

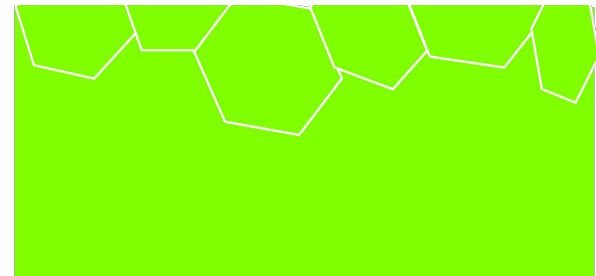
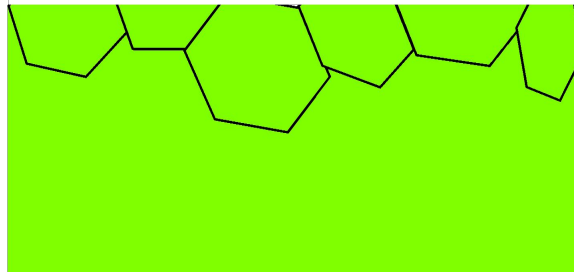
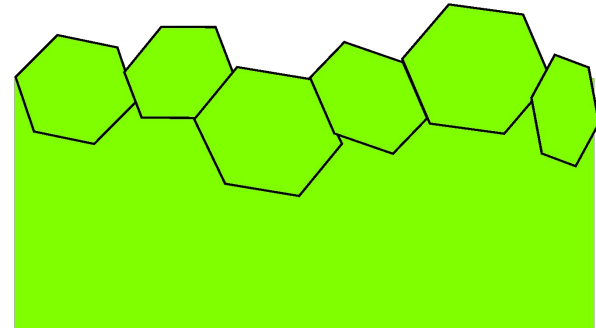
Исследование структуры

