

Расчет порога оже-рекомбинации в узкозонных гетероструктурах на основе HgCdTe

Выполнил: Куликов Н.С.

Научные руководители: Морозов С.В., Жолудев М.С.

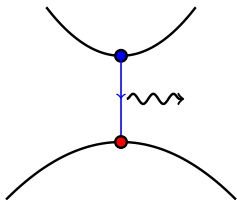
ИФМ РАН



2019

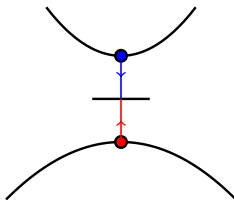
Типы рекомбинации

Излучательная



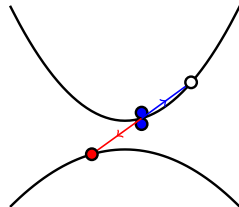
Целевой процесс.

Шокли-Рида-Холла



Подавлен в силу малой кон-ии примесей.

Оже



Не может быть подавлен технологическими приёмами.

Порог оже-процессов

Законы сохранения:

$$\vec{k}_1 + \vec{k}_2 - \vec{k}_3 = \vec{k}_f;$$

$$\varepsilon_1(\vec{k}_1) + \varepsilon_2(\vec{k}_2) - \varepsilon_3(\vec{k}_3) = \varepsilon_f(\vec{k}_f);$$

Наличие пороговой энергии ε_{th}

Равенство групповых скоростей

