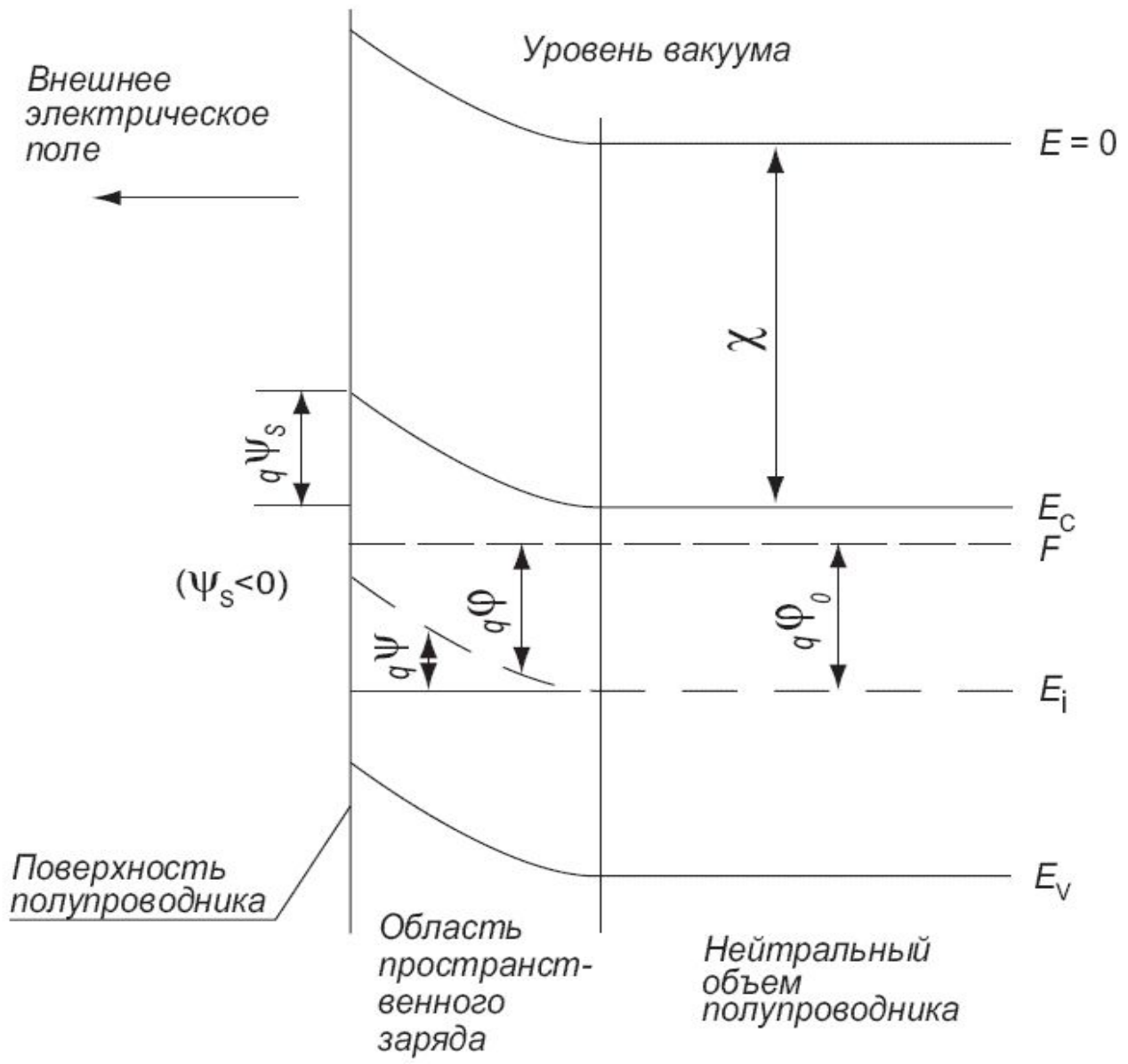
The page features several decorative, hand-drawn black lines. A large, vertical, teardrop-shaped curve is on the left side. A horizontal line with a slight upward curve is at the top. A long, thin, horizontal oval shape is at the bottom. A curved line is in the top right corner.

Зонная диаграмма ОПЗ полупроводника

ОПЗ

- - приповерхностная область полупроводника, в которой под действием внешнего поля возникает заряд.