Часть 2

Оптическая микроскопия

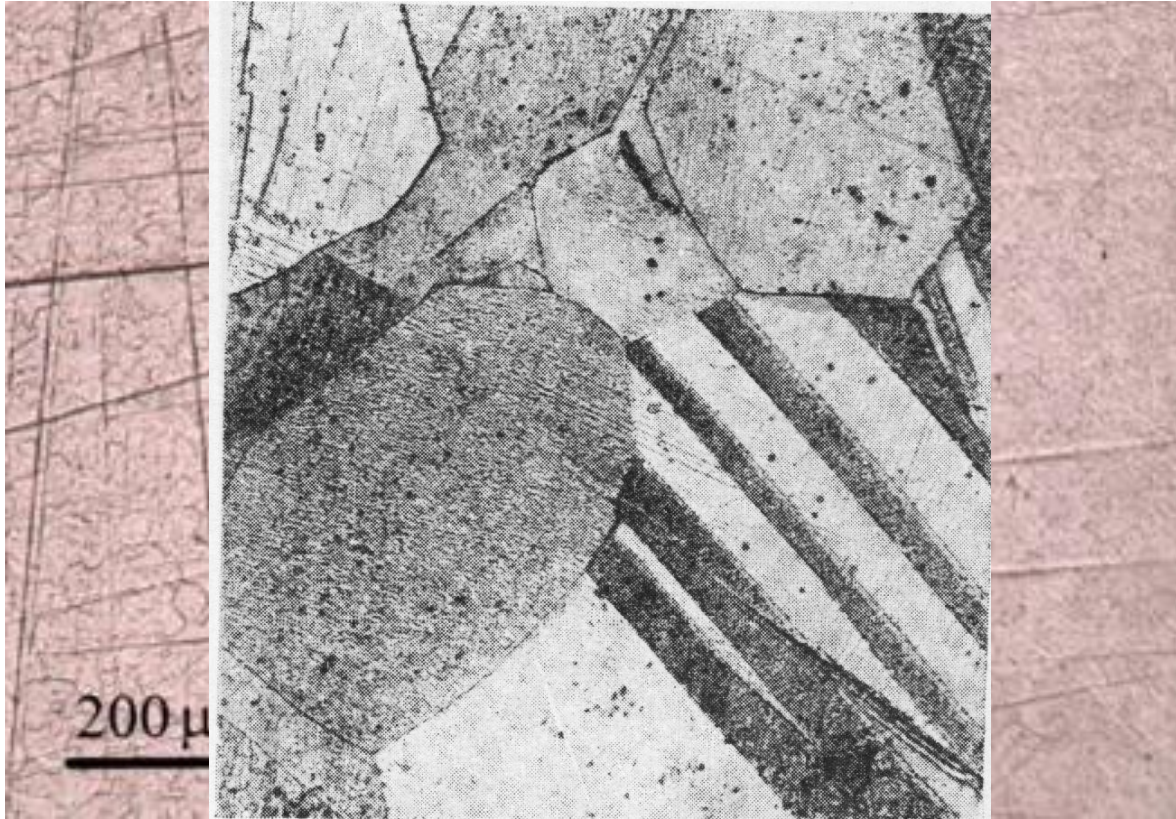
Light microscopy

Увеличение максимальное - 1000 раз, рабочее 400 -500



Оптическая микроскопия

Light microscopy



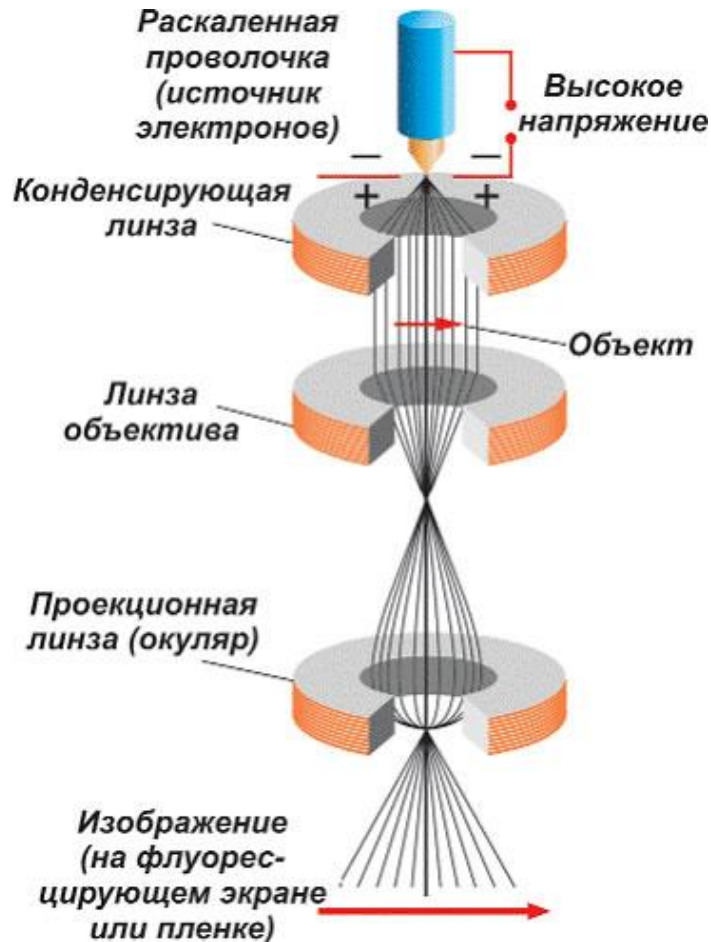
$$d = \frac{1.2\lambda}{n \sin \alpha}$$

