Курсовой проект по кристаллографии

[Определение кристалла по решетке и размерам записанной в международной символике, нахождение прямой и обратной решетки](http://mech.spbstu.ru/images/d/dc/Rashchet_crys.pdf)

Выполнила

Студентка группы 33604

Богданова О.В.

Рассчетное задание №8.

Fm3m

a = 0.408 нм



F – гранецентрированная решетка,

m – плоскость симметрии,

3 – ось симметрии третьего порядка.

Вектора прямой и обратной решетки

Так как имеем кубическую решетку, вектора решетки совпадают с векторами прямоугольной системы координат. Отсюда:

$a=i$, $b=j$, $c=k$ – векторы прямой решетки

$\vec{a\_{\*}}=\frac{\vec{b}×\vec{c}}{V}=\frac{\vec{i}}{a}$, $\vec{b\_{\*}}=\frac{\vec{c}×\vec{a}}{V}=\frac{\vec{j}}{a}$, $\vec{c\_{\*}}=\frac{\vec{a}×\vec{b}}{V}=\frac{\vec{k}}{a}$ – параметры обратной решетки

Объемы прямой и обратной решеток

$V=\left|\vec{c}\*\left(\vec{a}×\vec{b}\right)\right|=0.068$ нм – объем прямой решетки

$V\_{\*}=\left|\vec{c\_{\*}}\*\left(\vec{a\_{\*}}×\vec{b\_{\*}}\right)\right|= 14.72$ нм – объем обратной решетки