

ПРАВИЛЬНАЯ СИСТЕМА ТОЧЕК (в кристаллографии), совокупность симметрично эквивалентных позиций (точек), связанных между собой симметричными преобразованиями **пространственной группы**. Правильную систему точек можно получить из одной точки, повторив ее при помощи всех операций симметрии, свойственной данной пространственной группе.

Частная правильная система точек получается, если исходная точка лежит хотя бы на одном из элементов симметрии или отстоит на равных расстояниях от одинаковых элементов симметрии.

Общая правильная система точек — если исходная точка не соприкасается ни с одним из элементов симметрии и лежит не на равных расстояниях от одинаковых элементов симметрии.

Правильная система точек характеризует геометрические законы пространственного расположения структурных единиц в кристалле. Так как все точки правильной системы совмещаются друг с другом преобразованиями симметрии **пространственной группы**, атомы разного сорта не могут занимать одну систему.

Кратностью правильной системы точек называется число точек в элементарной ячейке, симметрично эквивалентных друг другу. Кратность аналогична числу граней простой формы кристаллов. У точек общей правильной системы кратность выше, чем у частной.

При описании кристаллических структур, принадлежащих каждой определенной группе, указывают для каждого сорта атомов структуры, какую правильную систему точек - общего или частного положения - они занимают, и дают координаты x , y , z только одного базисного атома каждого сорта. Остальные координаты получаются по формулам размножения правильной системы точек, содержащимся в международном справочнике «Интернациональные таблицы по структурной кристаллографии». В международном символе пространственной группы на первом месте всегда стоит буква, обозначающая тип решетки Браве, далее — порождающие элементы симметрии, каждый на определенном месте.

Для обозначения пространственных групп применяют также символы Шенфлиса, где они характеризуются номером, приписанным к символу точечной группы

Разные базисные атомы A , B , C ,... структуры могут занимать различные или одинаковые по симметрии правильные системы точек. В этом случае исходные координаты их будут отличаться. В том случае, когда говорят: «структура состоит из вставленных друг в друга решеток атомов A и B », имеют в виду, что атомы A и B занимают разные по базисным координатам правильные системы точек данной группы. То же имеется в виду, когда в некоторой «решетке» (в кристаллической структуре) выделяют «подрешетку» тех или иных атомов.