λ - длина волны

n - коэффициент преломления

Электронная микроскопия

Electron Microscopy

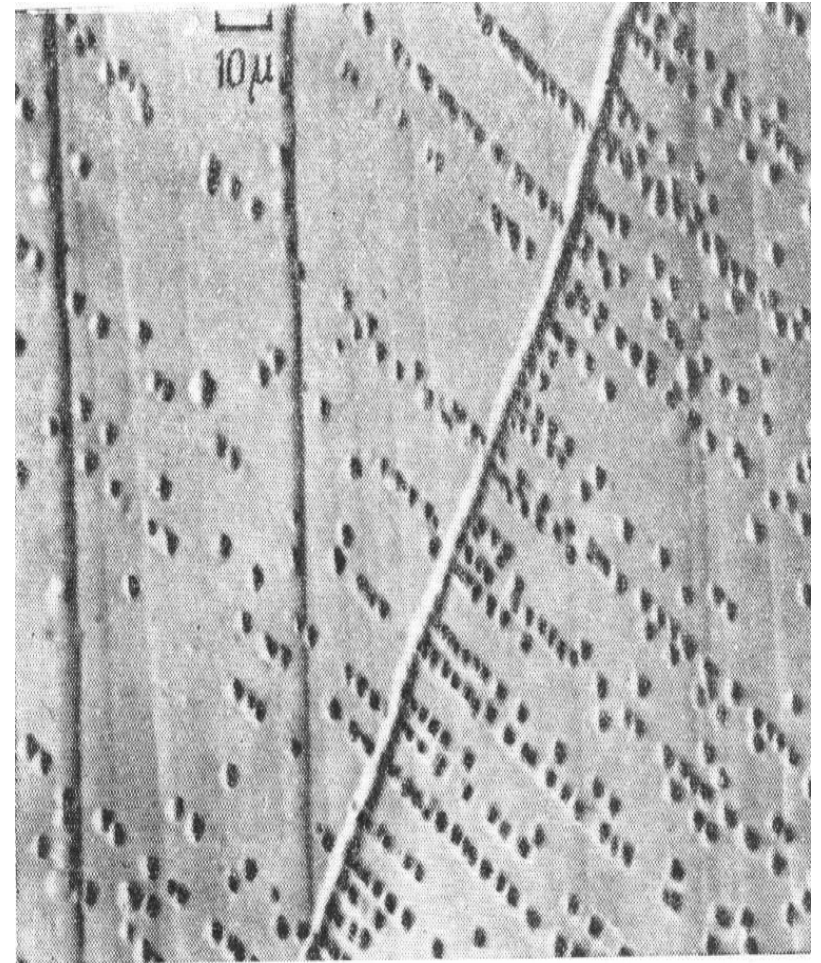
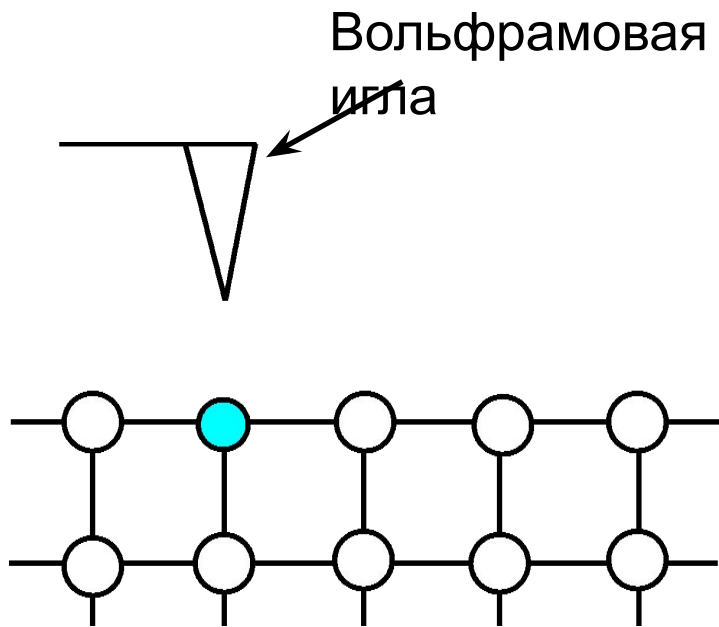


