Электроника

Лектор:
Болдырева Татьяна Ивановна,
проф. кафедры
Формирования и обработки радиосигналов

Литература

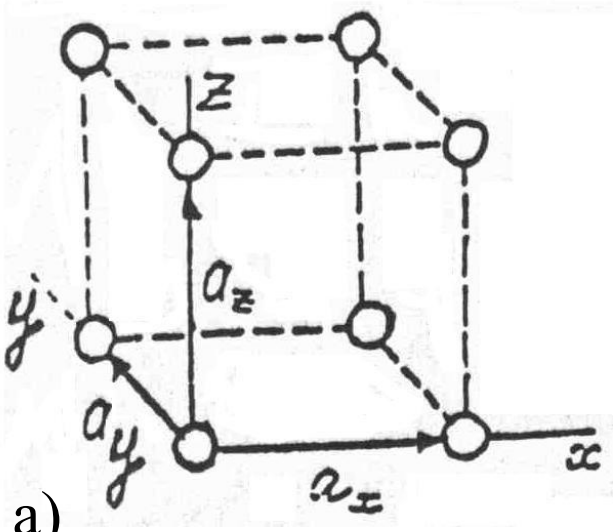
1. Шишкин Г.Г., Шишкин А.Г. Электроника. Учебник для вузов.-М.:Юрайт, 2014 г.
2. Кулешов В.Н., Болдырева Т.И., Томашевская М.В. Базовые ячейки функциональных узлов радиоэлектронных устройств на полевых транзисторах.М.:Изд-во МЭИ, 2005.
3. Кулешов В.Н., Болдырева Т.И., Васильев М.В. Базовые ячейки функциональных узлов радиоэлектронных устройств на биполярных транзисторах.М.:Изд-во МЭИ, 2005.
4. **Характеристики и основы применения полупроводниковых диодов и транзисторов по курсам «Электроника» и «Физические процессы в электронных цепях. Коптев Г.И., Болдырева Т.И., Дроздова Е.М.– М.: Издательство МЭИ, 2017.**

Лекция 1

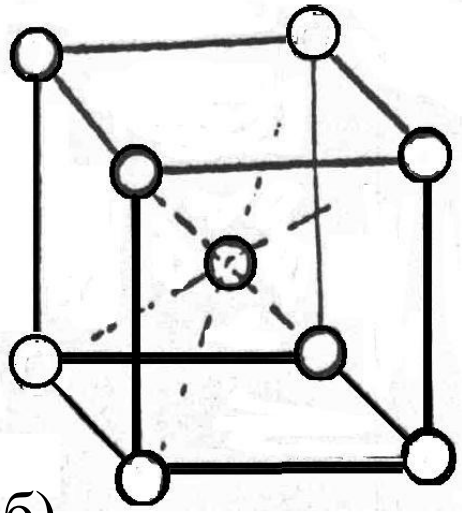
Физические основы электропроводности

Твердые тела и их классификация

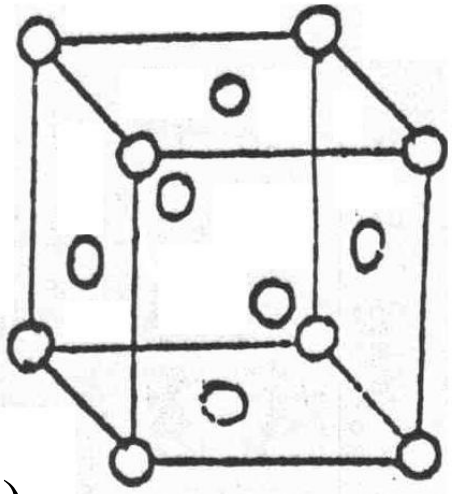
Типы кубических решеток



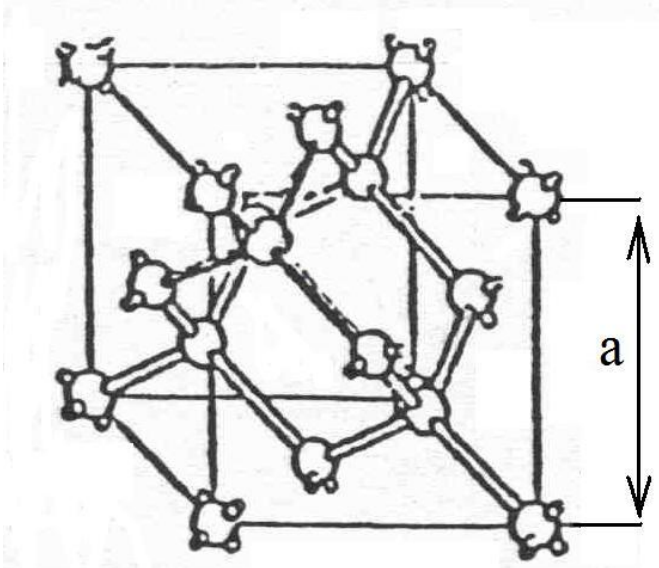
а)



