

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ АДЕКВАТНОСТІ

Розсіювання в квантовій ямі

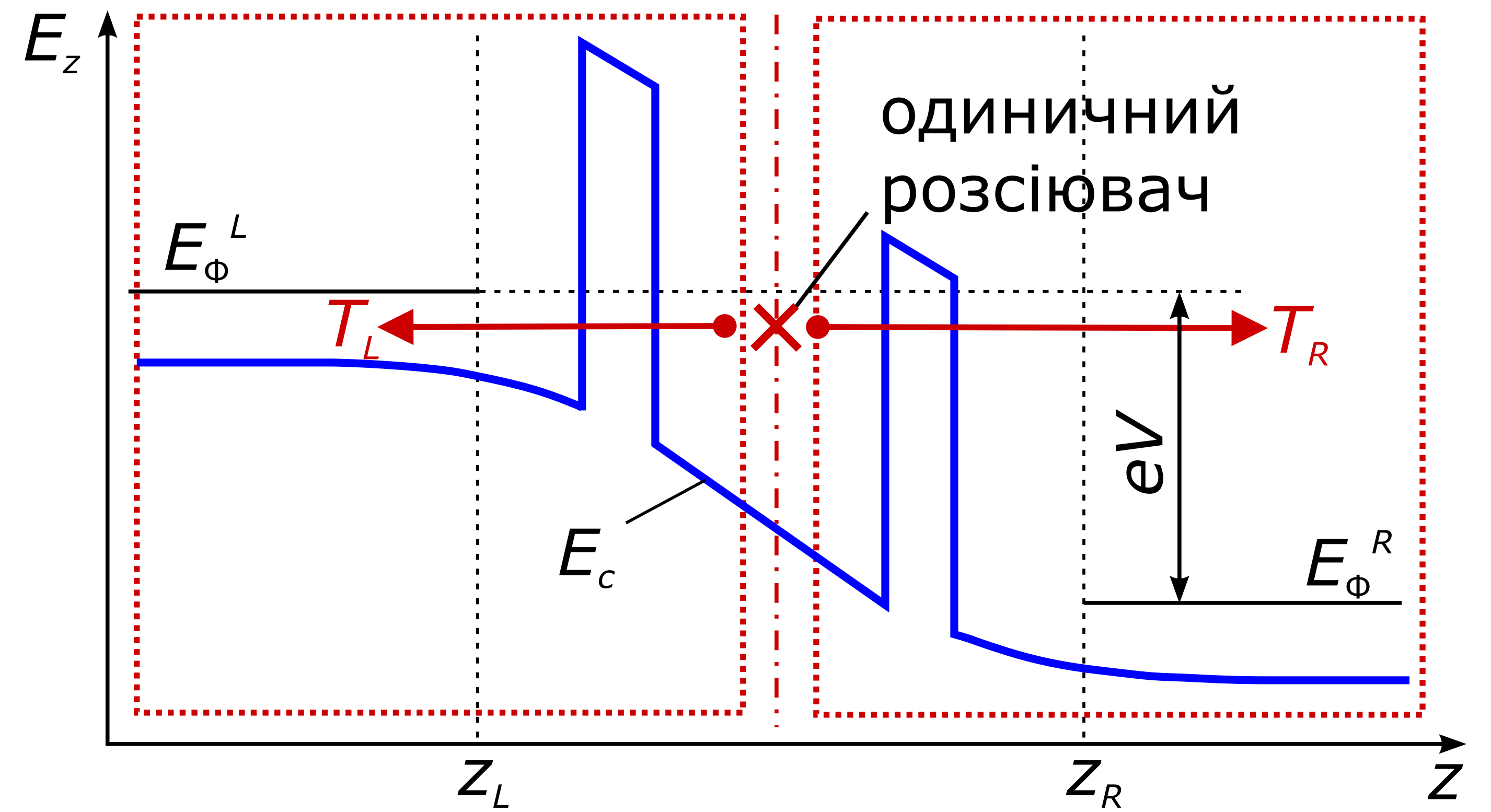
→ Введення **уявного потенціалу** в Гамільтоніан [7],[50],[52],[53]:

$$\hat{H} = -\frac{\hbar^2}{2} \frac{d}{dz} \frac{1}{m^*(z)} \frac{d}{dz} + U(z) - iW$$

