

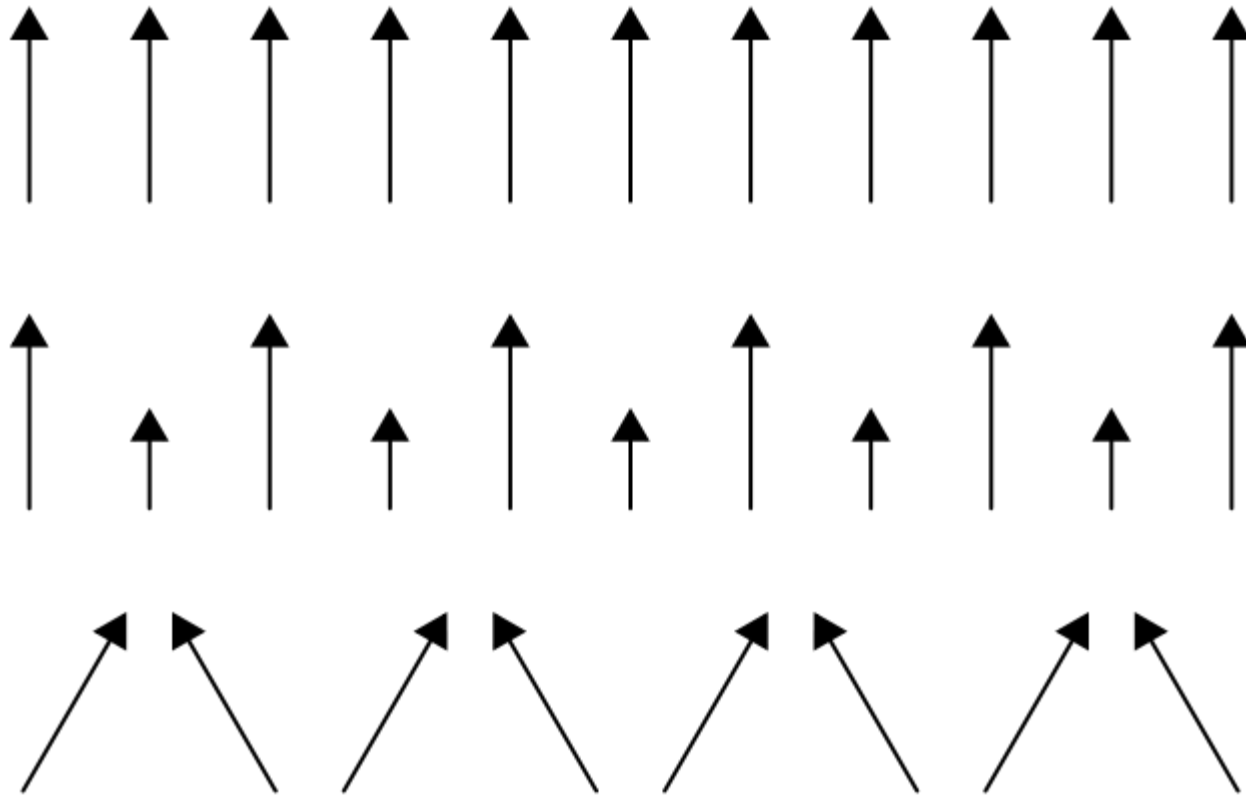
ФЕРРОМАГНЕТИКИ,  
ПАРАМАГНЕТИКИ,  
ДИАМАГНЕТИКИ



# Ферромагнетики -

это вещества или материал, в котором наблюдается явление ферромагнетизма

# Ферромагнетик — упорядочивание магнитных МОМЕНТОВ.



# Свойства ферромагнетиков

- Магнитная восприимчивость ферромагнетиков положительна и значительно больше единицы.
- При не слишком высоких температурах ферромагнетики обладают самопроизвольной (спонтанной) намагниченностью.
- Ферромагнетики притягиваются магнитом.