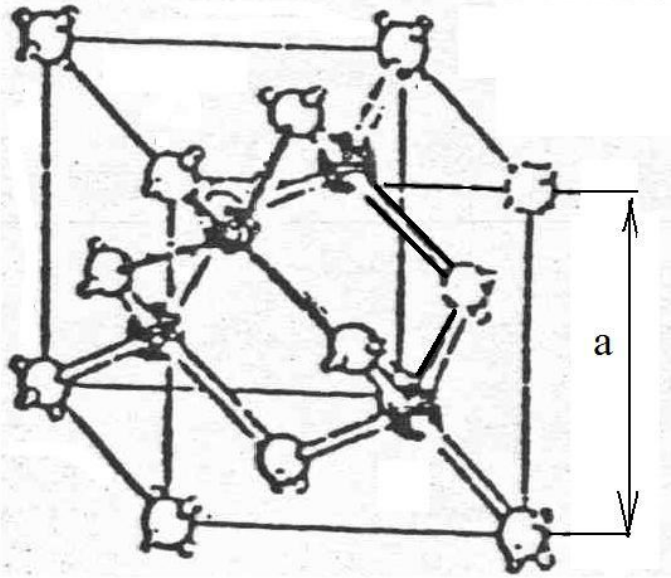
б)



в)



г)

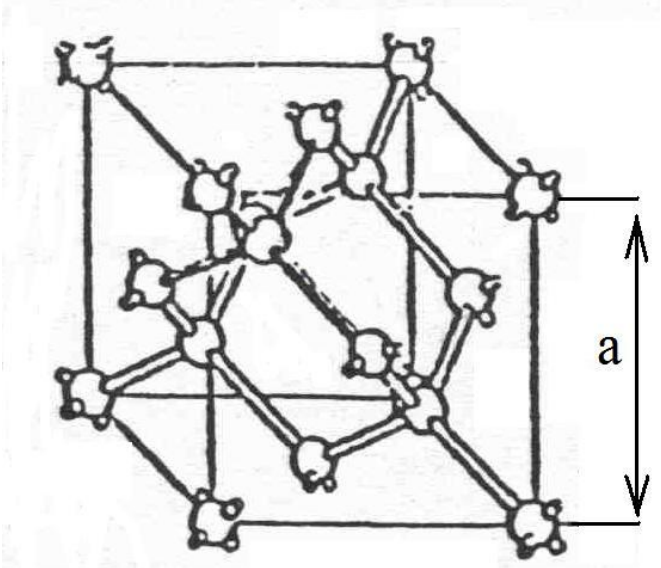


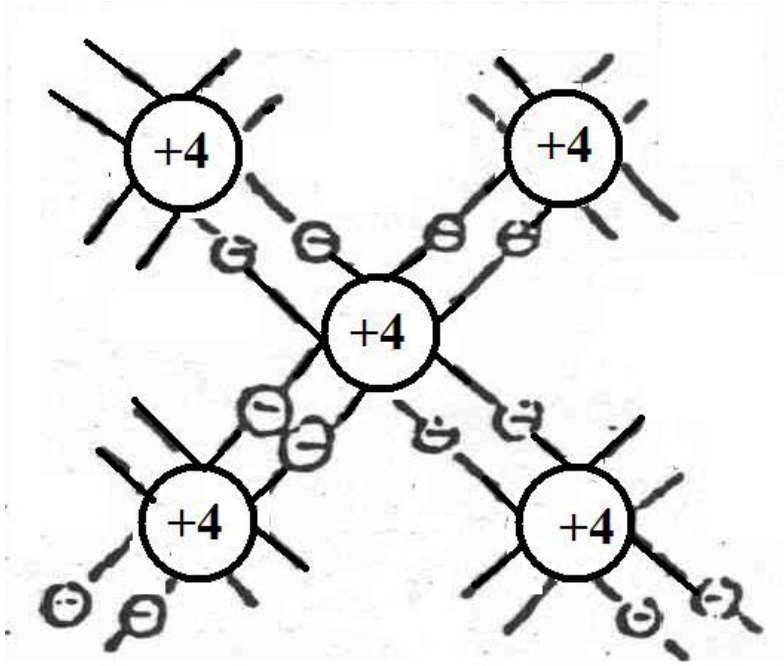
д)

Размеры постоянных решетки и концентрация атомов

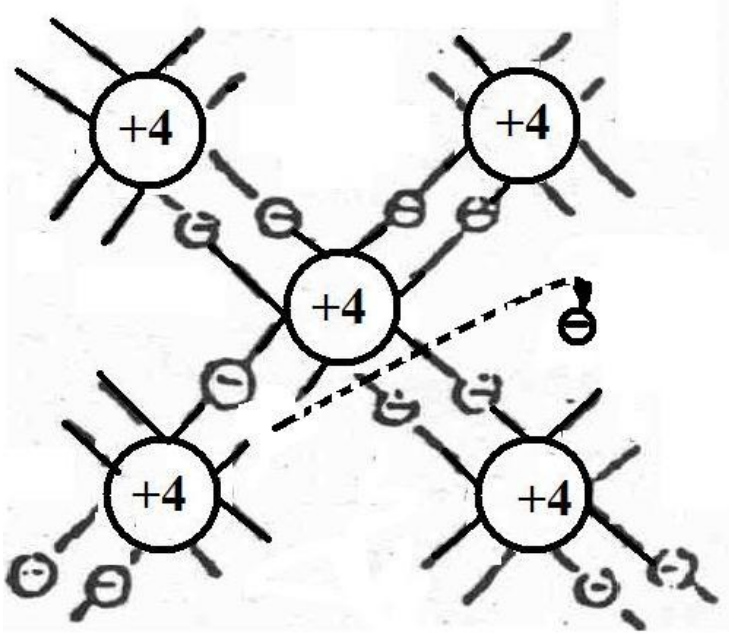
	Si	**Ge**
Постоянная решетки, а, нМ	0,542	0,565
Мин.расстояние $\frac{a\sqrt{3}}{4}$	0,235	0,245
Число атомов в 1 $см^3$	$5*10^{22}$	$4,45*10^{22}$

Модель ковалентных связей





а)



б)