

2) Гели кремневой и оловянной кислот рядом с признаками аморфных тел дают чрезвычайно яркую интерференционную картину, так что эти тела можно рассматривать, как тела „готовые к кристаллизации“.

3) Типичные органические коллоиды (яичный белок, желатина, казеин, крахмал и т. д.)—аморфны. Вероятнее всего, что частицы этих коллоидов состоят из отдельной молекулы или же из ряда беспорядочно расположенных молекул.

Т. Молдвий.

Ориентировка атомов в кристалле.

T. R. Merton. An Experiment relating to atomic orientation Phil. Mag. 38, p. 463, (1919).

В современных теориях строения атома *Rutherford'a* · *Bohr'a* предполагается, что атомная структура такова, что можно говорить об оси атома, перпендикулярной к плоскости электронных орбит. С другой стороны, в настоящее время прочно установлена правильность расположения атомов в кристалле. Возникает вопрос, ориентированы ли оси атомов кристаллической решетки также вполне определенно, или же наклон их распределяется по закону случая. Если предполагать зависимость направления выбрасывания α и β -частиц радиоактивными атомами от направления их оси, то является возможность экспериментально решить вопрос о регулярной или же хаотической ориентировке атомных осей в случае радиоактивных кристаллов. В случае регулярной ориентировки число α -и β -частиц, посылаемых разными гранями кристалла, должно быть различным. Автор проделал соответствующий опыт с большим кристаллом азотнокислого урана. Для измерения активности служил электроскоп, типа *Rutherford'a*. С точностью до 3% количество α -частиц, посылаемых разными гранями кристалла, оказалось одинаковым. Таким образом, либо направление выбрасывания α частицы ядром радиоактивного атома не зависит от направления оси атома, либо атомные оси расположены в кристалле по закону случая. Однозначного ответа на поставленный выше вопрос опыт *Merton'a* дать не в состоянии.

С. Василев.

Расположение электронов в атомах и молекулах.

J. Langmuir. The Arrangement of Elektrons in Atoms and Molecules. Physical Review 22, pp. 505, 587, 7895 (1919).

В основу теории легли представления о „кубических“ атомах *Lewis'a* ¹⁾ и о насыщенных и ненасыщенных атомных кольцах *Kossel'a* ²⁾. Сопоставляя результаты этих работ с формулой *Rydberg'a* ³⁾, выражающей атомный и мер благородных газов в виде ряда: $N = 2 (1 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2 + \dots)$ автор приходит к заключению, что целый ряд физических и химических свойств элементов и соединений можно объяснить, если принять следующие постулаты.

1) Электроны в атомах благородных газов располагаются в парных плоскостях, симметричных относительно ядра. Атомы имеют ось симметрии, перпендикулярную к этим плоскостям.

¹⁾ *Lewis*. Journ. Amer. Chem. Soc. 38, p. 362 (1916).

²⁾ *Kossel*. Amer. Physik. 49, p. 229 (1916).

³⁾ *Rydberg*. Phil. Mag. 28, p. 144 (1914).