

Проверочная работа № 1 по теме

«Твердое тело. Кристаллическая решетка»

Для заданной кристаллической решётки (решетки Браве):

- 1) изобразить структуру элементарной ячейки;
- 2) охарактеризовать углы и размеры элементарной ячейки;
- 3) чему равен базис решетки?
- 4) изобразить графически и записать индексы Миллера для четырёх (как минимум) различных кристаллографических плоскостей и четырех кристаллографических направлений.

Варианты решёток:

- вар. 1: кубическая примитивная;
- вар. 1: кубическая гранецентрированная;
- вар. 3: кубическая объёмноцентрированная;
- вар. 4: гексагональная базоцентрированная;
- вар. 5: гексагональная базоцентрированная;
- вар. 6: тетрагональная объёмноцентрированная;
- вар. 7: тетрагональная примитивная;
- вар. 8: ромбическая примитивная;
- вар. 9: ромбическая базоцентрированная;
- вар. 10: ромбическая объёмноцентрированная;
- вар. 11: ромбическая гранецентрированная;
- вар. 12: моноклинная примитивная;
- вар. 13: моноклинная базоцентрированная;
- вар. 14: триклинная примитивная

Проверочная работа № 2

Тема «Дефекты кристаллического строения твердых тел»

Для заданного типа дефекта:

- 1) изобразить дефект;
- 2) охарактеризовать дефект (точечный, линейный, поверхностный, объёмный) и дать ему определение;
- 3) описать механизм формирования дефекта.

Варианты дефектов:

- вар. 1: вакансия;
- вар. 2: атом замещения
- вар. 3: атом внедрения;
- вар. 4: краевая дислокация;
- вар. 5: винтовая дислокация;
- вар. 6: дефект упаковки;
- вар. 7: двойниковая граница;
- вар. 8: двойник;
- вар. 9: граница зерна, малоугловая и большеугловая границы
- вар. 10: микропора;
- вар. 11: микротрещина.