# Ферромагнетики

Железо (Fe)



Кобальт (Co)



# Никель (Ni)



# Точка Кюри для разных ферромагнетиков

- Co - 1388K
- Fe - 1043K
- Ni - 627K
- Gd (гадолиний) – 292K
- Dy (диспрозий) – 88K

# Парамагнетики -

Это вещества, которые намагничиваются во внешнем магнитном поле в направлении внешнего магнитного поля

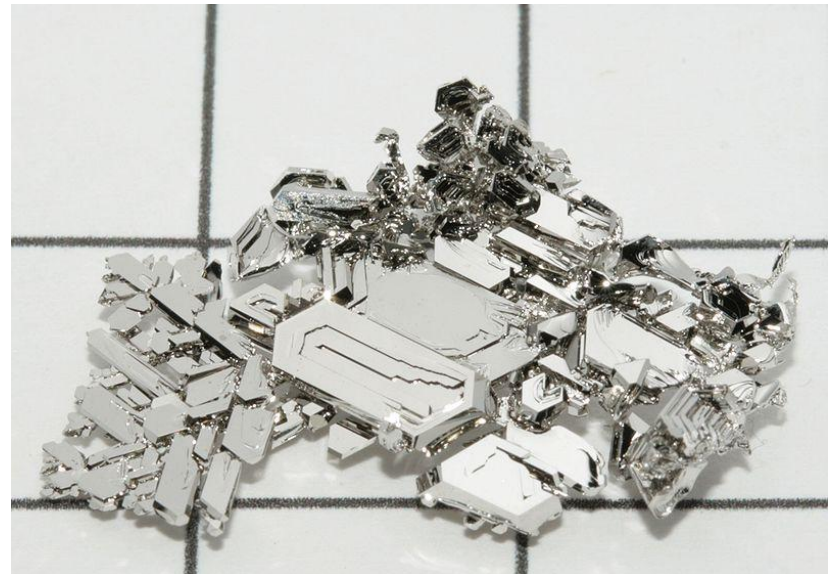


# Парамагнетики

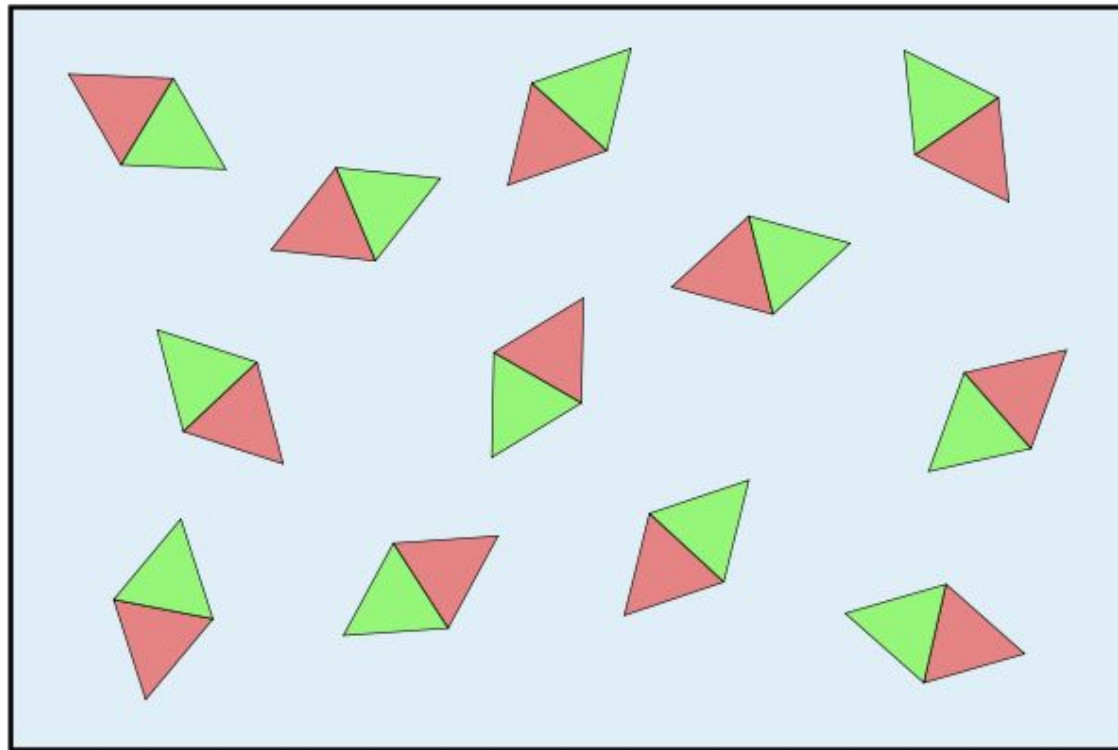
Алюминий (Al)