$$d = \frac{1.2\lambda}{n \sin \alpha}$$

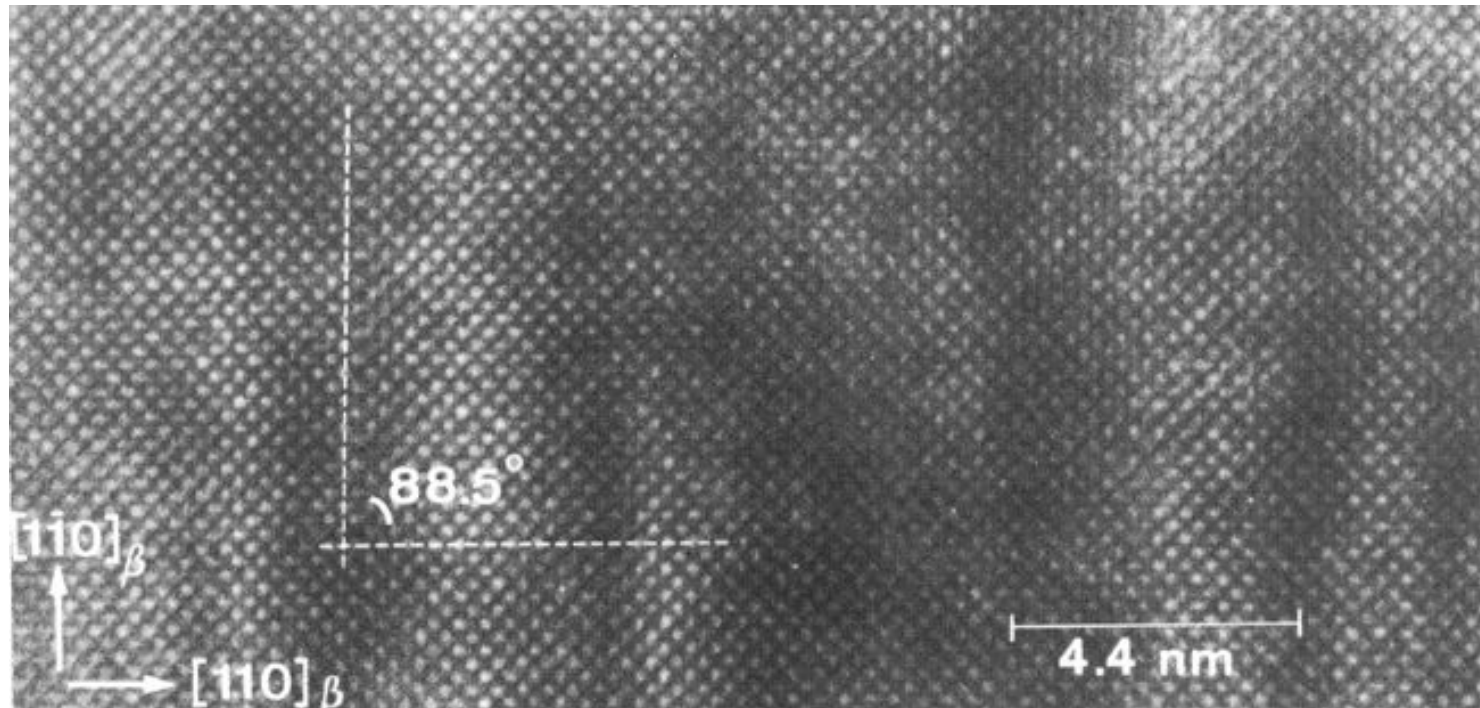
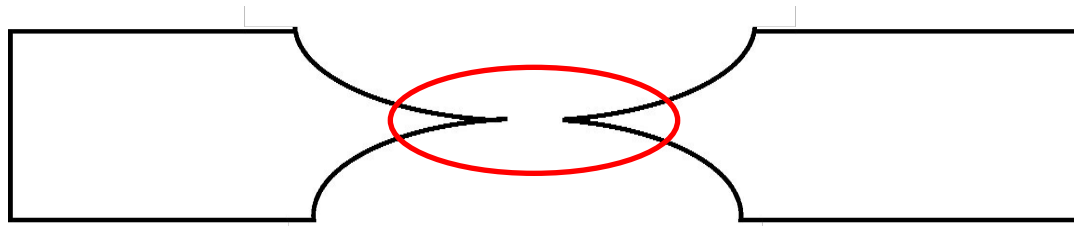
$$\lambda = \frac{h}{\sqrt{2meU}} = \frac{0.037}{\sqrt{U}}$$

Сканирующая электронная микроскопия (СЭМ)

Scanning Electron Microscopy (SEM)

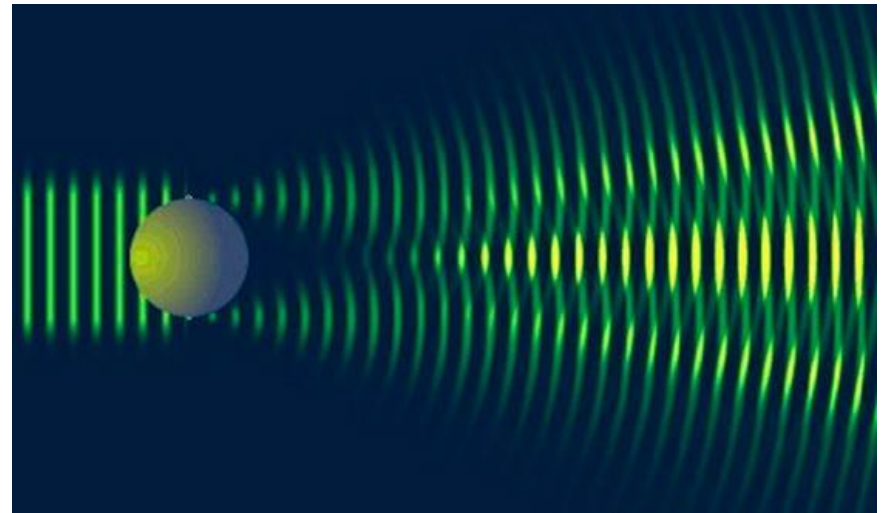
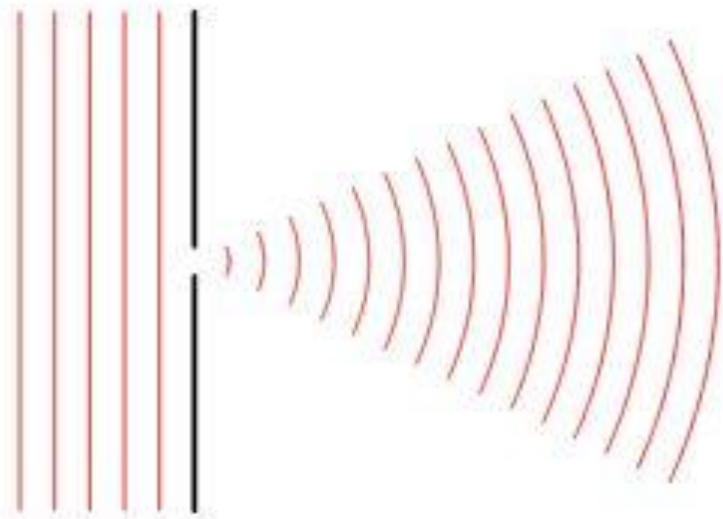


