

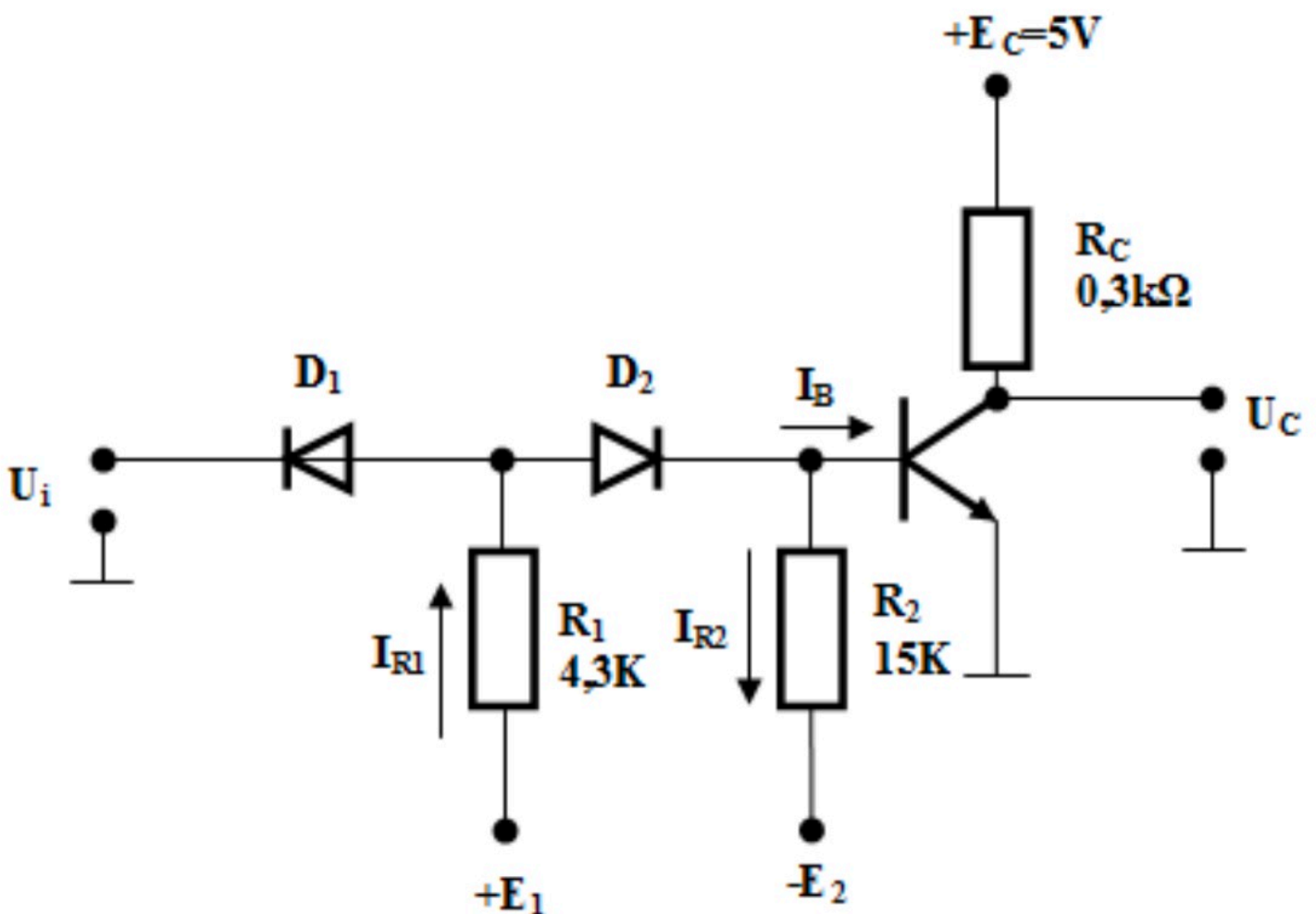
Caracteristici dinamice ale Tranzistoarelor Bipolare

Hondola Paul

① Scopul lucrării

Se vor ridica experimental variația timpilor de comutare la tranzistoarele bipolare funcție de curenții de bază și se va determina dependența acestor timpi, de curenții de bază direct și invers.

② Mersul lucrării



Etapele de fabricație

- a) alimentare $E_c = +5V$, E_1, E_2 din tabel 1
- b) generator impuls cu $U_i = +5V$
 $T = 10\mu s$
 $t_i = 5\mu s$
- c) osciloscop 2 canale
(colectorul tranzistorului)
- d) E_1, E_2 modificare pt. a obține perechile de valori $I_{B1}, I_{B2} \rightarrow t_1, t_2, t_c, t_s$
- e) 3 grafice $\rightarrow t_2 = f(I_{B1})$
cu param. $I_{B1} = Ct$ $t_c = f(I_{B1})$
 $t_s = f(I_{B1})$

-E₂	I_{BI}	E₁	I_{BD}	t_i	t_r	t_s	t_c
V	mA	V	mA	ns	ns	ns	ns
0.75	0.05	2,8	0,2	200	1500	80	320
		3,2	0,3	180	1350	85	380
		3,7	0,4	160	1240	90	440
		4,5	0,6	150	960	100	590
		5,4	0,8	130	780	110	560
		6,2	1,0	100	600	120	600
1,5	0,1	3	0,2	160	1400	40	280
		3,4	0,3	140	1200	70	300
		3,9	0,4	130	1000	90	320
		4,7	0,6	110	840	110	360
		5,6	0,8	70	820	120	380
		6,4	1,0	40	800	130	400
2,25	0,15	3,2	0,2	160	1680	40	320
		3,7	0,3	140	1340	50	330
		4,1	0,4	120	1160	60	340
		4,9	0,6	100	1080	70	350
		5,8	0,8	80	980	80	360
		6,7	1,0	70	920	90	370
3	0,2	3,4	0,2	120	1040	30	300
		3,9	0,3	110	940	30	310
		4,3	0,4	90	860	40	320
		5,2	0,6	80	800	50	330
		6,0	0,8	60	780	60	340
		6,9	1,0	40	760	70	340
3,75	0,25	3,7	0,2	150	1480	20	260
		4,1	0,3	140	1360	30	260
		4,5	0,4	130	1240	40	270
		5,4	0,6	120	1180	50	280
		6,2	0,8	110	1000	60	280
		7,1	1,0	100	900	70	290

