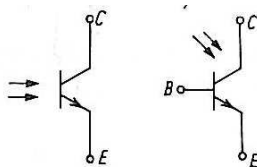


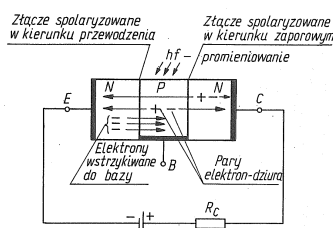
## Temat: Fototranzystor – budowa, parametry, zastosowanie.

1. Fototranzystor - zasada działania i budowa jest podobna do tranzystora bipolarnego, ale sterowanie odbywa się poprzez zmianę oświetlenia bazy.

2. Symbol fototranzystora

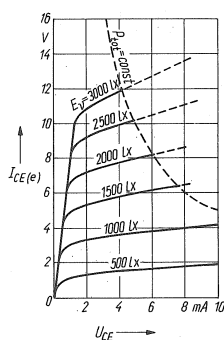


3. Zasada działania fototranzystora



Przez fototranzystor nieoświetlony przy właściwej polaryzacji i określonych wartościach napięcia  $U_{CE}$  płynie prąd ciemny  $I_{CE(0)}$ . Pod wpływem energii promieniowania nośniki mniejszościowe bazy przepływają do kolektora, ale znacznie intensywniejszy jest strumień elektronów przenikający złącze emiter-baza i kierowany w stronę kolektora. W ten sposób zachodzi wewnętrzne wzmocnienie prądu fotoelektrycznego, nawet do 700 razy. Prąd jasny  $I_{CE}$  oświetlonego fototranzystora jest sumą prądu ciemnego i wzmocnionego prądu fotoelektrycznego zależnego od strumienia promieniowania.

4. Charakterystyka wyjściowa fototranzystora



$E_v$  - natężenie oświetlenia

$P_e$  - moc promieniowania

5. Zastosowanie fototranzystora

- układy automatyki i zdalnego sterowania,
- układy pomiarowe wielkości elektrycznych i nieelektrycznych,
- przetworniki A/C, układy łączące optoelektroniczne,
- czytniki taśm i kart kodowych itp.