

Рис.1.1. Одномерные кристаллические решетки: а) – примитивная, б), в) – сложные.

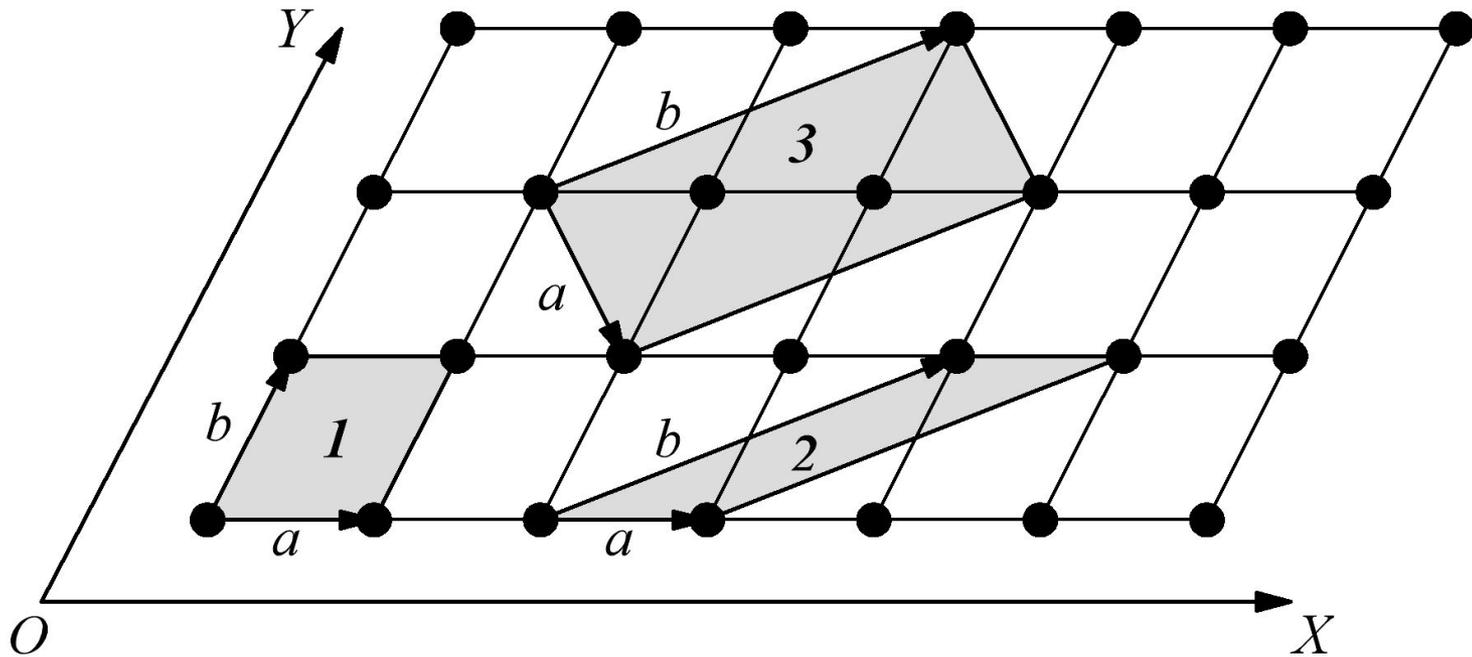


Рис.1.2. Двумерная кристаллическая решетка.

