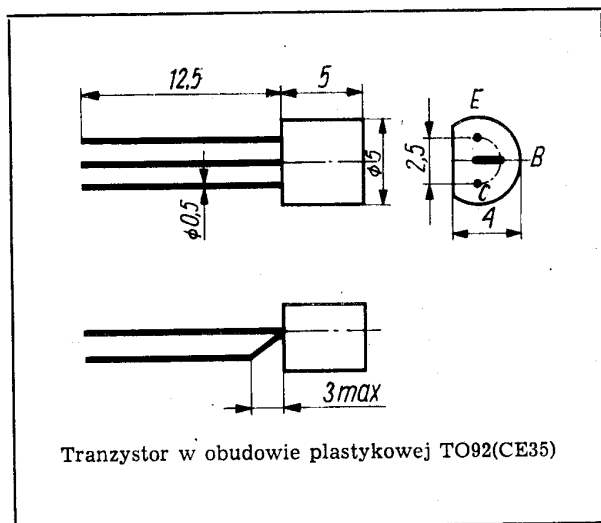


Tranzystory krzemowe epiplanarne małej mocy wielkiej częstotliwości. Są przeznaczone do stosowania w układach automatyki, układach przełączających średniej szybkości oraz w aparaturze radiowo-odbiorczej.



DANE TECHNICZNE

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

Typ		BFP619	BFP620	BFP621	
Napięcie kolektor-baza	U_{CB0}	70	50	30	V
Napięcie kolektor-emiter	U_{CE0}	50	30	15	V
Napięcie emiter-baza	U_{EB0}	5	5	5	V
Prąd kolektora	I_C	50	50	50	mA
Prąd szczytowy kolektora	I_{CM}	200	200	200	mA
Prąd bazy	I_B	5	5	5	mA
Temperatura złącza	t_j	398 K (125°C)			
Zakres temperatury składowania	t_{stg}	248...358 K (-25...+85°C)			
Moc tracona w kolektorze przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)	P_C	300	300	300	mW

Parametry termiczne

Rezystancja termiczna złącze-otoczenie	$R_{th(j-a)}$	≤ 454	≤ 454	≤ 454	K/W
--	---------------	------------	------------	------------	-----

TRANZYSTOR BFP619

Parametry statyczne

		przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)		min.	maks.
Prąd zerowy kolektora przy $I_E = 0$, $U_{CB} = 20$ V	I_{CB0}	—	100		nA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_C = 10 \mu A$	$U_{(BR)CB0}$	70	—		V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10$ mA, $T = 20$ ms, $\tau_t = 0,5$ ms	$U_{(BR)CE0}$	50	—		V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_E = 10 \mu A$	$U_{(BR)EB0}$	5	—		V
Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA	U_{CEsat}	—	0,5		V
Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA	U_{BEsat}	—	1		V
Współczynnik wzmocnienia prądowego przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 6$ V	h_{21E}	kl. A 20	35		—
		kl. B 30	90		—
		kl. C 70	170		—
		kl. D 150	—		—

Parametry dynamiczne

		przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)		min.	maks.
Wartość małosygnałowa współczynnika wzmocnienia prądowego przy $I_C = 1$ mA, $U_{CE} = 6$ V, $f = 1$ kHz	h_{21e}	20	500		—
Częstotliwość graniczna przy $I_C = 5$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 100$ MHz	f_T	150	—		MHz

* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

Stała czasowa sprzężenia zwrotnego, przy $I_C = 5 \text{ mA}$, $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 5 \text{ MHz}$

$r_{bb}'C_C$ — 500 ps

Pojemność złącza kolektora przy $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 5 \text{ MHz}$

C_C — 6 pF

TRANZYSTOR BFP620

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)

Prąd zerowy kolektora

przy $I_E = 0$, $U_{CB} = 20 \text{ V}$

I_{CB0} — 100 nA

Napięcie przebicia kolektor-baza

przy $I_C = 10 \mu\text{A}$

$U_{(BR)CB0}$ 50 — V

Napięcie przebicia kolektor-emiter

przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $T = 20 \text{ ms}$, $\tau_t = 0,5 \text{ ms}$

