

Pentru soluționarea problemelor, consacrate difuziei, folosiți următoarele formule

1) Difuzia din surse limitate

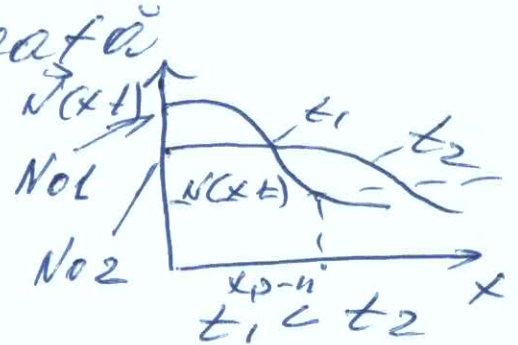
Soluția ecuației a x II a lui Fick.

$$N(x,t) = \frac{Q}{\sqrt{\pi Dt}} \exp\left(\frac{-x^2}{4Dt}\right)$$

Pentru $x=0$ la suprafață

$$N(x,t) = N_0 = \frac{Q}{\sqrt{\pi Dt}}$$

$$x_{p-n} = 2\sqrt{Dt} \sqrt{\ln \frac{N_0}{N(x,t)}}$$

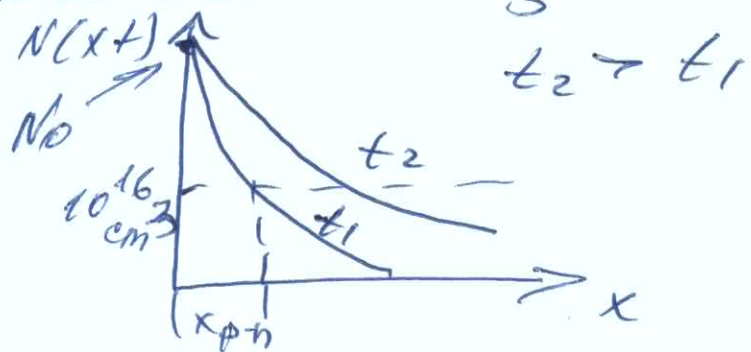


2. Difuzia din sursă semiinfinită

$$N(x,t) = N_0 \operatorname{erfc} \frac{x}{2\sqrt{Dt}}$$

$$x_{p-n} = 2\sqrt{Dt} \left[\sqrt{\ln \frac{N_0}{N(x,t)}} - 0,3 \right]$$

$N(x,t)$ - concentrația impurității în plăcheta inițială



Exemple rezolvate sunt în
cartea A. A. Курноев., В. В. Юдан
Технология производства
полупроводниковых приборов
и интегральных схем 1986