

ляют собой ковалентные связи. Однако когда акцепторами являются катионы щелочных или щелочноземельных металлов, К. с. в значит. степени носят ионный характер.

КООРДИНАЦИОННОЕ ЧИСЛО — число ближайших к данному атому соседних одинаковых атомов в атомной структуре кристалла или центров молекул, ближайших к центру данной молекулы, в молекулярных кристаллах. Если центры этих ближайших соседей соединить друг с другом прямыми линиями, то получится многогранник (в частном случае плоская фигура), наз. координационным. Значение К. ч. в разл. структурах колеблется от 2 до 14. Напр., в структуре алмаза, Ge, Si и ZnS К. ч. равно 4, координац. многогранник — тетраэдр. В структурах типа NaCl К. ч. равно 6, координац. многогранник — октаэдр. В щелочных металлах (Cu, Au и др.) К. ч. равно 12, многогранник — кубооктаэдр. Все соседние атомы, ближайшие к данному, составляют его координац. сферу (1-ю координац. сферу; иногда употребляют понятия 2-й, 3-й и т. д. координац. сфер).

Понятие «К. ч.» применяется и при описании структуры аморфных тел и жидкостей. В этом случае оно является статистическим, поэтому К. ч. может оказаться не целым. Для жидкостей К. ч. — мера ближнего порядка; по тому, насколько К. ч. жидкости близко к К. ч. кристалла, судят о близости её структуры к структуре кристалла.

Лит. см. при ст. Кристаллохимия.

КОРБИНО ДИСК — металлич. или полупроводниковый диск с отверстием в центре и с контактами, один из к-рых расположен на внутр. стенке отверстия, другой — на периферии диска. Назван по имени О. М. Корбино (О. M. Corbino, 1911). Служит для исследования гальваномагнитных явлений. Плоскость К. д. располагается перпендикулярно внеш. магн. полю H . При пропускании тока между контактами вследствие осевой симметрии образца электрич. поле имеет только радиальную составляющую и холловское поле отсутствует. В результате не происходит (частичной) компенсации искривления траекторий носителей заряда в магн. поле холловским полем и относит. изменение сопротивления К. д. $\Delta R/R$ в магн. поле оказывается гораздо больше величины магнетосопротивления $\Delta\rho/\rho_0$ (ρ_0 — сопротивление в отсутствие поля, $\Delta\rho$ — изменение, вызванное полем), измеряемого в длинном (нитевидном) образце. Так, в n -InSb при 300 К в поле $H=1T$ $\Delta R/R_0=17,7$, а $\Delta\rho/\rho_0=0,48$. Указанные величины связаны соотношением

$$\frac{\Delta R}{R_0} = \frac{\Delta\rho}{\rho_0} + \frac{(\mu_H H/c)^2}{1 + (\Delta\rho/\rho_0)}$$

(μ_H — холловская подвижность носителей заряда), из к-рого следует, что при увеличении H величина $\Delta R/R_0$ не стремится к насыщению. Благодаря этому К. д. применяется в устройствах для измерения сильных магн. полей (см. Магнитометры).

Лит.: Corbino O. M., Elektromagnetische Effekte die Fonder Verzerrung herrühren..., «Phys. Z.», 1911, Jg. 12, S. 561; Зеегер К., Физика полупроводников, пер. с англ., М., 1977.

Э. М. Эпштейн.

КОРИОЛИСА СИЛА (по имени Г. Кориолиса, G. Coriolis) — одна из сил инерции, прибавлением к-рой к действующим на материальную точку физ. силам учитывается влияние вращения подвижной системы отсчёта на относительное движение точки. К. с. численно равна произведению массы точки на её Кориолиса ускорение и направлена противоположно этому ускорению. Эффект, учитываемый К. с., сводится к тому, что во вращающейся системе отсчёта движущаяся материальная точка будет или отклоняться по направлению, перпендикулярному к её отнosit. скорости, или оказывать давление на связь, препятствующую такому отклонению. Для тел, движущихся вблизи земной поверхности, этот эффект, возникающий вследствие суточного вращения Земли, сводится к тому, что верти-

кально падающие тела будут (в 1-м приближении) отклоняться к востоку, а тела, движущиеся вдоль земной поверхности, будут отклоняться в северном полушарии вправо, а в южном — влево от направления их движения, что, в частности, приводит к подмысу соответствующего берега у рек, возникновению нек-рых воздушных и морских течений и т. п. К. с. учитывают также при расчёте полёта ракет и артиллерийских снарядов на большие дальности, в теории гироскопов, турбин и др.