Просвечивающая электронная микроскопия (ПЭМ) Transmission Electron Microscopy (TEM)



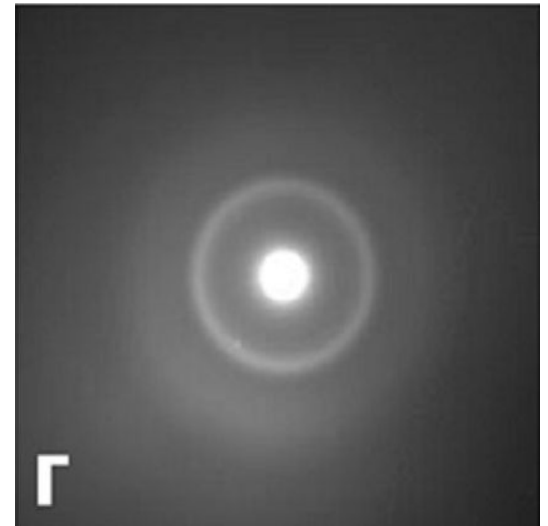
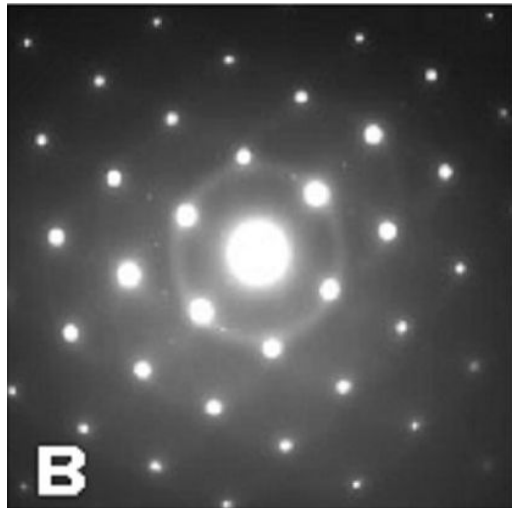
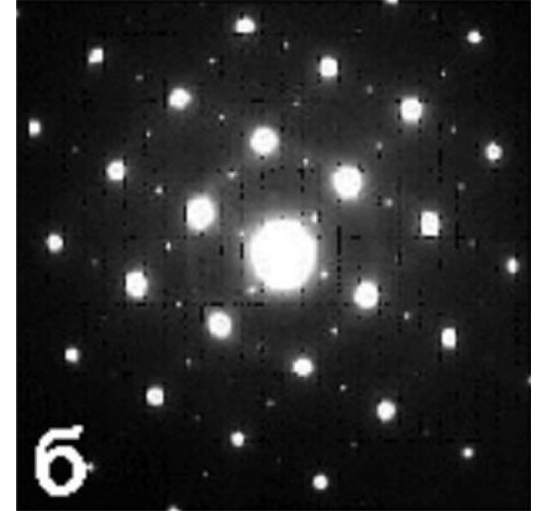
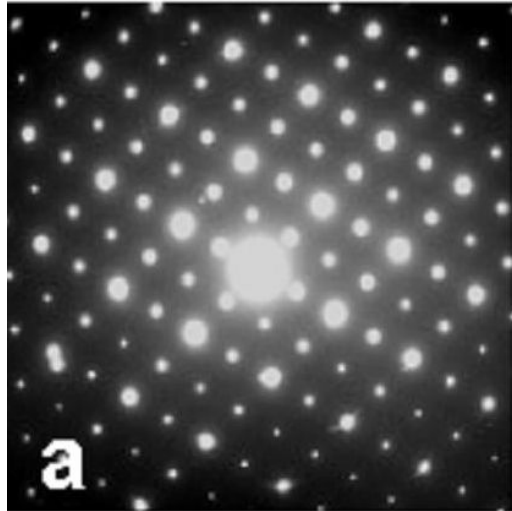
Дифракция

