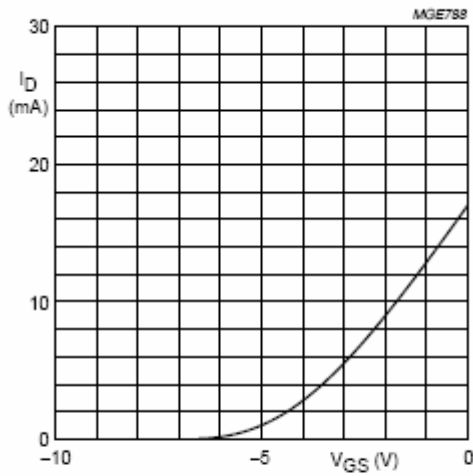
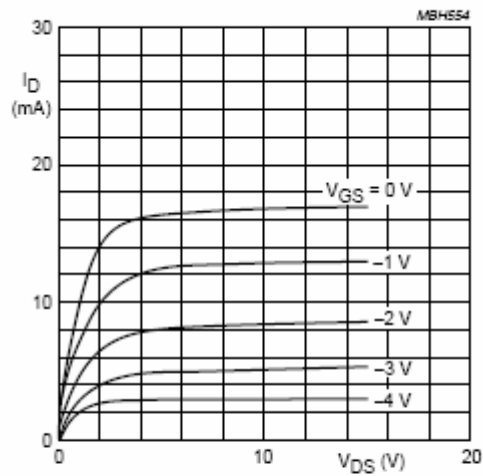


Tranzystor BF245 jako rezystancja regulowana napięciem:



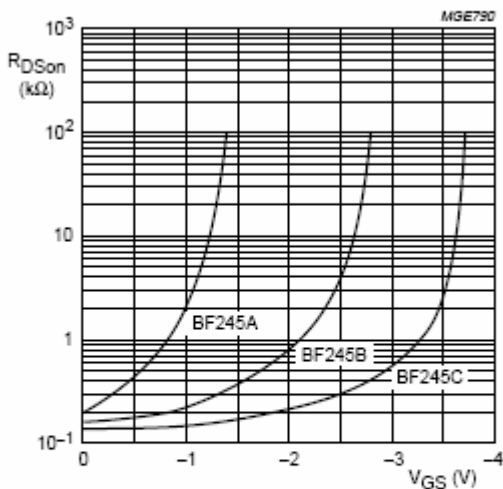
$V_{DS} = 15 \text{ V}; T_J = 25^\circ\text{C}.$

Fig.7 Transfer characteristics for BF245C; typical values.



$V_{GS} = 15 \text{ V}; T_J = 25^\circ\text{C}.$

Fig.8 Output characteristics for BF245C; typical values.



$V_{DS} = 0; f = 1 \text{ kHz}; T_{amb} = 25^\circ\text{C}.$

Fig.20 Drain-source on-state resistance as a function of gate-source voltage; typical values.

W obszarze liniowym:

$$I_D = 2k[(U_{GS} - U_T)U_{DS} - \frac{U_{DS}^2}{2}] \quad (1)$$

W obszarze nasycenia:

$$I_D = k(U_{GS} - U_T)^2 \quad (2)$$

Dzieląc obie strony (1) przez U_{DS}

$$\frac{1}{R_{DS}} = 2k[(U_{GS} - U_T) - \frac{U_{DS}}{2}]$$

A stąd:

$$R_{DS} = \frac{1}{2k[(U_{GS} - U_T) - \frac{U_{DS}}{2}]}$$

Linearyzacja polega na doprowadzeniu połowy napięcia U_{DS} na bramkę tranzystora polowego dzięki czemu skompensowany zostaje składnik $-U_{DS}/2$.