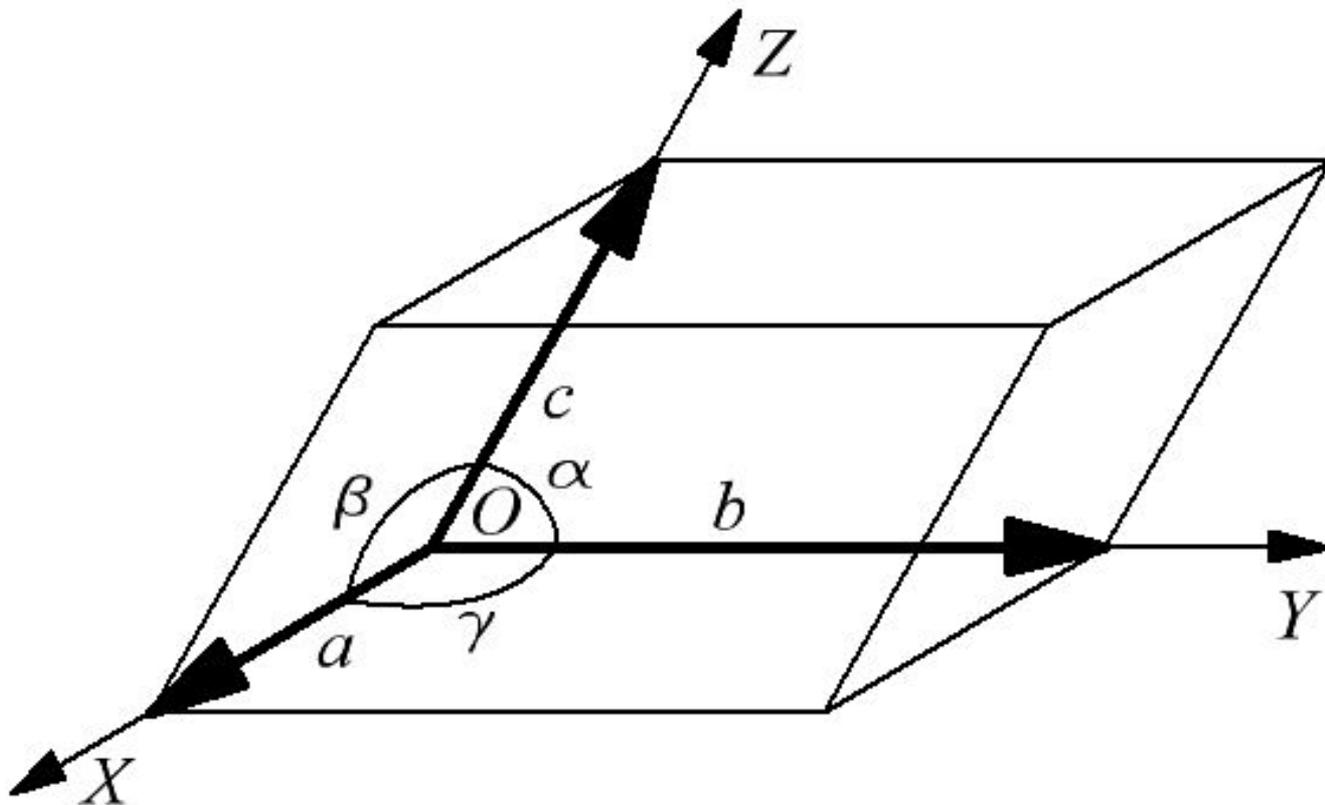


Рис.1.3. Элементарная ячейка трехмерной
кристаллической решетки.