→+ Введення «некогерентного» каналу в рамках **покращеної в частині** знаходження T_L та T_R моделі порівняно з [7] , [50]:

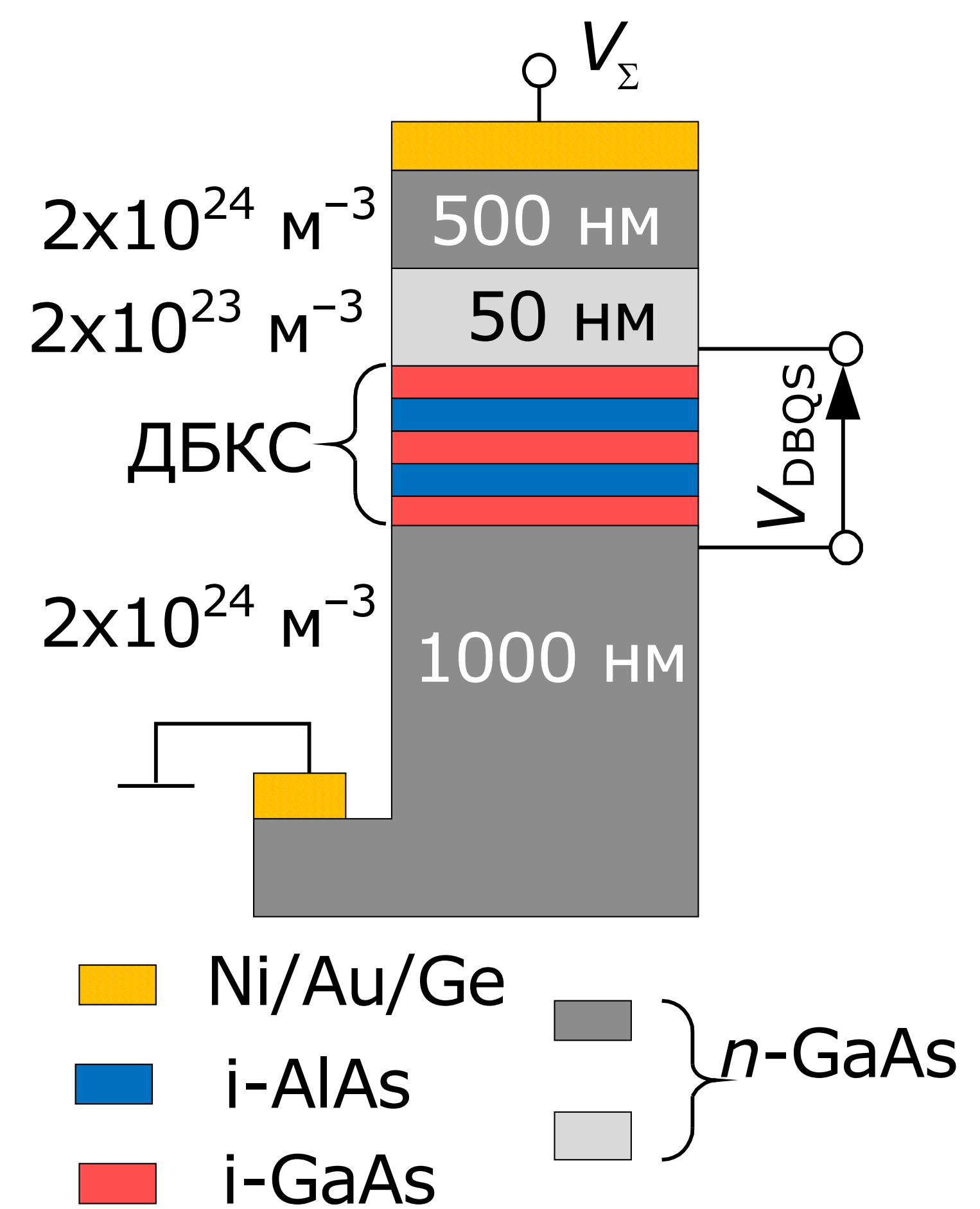
