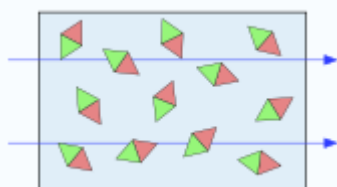


Парамагнетики

Материал из Википедии — свободной энциклопедии



Парамагнетик в отсутствие магнитного поля.



Парамагнетик в присутствии слабого магнитного поля.



Парамагнетик в присутствии сильного магнитного поля.

Парамагнетики — вещества, которые намагничиваются во внешнем [магнитном поле](#) в направлении внешнего магнитного поля. Парамагнетики относятся к слабомагнитным веществам, [магнитная проницаемость](#) незначительно отличается от единицы $\mu > 1$.

Термин «Парамагнетизм» ввёл в [1845](#) году [Майкл Фарадей](#), который разделил все вещества (кроме [ферромагнитных](#)) на [диа](#)- и парамагнитные.

Атомы (молекулы или ионы) парамагнетика обладают собственными [магнитными моментами](#), которые под действием внешних полей ориентируются по полю и тем самым создают результирующее поле, превышающее внешнее. Парамагнетики втягиваются в магнитное поле. В отсутствие внешнего магнитного поля парамагнетик не намагничен, так как из-за теплового движения собственные магнитные моменты атомов ориентированы совершенно беспорядочно.

К парамагнетикам относятся [алюминий](#) (Al), [платина](#) (Pt), многие другие металлы (щелочные и щелочно-земельные металлы, а также сплавы этих металлов), кислород (O₂), оксид азота (NO), оксид марганца (MnO), хлорное железо (FeCl₂) и др.

Парамагнетиками становятся ферро- и антиферромагнитные вещества при температурах, превышающих, соответственно, [температуру Кюри](#) или Нееля (температуру фазового перехода в парамагнитное состояние).

Литература

- [К.М. Хёрд - Многообразие видов магнитного упорядочения в твёрдых телах](#)

Источник

«<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8>»

Категории: [Физика конденсированного состояния](#) | [Магнетизм](#)