Внешнее электрическое поле



Уровень вакуума

$E = 0$

χ

E_C

E_F

E_i

E_V

$q\Psi_s$

$(\Psi_s < 0)$

$q\Psi$

$q\phi$

$q\phi_0$

Поверхность полупроводника

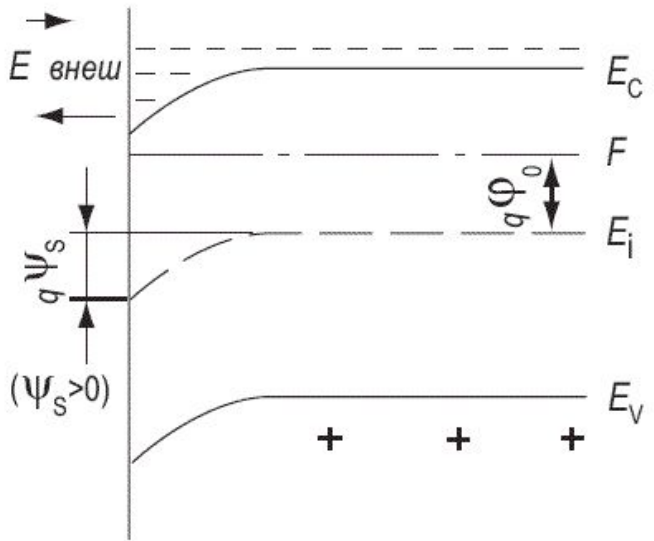
Область пространственного заряда

Нейтральный объем полупроводника

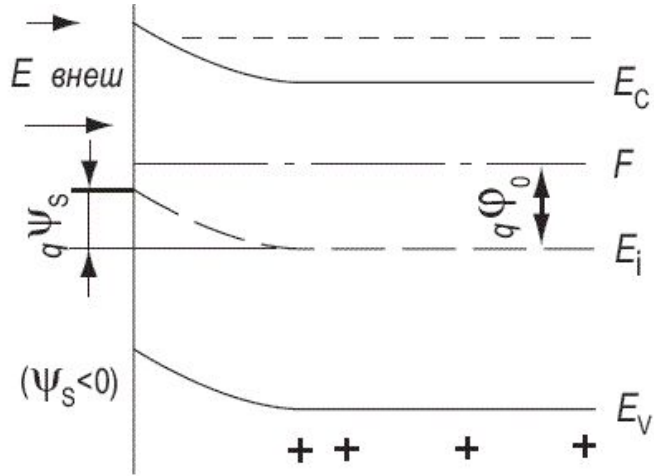
Состояния поверхности полупроводника

- Обогащение
- Обеднение
- Слабая инверсия
- Сильная инверсия

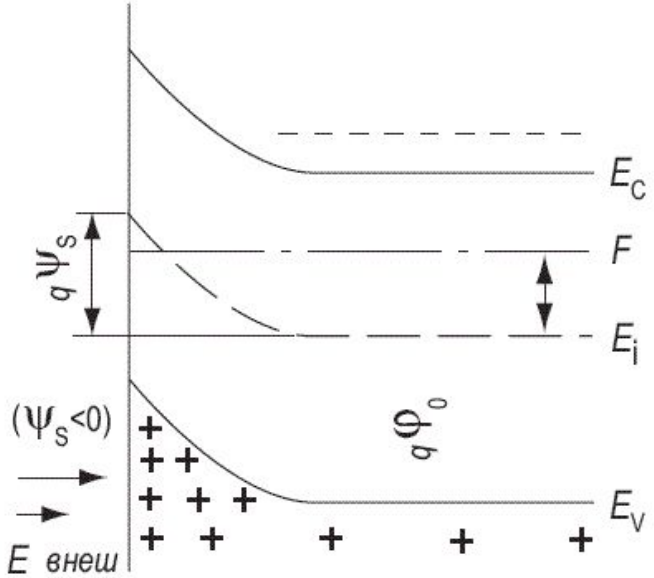
П-ТИП



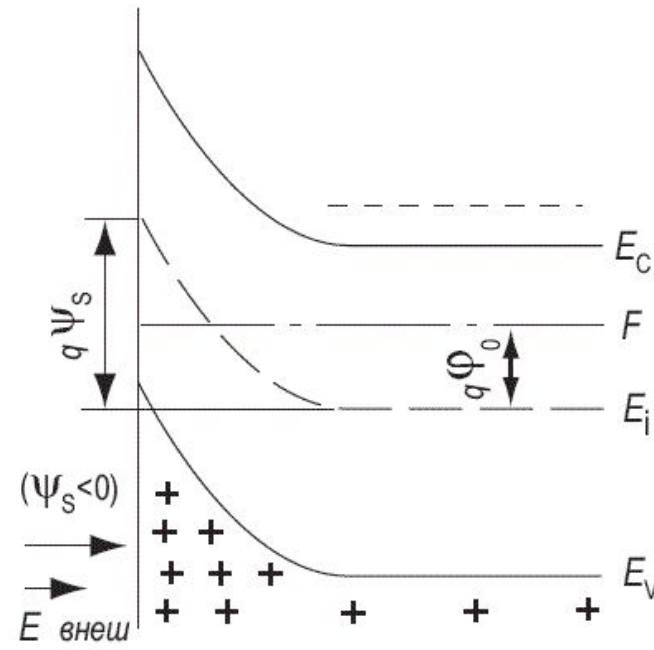
Обогащение



Обеднение



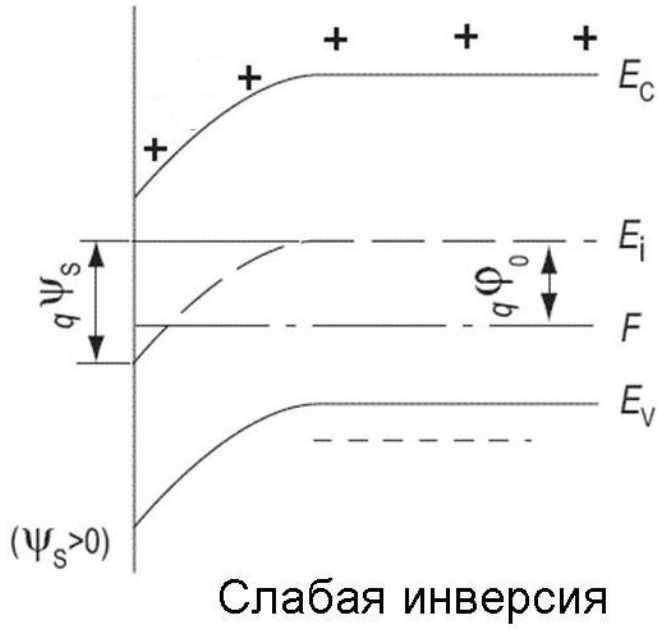
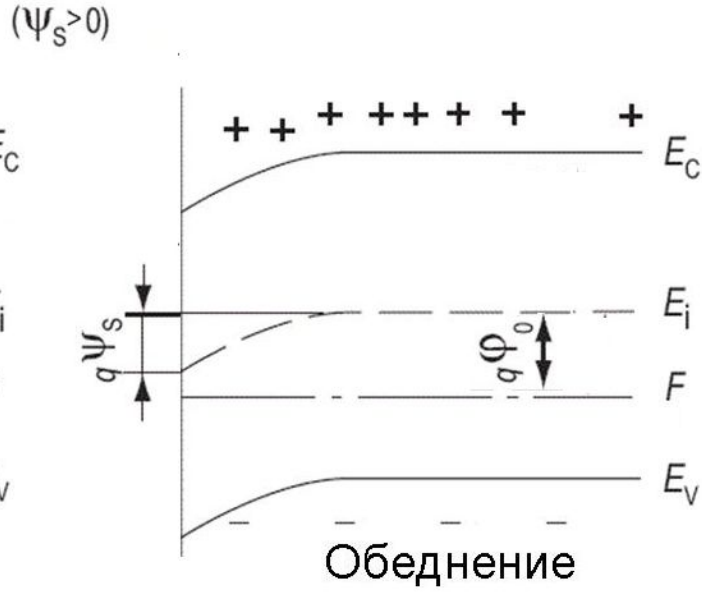
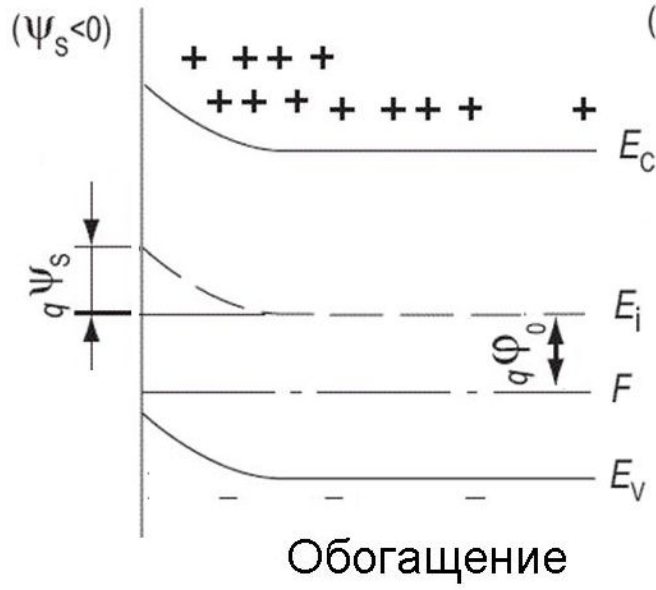
Слабая инверсия



Сильная инверсия

П-ТИП

P-TИП



P-TИП

Обогащение

- состояние поверхности полупроводника, когда поверхностная концентрация основных носителей больше, чем концентрация основных носителей в нейтральном объеме

Обеднение

- состояние поверхности полупроводника, когда поверхностная концентрация неосновных носителей меньше, чем концентрация основных носителей в квазинейтральном объеме, но больше, чем поверхностная концентрация неосновных носителей

Слабая инверсия

- состояние поверхности полупроводника, когда поверхностная концентрация неосновных носителей больше, чем поверхностная концентрация основных, но меньше, чем концентрация основных носителей в квазинейтральном объеме

Сильная инверсия

- состояние поверхности полупроводника, когда поверхностная концентрация неосновных носителей больше, чем концентрация основных носителей в квазинейтральном объеме