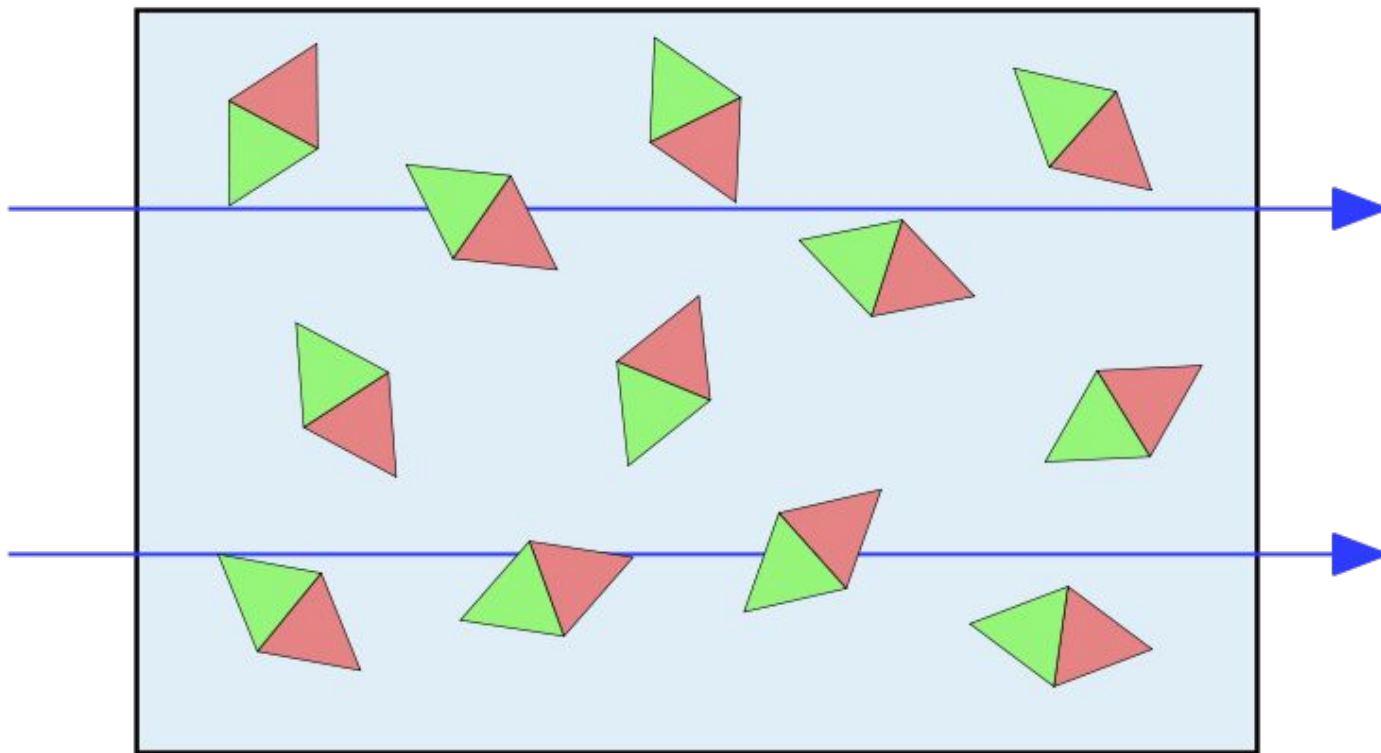
Платина (Pt)