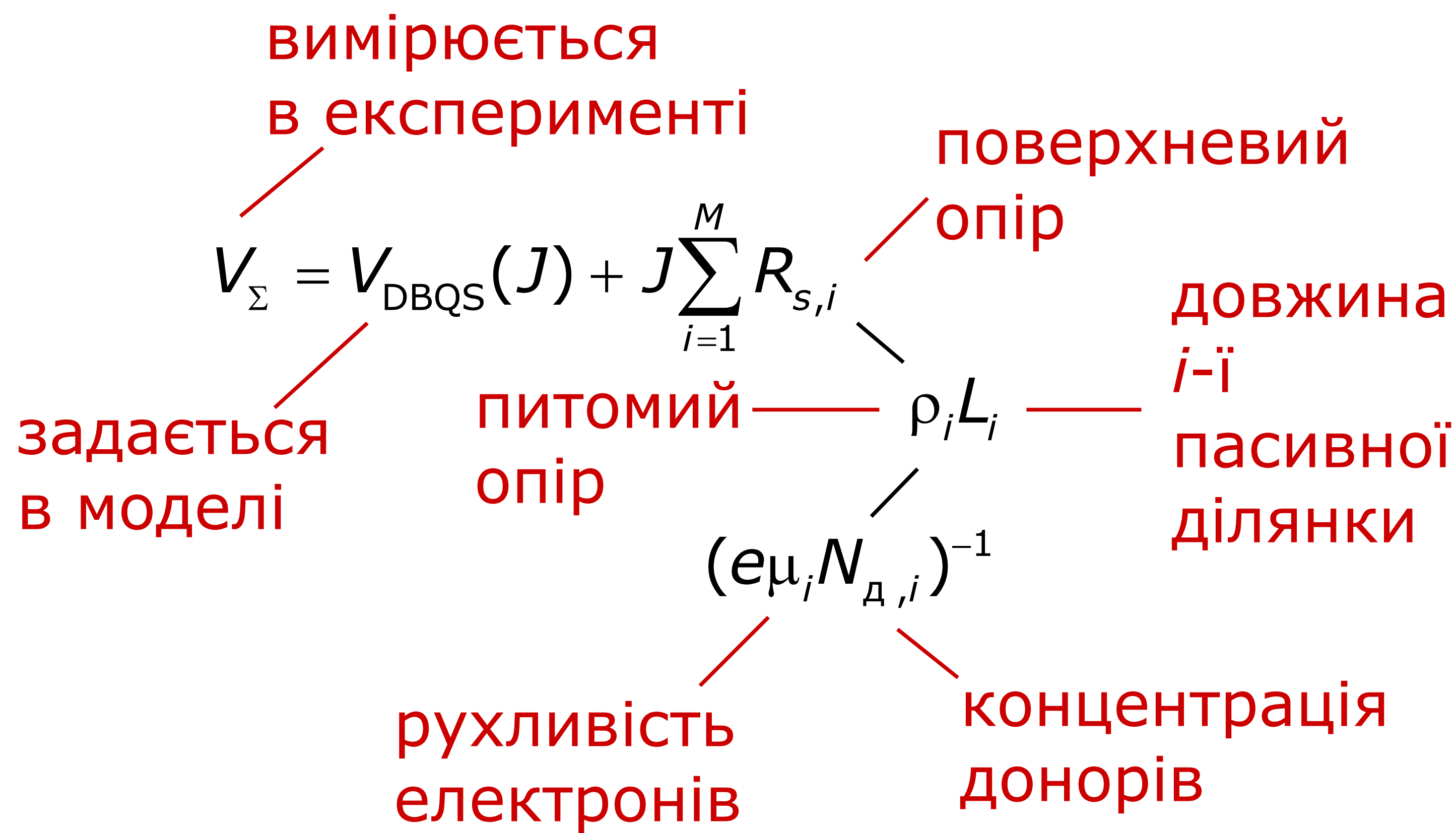
$$T = T_{coh} + \underbrace{(1 - R_{coh} - T_{coh}) \frac{T_R}{T_R + T_L}}_{T_{incoh}}$$