Лит.: Лойцянский Л. Г., Лурье А. И., Курс теоретической механики, т. 2, 6 изд., М., 1983, гл. 28; Тарг С. М., Краткий курс теоретической механики, 10 изд., М., 1986, гл. 18; см. также лит. при ст. Динамика.

С. М. Тарг.

КОРИОЛИСА УСКОРЕНИЕ (поворотное ускорение) — добавочное ускорение $w_{кор}$, к-рое точка получает при т. н. сложном движении, когда подвижная система отсчёта перемещается не поступательно (см. Относительное движение). К. у. учитывает влияние переносного движения (движения подвижной системы отсчёта) на изменение отнosit. скорости точки $v_{отн}$ и влияние отнosit. движения точки на изменение её переносной скорости. Вектор $w_{кор}$ и его модуль вычисляются соответственно по ф-лам $w_{кор} = 2[\omega_{пер} v_{отн}]$ и $w_{кор} = 2\omega_{пер} v_{отн} \sin \alpha$, где $\omega_{пер}$ — угл. скорость поворота подвижной системы отсчёта относительно неподвижной, α — угол между $v_{отн}$ и $\omega_{пер}$. Направление К. у. можно найти, спроектировав вектор $v_{отн}$ на плоскость, перпендикулярную к $\omega_{пер}$, и повернув эту проекцию на 90° в сторону переносного вращения. Напр., у точки, движущейся в северном полушарии вдоль поверхности Земли с севера на юг, К. у., обусловленное суточным вращением Земли, направлено на восток.

Следует подчеркнуть, что К. у. точки — это часть её абс. ускорения, т. е. ускорения по отношению к основной (неподвижной) системе отсчёта, а не по отношению к подвижной. Так, напр., при движении вдоль поверхности Земли точка будет иметь К. у. по отношению к звёздам, а не к Земле.

К. у. отсутствует, когда переносное движение является поступательным ($\omega_{пер} = 0$) или когда отнosit. движение происходит вдоль прямой, параллельной оси переносного вращения ($\alpha = 0$). Понятием К. у. пользуются в кинематике при определении полного ускорения точки по ускорениям составных движений, а также в динамике при изучении отнosit. движения (см. Кориолиса сила).

Лит. см. при ст. Кинематика.

С. М. Тарг.

КОРНЮ СПИРАЛЬ (по имени М. А. Корню, М. A. Cornu) (клотоида) — кривая, используемая для графич. вычисления распределения интенсивности при дифракции света на прямоугольном крае или на щели (дифракция Фраунгофера); состоит из двух симметричных ветвей, бесконечное число раз обвивающихся вокруг «фокусов» F и F' и неограниченно приближающихся к ним.

Ур-ние К. с. в параметрич. форме имеет вид Френеля интегралов:

$$x = \int_0^v \cos \frac{\pi u^2}{2} du; y = \int_0^v \sin \frac{\pi u^2}{2} du;$$

«Фокусы» $F(1/2, 1/2)$ и $F'(-1/2, -1/2)$ — асимптотич. точки кривой; пределы интегрирования определяются размерами щелей и экранов, на к-рых происходит дифракция.

Отнosit. амплитуда волны при дифракции на крае экрана зависит от длины вектора, проведённого из точки F в разл. точки К. с. (напр., $M_1 + M_7$). Скольжение вектора по правой (верх.) ветви спирали (FM_1, FM_2, FM_3) определяет плавно уменьшающуюся амплитуду волны в области геом. тени; амплитуда на границе тени соответствует вектору FO ; скольжение вектора по левой (ниж.) части спирали (FM_4, FM_5, FM_6, FM_7) даёт дифракц. полосы в освещённой области. Ампли-