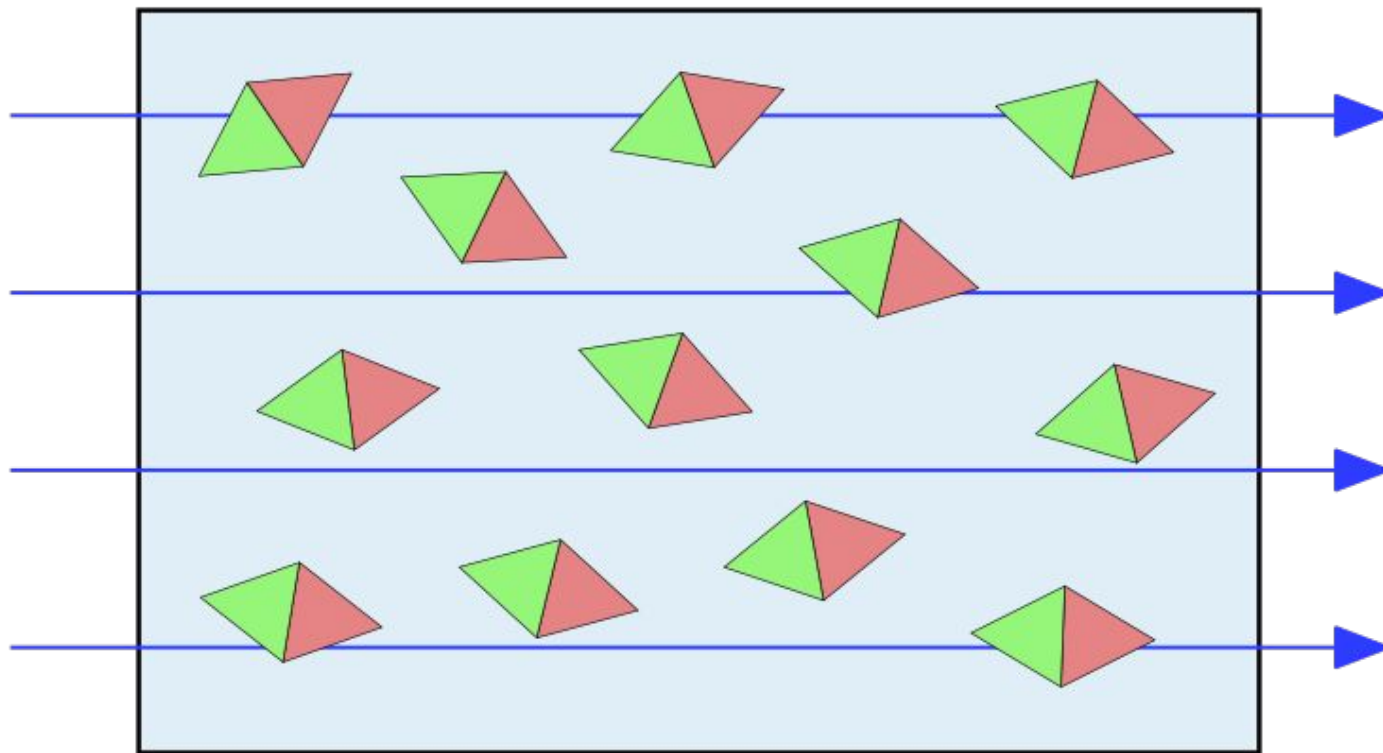
# Парамагнетик в отсутствие магнитного поля