← Для їх розрахунку брався самоузгоджений потенціал, а не його груба апроксимація



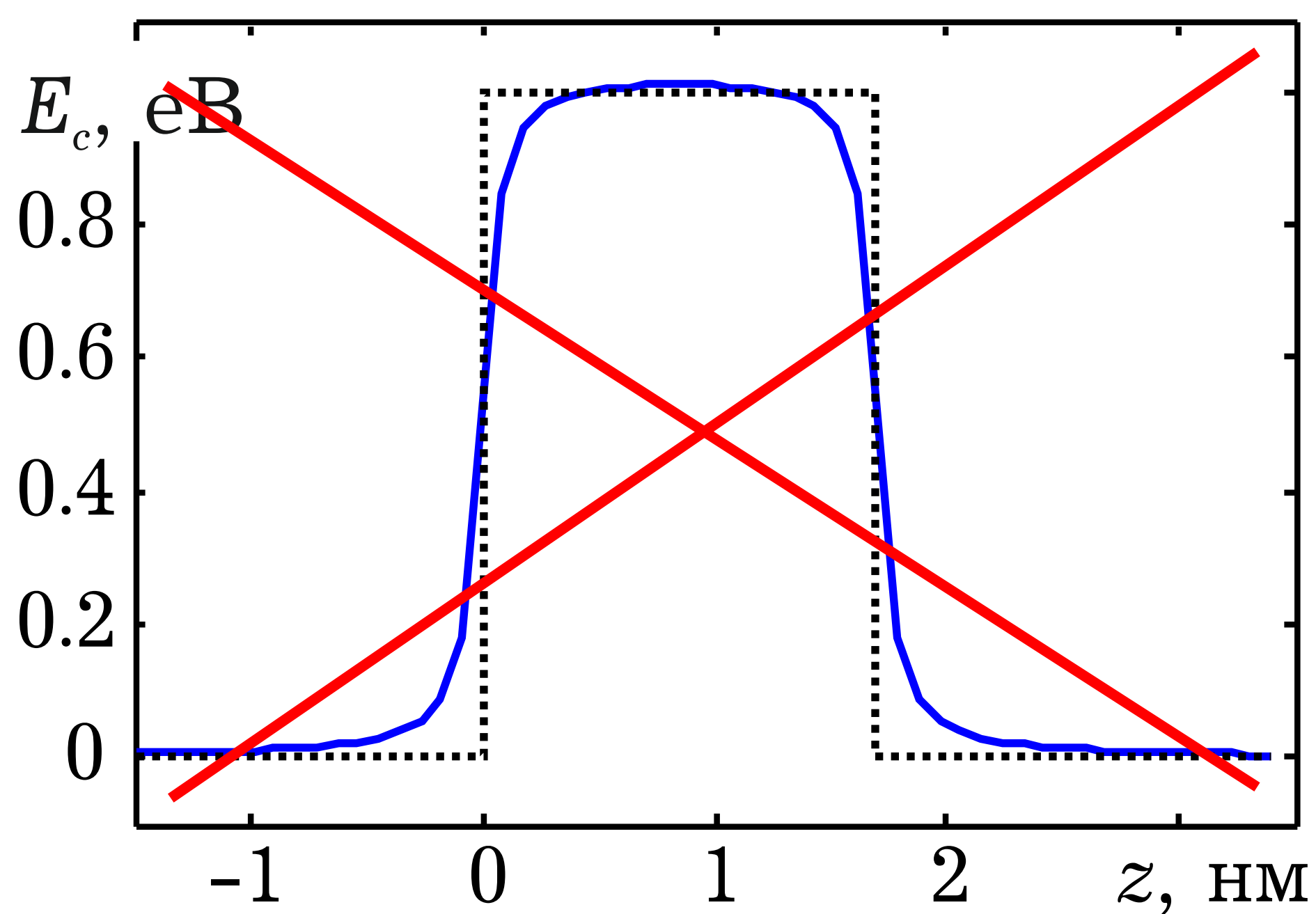
[50] Buttiker M. – 1988. – Vol. 32. – P. 63–75.
 [52] Zohta Y. J. Appl. Phys. – 1993. – Vol. 74. – P. 6996–6998.
 [53] Sun J.P. VLSI Design. – 1998. – Vol. 6. – P. 83–86.
 [7] Абрамов И.И. – 2005. – Том 39, Вып. 9. – С. 1138–1145.