$U_{(BR)CE0}$ 30 — V

Napięcie przebicia emiter-baza

przy $I_E = 10 \mu\text{A}$

$U_{(BR)EB0}$ 5 — V

Napięcie nasycenia kolektor-emiter

przy $I_C = 20 \text{ mA}$, $I_B = 2 \text{ mA}$

U_{CEsat} — 0,5 V

Napięcie nasycenia baza-emiter

przy $I_C = 20 \text{ mA}$, $I_B = 2 \text{ mA}$

U_{BEsat} — 1 V

Współczynnik wzmocnienia prądowego*

przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $U_{CE} = 6 \text{ V}$

h_{21E} kl. A 20 35 —
kl. B 30 90 —
kl. C 70 170 —
kl. D 150 — —

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)

Wartość małosygnalowa współczynnika wzmocnienia prądowego

przy $I_C = 1 \text{ mA}$, $U_{CE} = 6 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$

h_{21e} min. maks.

Częstotliwość graniczna przy $I_C = 5 \text{ mA}$, $U_{CE} = 10 \text{ V}$, $f = 100 \text{ MHz}$

h_{21e} 20 500 —

Stała czasowa sprzężenia zwrotnego

przy $I_C = 5 \text{ mA}$, $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 5 \text{ MHz}$

$r_{bb}'C_C$ 150 — MHz

przy $I_C = 5 \text{ mA}$, $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 5 \text{ MHz}$

$r_{bb}'C_C$ — 500 ps

Pojemność złącza kolektora przy $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 5 \text{ MHz}$

C_C — 6 pF

TRANZYSTOR BFP621

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)

min. maks.

Prąd zerowy kolektora

przy $I_E = 0$, $U_{CB} = 20 \text{ V}$

I_{CB0} — 100 nA

Napięcie przebicia kolektor-baza

przy $I_C = 10 \mu\text{A}$

$U_{(BR)CB0}$ 30 — V

Napięcie przebicia kolektor-emiter

przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $T = 20 \text{ ms}$, $\tau_t = 0,5 \text{ ms}$

$U_{(BR)CE0}$ 15 — V

Napięcie przebicia emiter-baza

przy $I_E = 10 \mu\text{A}$

$U_{(BR)EB0}$ 5 — V

Napięcie nasycenia kolektor-emiter

przy $I_C = 20 \text{ mA}$, $I_B = 2 \text{ mA}$

U_{CEsat} — 0,5 V

Napięcie nasycenia baza-emiter

przy $I_C = 20 \text{ mA}$, $I_B = 2 \text{ mA}$

U_{BEsat} — 1 V

Współczynnik wzmocnienia prądowego*

przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $U_{CE} = 6 \text{ V}$

h_{21E} kl. A 20 35 —
kl. B 30 90 —
kl. C 70 170 —
kl. D 150 — —

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)

min. maks.

Wartość małosygnalowa współczynnika wzmocnienia prądowego

przy $I_C = 1 \text{ mA}$, $U_{CE} = 6 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$

h_{21e} 20 500 —

Częstotliwość graniczna

przy $I_C = 5 \text{ mA}$, $U_{CE} = 10 \text{ V}$, $f = 100 \text{ MHz}$

f_T 150 — MHz

Stała czasu sprzężenia zwrotnego

przy $I_C = 5 \text{ mA}$, $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 5 \text{ MHz}$

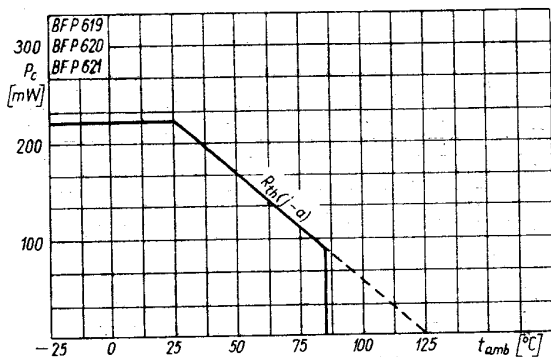
$r_{bb}'C_C$ — 500 ps

Pojemność złącza kolektora

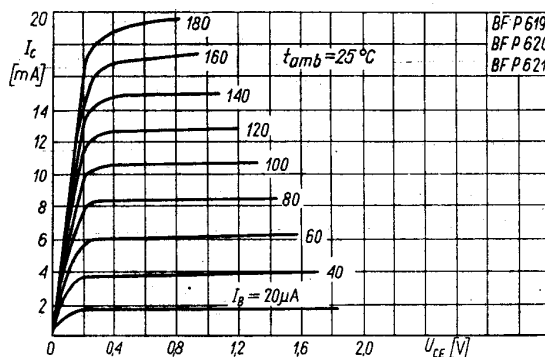
przy $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 5 \text{ MHz}$