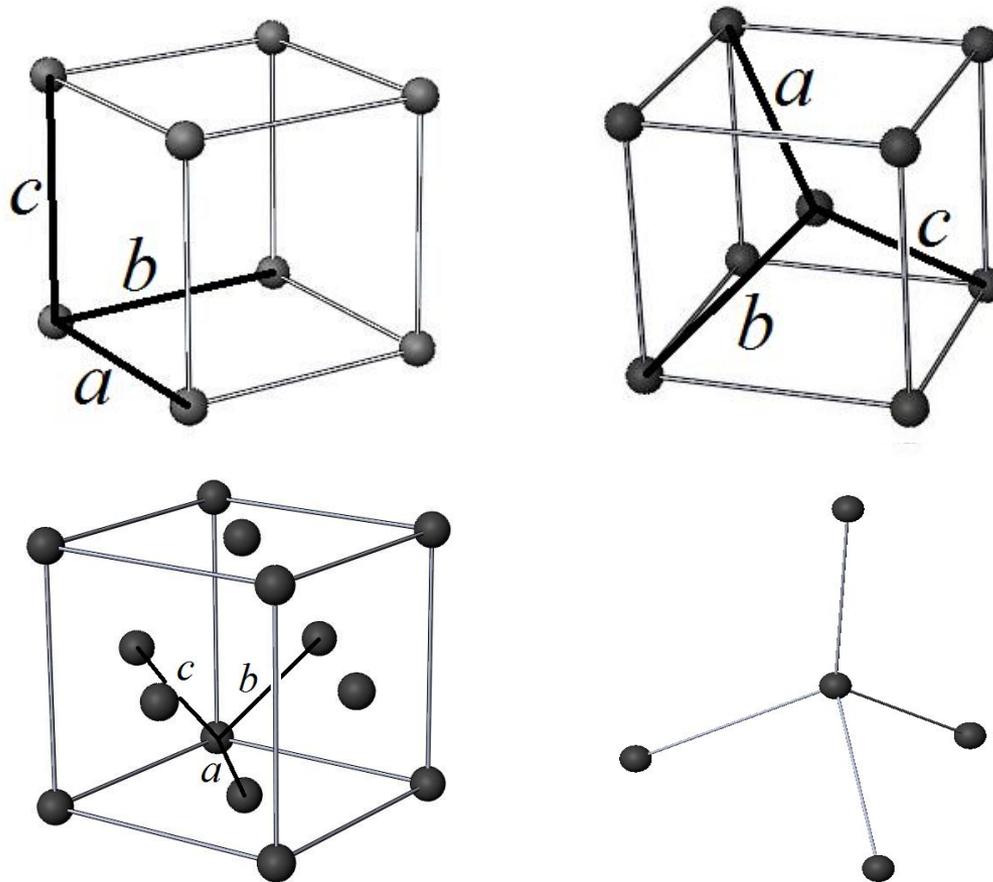


Рис.1.4. Примеры кристаллических решеток: а) – простая кубическая (кубическая P), б) – кубическая объемно-центрированная (кубическая I), в) – кубическая гранецентрированная (кубическая F), г) – гексагональная (решетка типа алмаза).

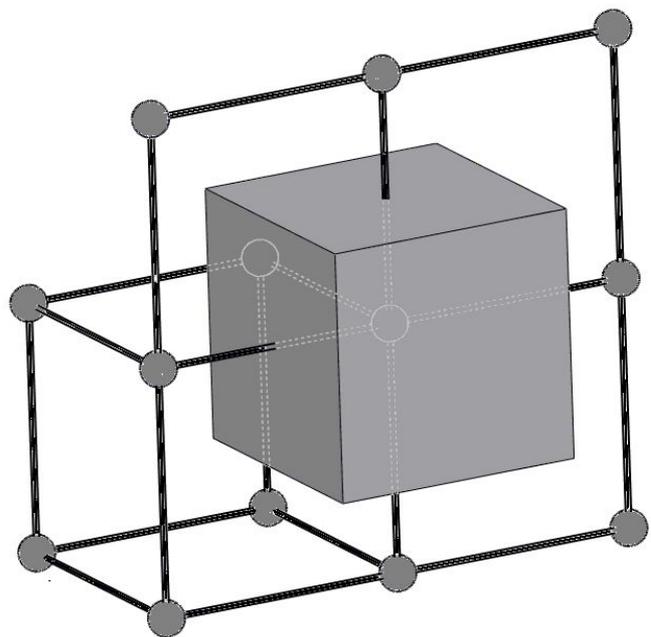
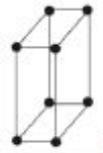
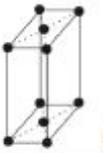
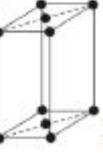
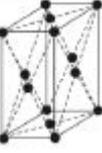
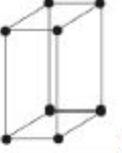
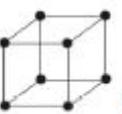
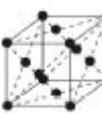


Рис.1.5. Построение ячеек Вигнера–Зейтца

Таблица 1.1. Характеристики сингоний и кристаллографических категорий

Категория	Угловые соотношения координатных систем	Сингония
низшая (<u>$\vec{a} \neq \vec{b} \neq \vec{c}$</u>)	$\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$	<u>Триклинная</u>
	$\alpha = \gamma = 90^\circ, \beta \neq 90^\circ$	Моноклинная
	$\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$	Ромбическая
Средняя (<u>$\vec{a} = \vec{b} \neq \vec{c}$</u>)	$\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$	Тетрагональная
	$\alpha = \beta = 90^\circ, \gamma = 120^\circ$	Гексагональная
	$\alpha = \beta = \gamma \neq 90^\circ$	Тригональная
Высшая (<u>$\vec{a} = \vec{b} = \vec{c}$</u>)	$\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$	Кубическая

Сингония	Тип решетки			
	Примитивная	Базо-центрированная	Объемно-центрированная	Гране-центрированная
Триклинная	 P			
Моноклинная	 P	 C		
Ромбическая	 P	 C	 I	 F
Тригональная	 R			
Тетрагональная	 P		 I	
Гексагональная	 P			
Кубическая	 P		 I	 F