Опір пасивних областей

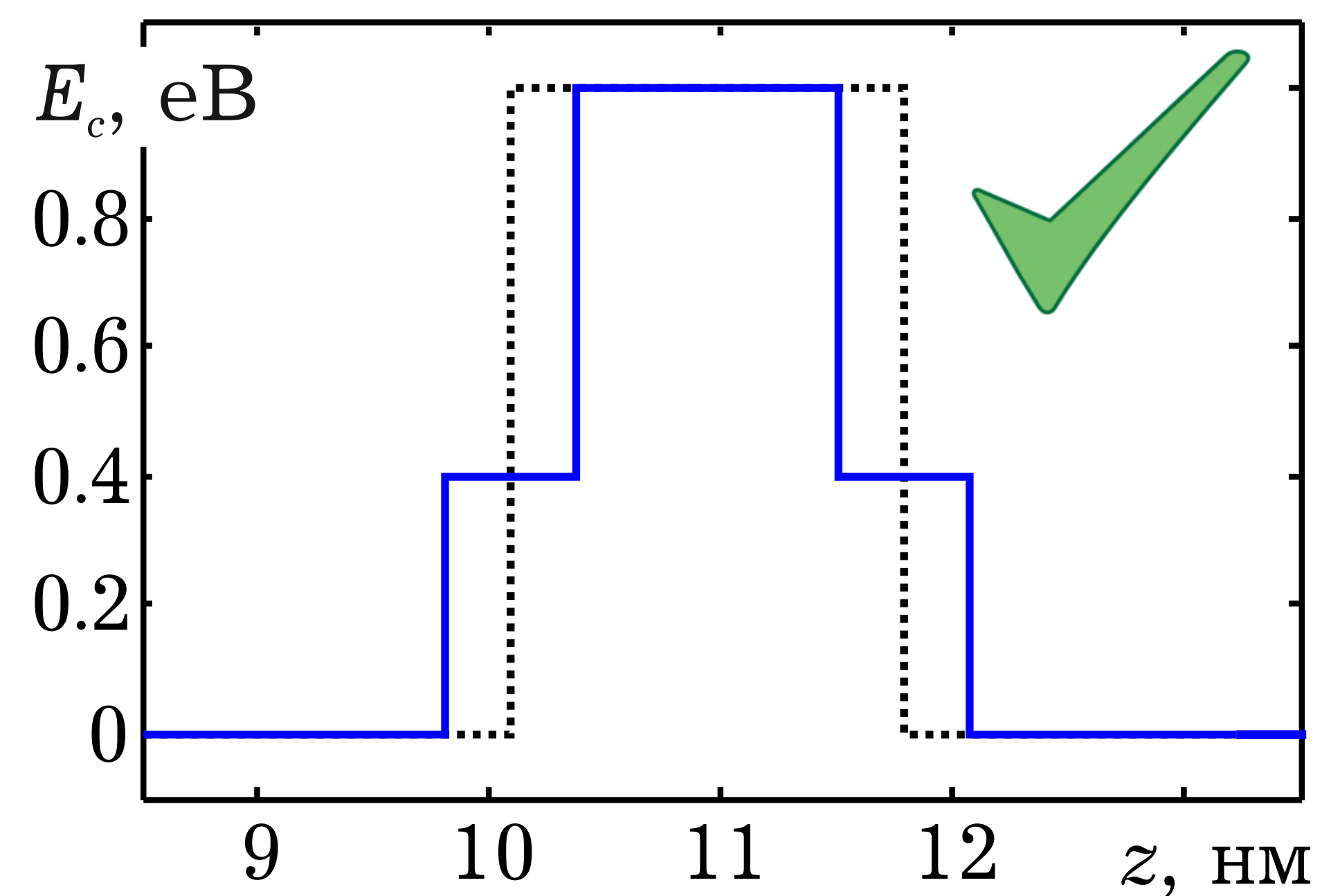


Врахування форми бар'єрів

!!! Модель різкого гетеропереходу задовільно апроксимує лише **широкі** бар'єри



↗ а) плавний гетероперехід [7]



↗ б) «надрешіткова» модель гетерограниці [16].

фізично необґрунтована, використовується як припасувальний параметр

обґрунтована в рамках методу **псевдопотенціалів**, використана **вперше**