C_C — 6 pF

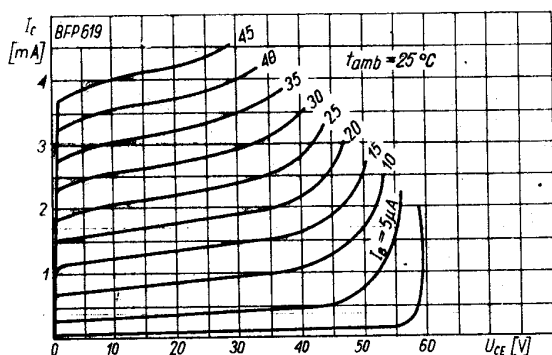
* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.



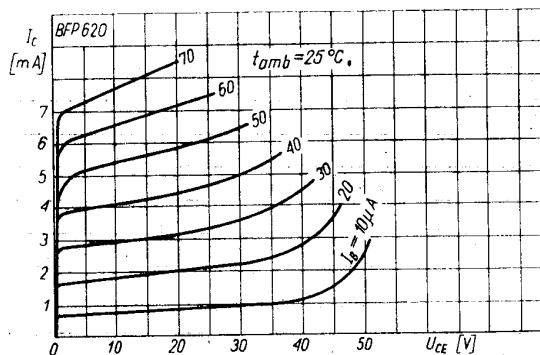
Zależność temperaturowa mocy strat $P_c = f(t_{amb})$



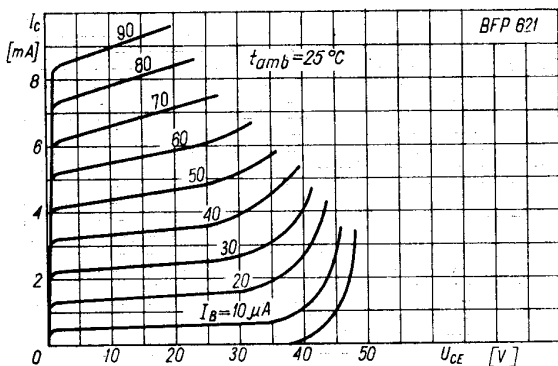
Charakterystyka wyjściowa $I_c = f(U_{CE})$; I_B — parametr



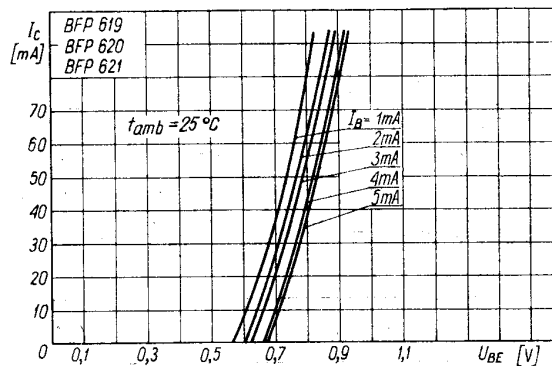
Charakterystyka wyjściowa $I_c = f(U_{CE})$; I_B — parametr



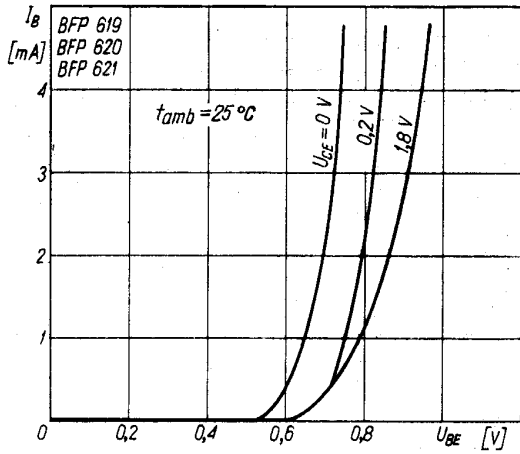
Charakterystyka wyjściowa $I_c = f(U_{CE})$; I_B — parametr