ослабление -----



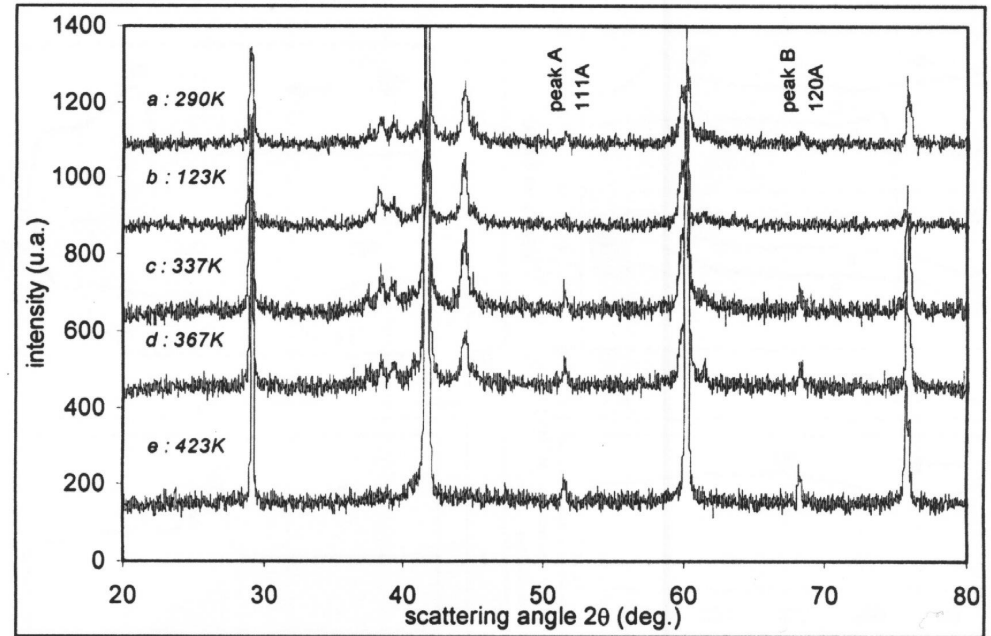
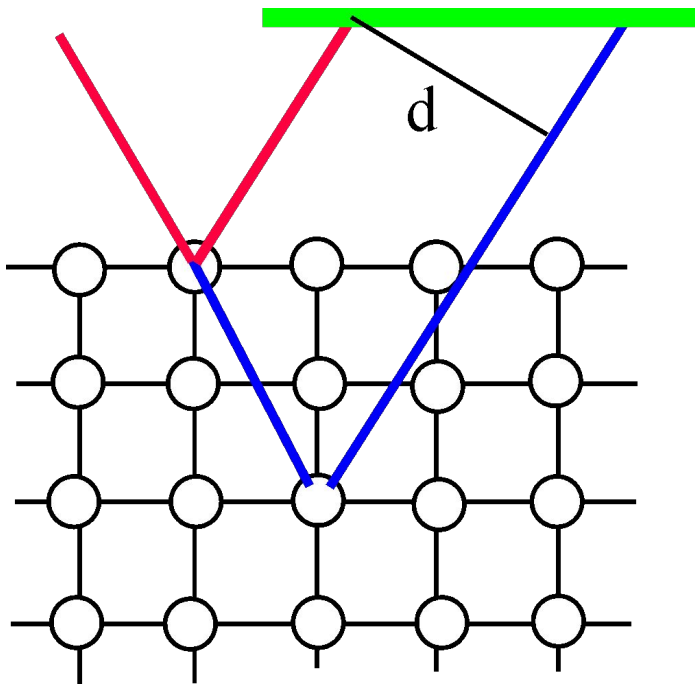
Дифракция электронов

Electron Diffraction Analysis



Дифракция рентгеновских лучей

X-ray diffraction



$$\lambda = 2d \sin \theta$$