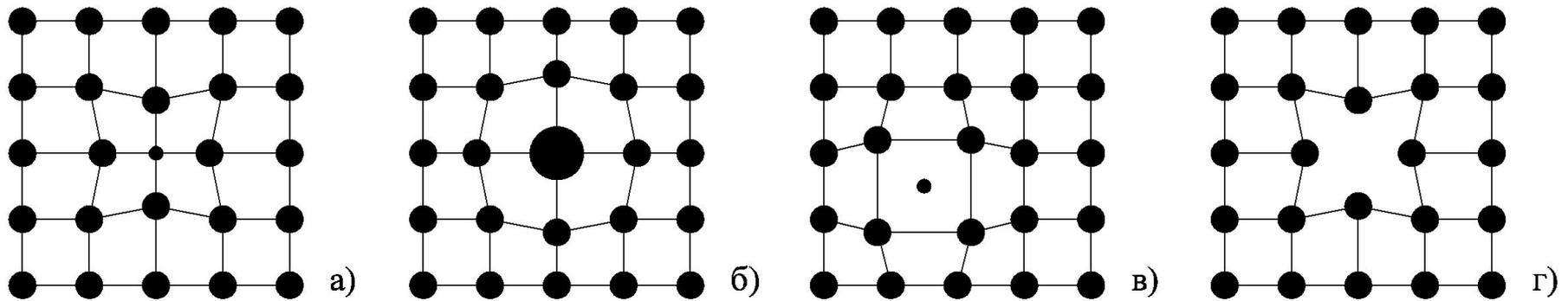


Рис.1.6. Точечные дефекты кристаллической решетки: а, б – дефекты при замещении атома решетки атомом примеси; в – междоузельный атом; г – вакансия.

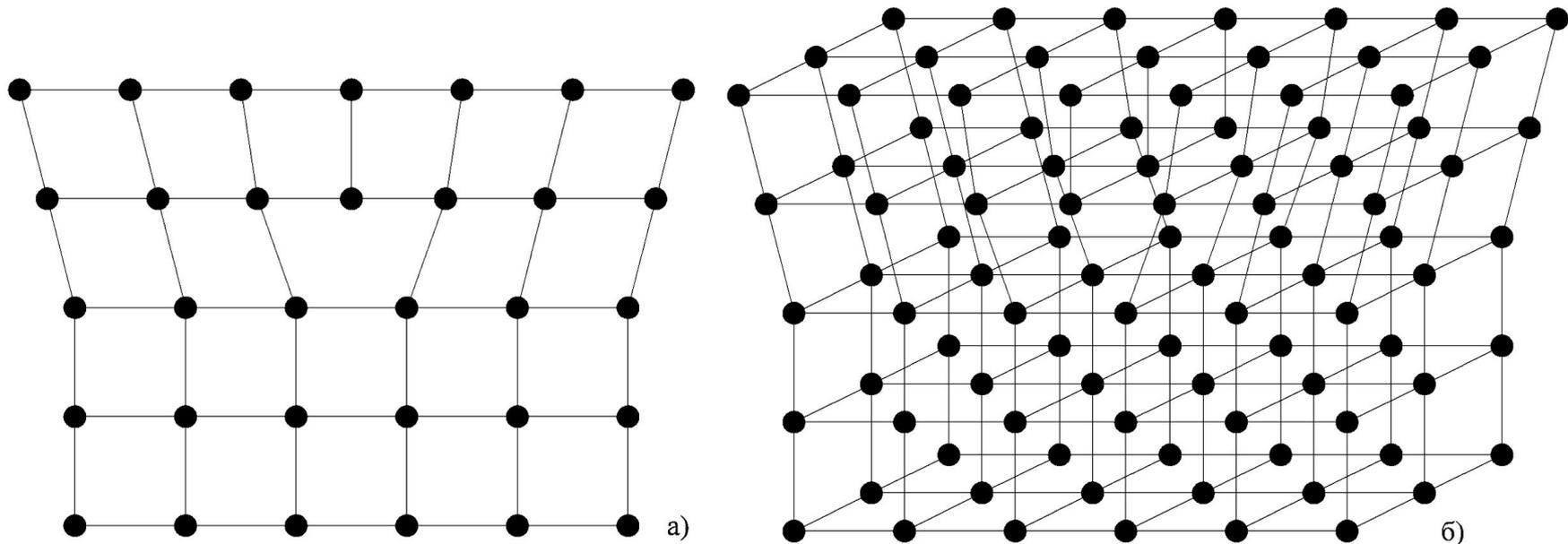


Рис.1.7. Одномерный дефект кристаллической решетки – дислокация: а – вид «в профиль»; б – изометрия.