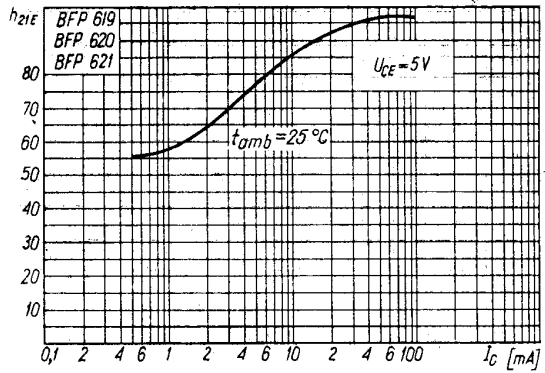
Charakterystyka wyjściowa $I_c = f(U_{CE})$; I_B — parametr



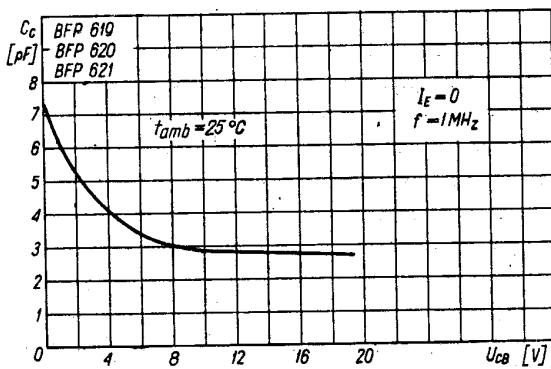
Charakterystyka przejściowa $I_c = f(U_{BE})$



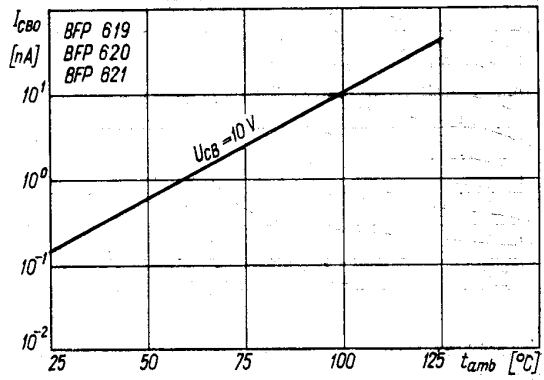
Charakterystyka wejściowa $I_B = f(U_{BE})$



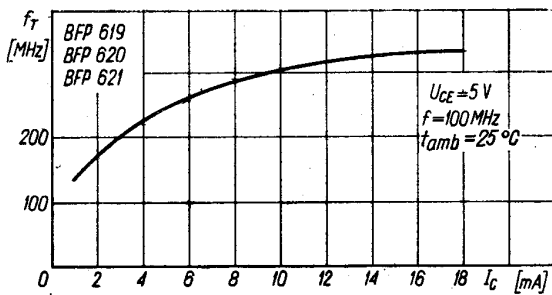
Zależność statycznego współczynnika wzmacnienia prądowego od prądu kolektora $h_{21E} = f(I_C)$



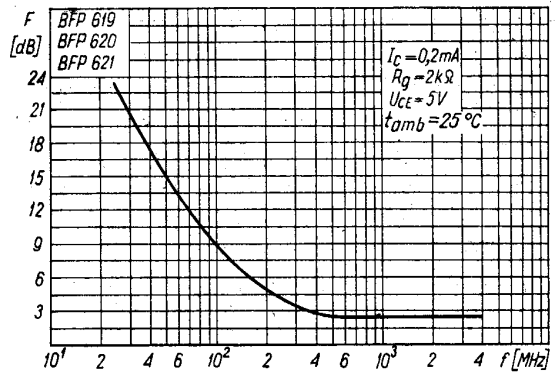
Zależność pojemności złącza kolektora od napięcia U_{CB} ; $C_C = f(U_{CB})$



Zależność temperaturowa prądu zerowego $I_{CB0} = f(t_{amb})$



Zależność częstotliwości granicznej od prądu kolektora $f_T = f(I_C)$



Zależność współczynnika szumów od częstotliwości $F = f(f)$