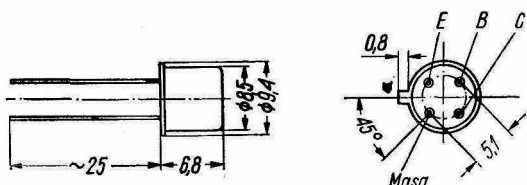


Parametry elektryczne tranzystorów AF514 i AF515 przy $t_a = 25^\circ\text{C}$

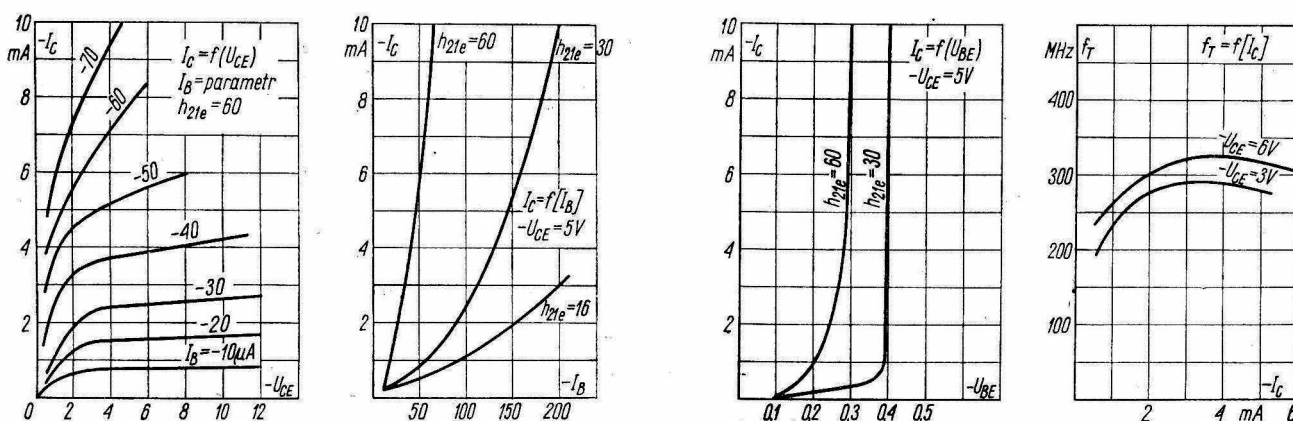
Nazwa parametru	Oznaczenie	Warunki pomiaru	Jednostka	AF514		AF515	
				min	max	min	max
Prąd zerowy kolektor-baza	$-I_{CBO}$	$-U_{CBO} = 6\text{ V}$	μA		10		10
Napięcie przebicia kolektor-baza	$-U_{(BR) CBO}$	$-I_{CBO} = 100\ \mu\text{A}$	V	15		25	
Napięcie przebicia kolekt.-emiter	$-U_{(BR) CEO}$	$-I_{CEO} = 100\ \mu\text{A}$	V	12		15	
Napięcie przebicia emiter-baza	$-U_{(BR) EBO}$	$-I_{EBO} = 100\ \mu\text{A}$	V	0,3		0,5	
Pojemność kolektora	C_c	$-U_{CB} = 6\text{ V}$ $I_E = 0\text{ mA}$ $f = 5\text{ MHz}$ układ OB	pF		3		3
Stała czasowa kolektora	$\tau_{bb'} \cdot C_c$	$-U_{CB} = 6\text{ V}$ $I_E = 2\text{ mA}$ $f = 5\text{ MHz}$ układ OB	psek		150		60
Częstotliwość graniczna	f_T	$-U_{CE} = 6\text{ V}$ $-I_{CE} = 2\text{ mA}$ układ OE	MHz	150		150	
Współczynnik wzmocnienia prądowego	h_{21e}	$-U_{CE} = 6\text{ V}$ $-I_{CE} = 2\text{ mA}$ układ OE	-	10		10	

Tranzystory AF514 i AF515

Tranzystory AF514 i AF515 produkowane przez Fabrykę Półprzewodników TEWA są tranzystorami germanowymi małej mocy, wielkiej częstotliwości, typu $p-n-p$ o konstrukcji MESA, przeznaczonymi do pracy w układach wzmacniających i generacyjnych wielkiej częstotliwości (głowice UKF, wzmac-



Rys. 1. Rozmiary tranzystorów AF514 i AF515 oraz układ wyprowadzeń elektrod



Rys. 2. Charakterystyki tranzystorów AF514 i AF515

niacze pośr.cz. wizji w odbiornikach telewizyjnych), w teledziurze oraz automatyce.

Główne rozmiary tych tranzystorów oraz układ wyprowadzeń elektrod są podane na rysunku 1, a podstawowe parametry elektryczne — w tabeli 1, zaś dopuszczalne wartości eksploatacyjne — w tabeli 2.

Parametry czwórnikowe macierzy typu y tranzystorów AF514 i AF515 są podane w tabeli 3. Mogą one być wykorzystane jedynie jako wartości orientacyjne, gdyż umieszczono tu średnią z pomiarów 10 sztuk tranzystorów AF514 i AF515 z produkcji w 1966 r. Jako orien-

Dopuszczalne wartości eksploatacyjne tranzystorów AF514 i AF515

Nazwa parametru	Oznaczenie	Jednostka	Wartość		Uwagi
			AF514	AF515	
Maksymalne napięcie kolektor-baza	$-U_{CBmax}$	V	15	25	$I_B = 0\text{ mA}$
Maksymalne napięcie kolektor-emiter	$-U_{CEmax}$	V	12	15	
Maksymalne napięcie emiter-baza	$-U_{EBmax}$	V	0,3	0,5	
Maksymalny prąd kolektora	$-I_{Cmax}$	mA	10	10	
Maksymalna temperatura złącza	t_{jmax}	$^\circ\text{C}$	90	90	
Maksymalna moc strat	P_{max}	mW	50	50	$t_a = 45^\circ\text{C}$

Tablica 3

Orientacyjne wartości parametrów macierzy typu „Y” tranzystorów AF514 i AF515
 Warunki pomiaru: $-U_{CE} = 9 \text{ V}$, $-I_E = 3 \text{ mA}$, $f_p = 70 \text{ MHz}$, $t_a = 25^\circ\text{C}$, układ OB

Nazwa parametru	Oznaczenie	Jednostka	Wartość
Przewodność wejściowa	g_{11b}	mS	33,3
Pojemność wejściowa	C_{11b}	pF	80,0
Przewodność zwrotna	y_{12b}	mS	0,77
Kąt przesunięcia fazowego przewodności zwrotnej	φ_{12b}	o	184
Przewodność przejściowa	y_{21b}	mS	33,0
Kąt przesunięcia fazowego przewodności przejściowej	φ_{21b}	o	114
Przewodność wyjściowa	g_{22b}	mS	0,73
Pojemność wyjściowa	C_{22b}	pF	2,75

tacyjne należy traktować również charakterystyki tranzystorów podane na rysunku 2.

Obecnie tranzystory AF514 i AF515 znajdują się w stadium ulepszeń technologicznych i w przyszłości powinny być bardzo zbliżone parametrami do tranzystorów typu AF106 firmy SIEMENS.

mgr inż. Andrzej Maśląg