# Парамагнетик в присутствии слабого магнитного поля



# Парамагнетик в присутствии сильного магнитного поля



# Диамагнетики -

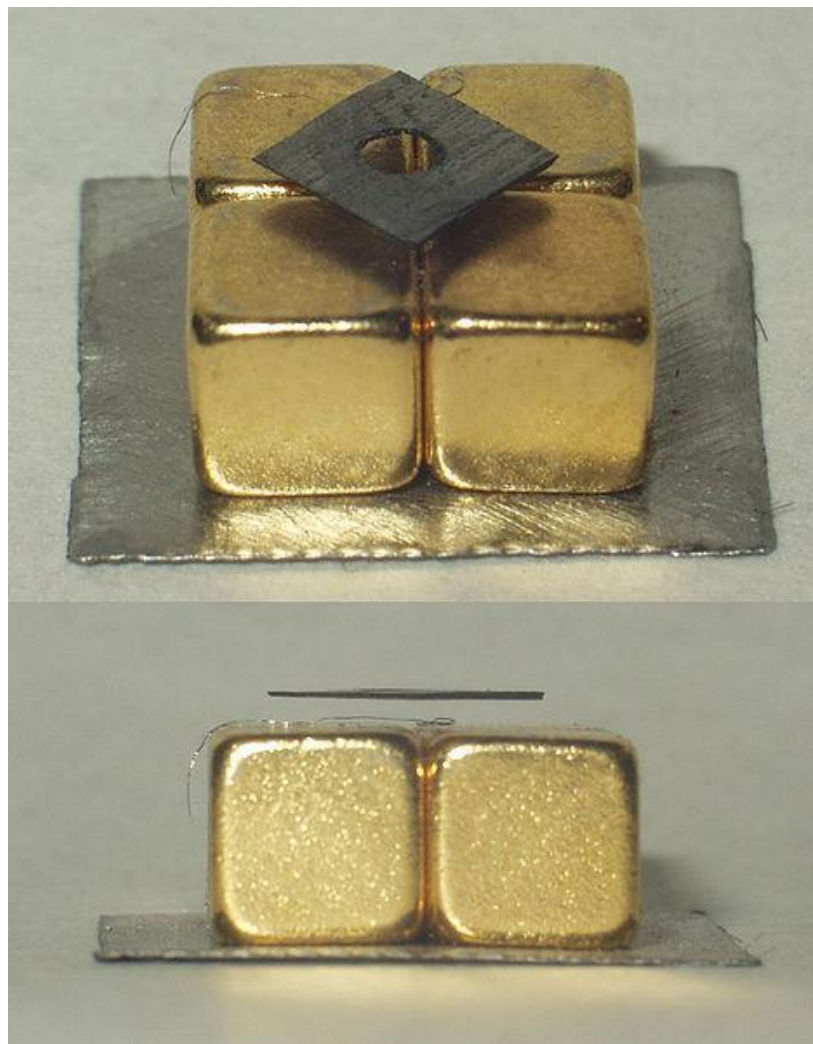
это вещества, намагничивающиеся во внешнем магнитном поле против направления поля.

# Вещества — диамагнетики

Магнитная восприимчивость некоторых диамагнетиков (в нормальных условиях)

Вещество	Магнитная восприимчивость <sup>[1]</sup> , $\chi \cdot 10^6$
Азот, N <sub>2</sub>	-12,0
Водород, H <sub>2</sub>	-4,0
Германий, Ge	-7,7
Кремний, Si	-3,1
Вода (жидкая), H <sub>2</sub> O	-13,0
Поваренная соль, NaCl	-30,3
Ацетон, C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	-33,8
Глицерин, C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>	-57,1
Нафталин, C <sub>10</sub> H <sub>8</sub>	-91,8
Висмут, Bi, металл	-170
Пиролитический графит, П, С	-85
Пиролитический графит, ⊥, С	-450

# Парящий пиролитический углерод



Спасибо за внимание!