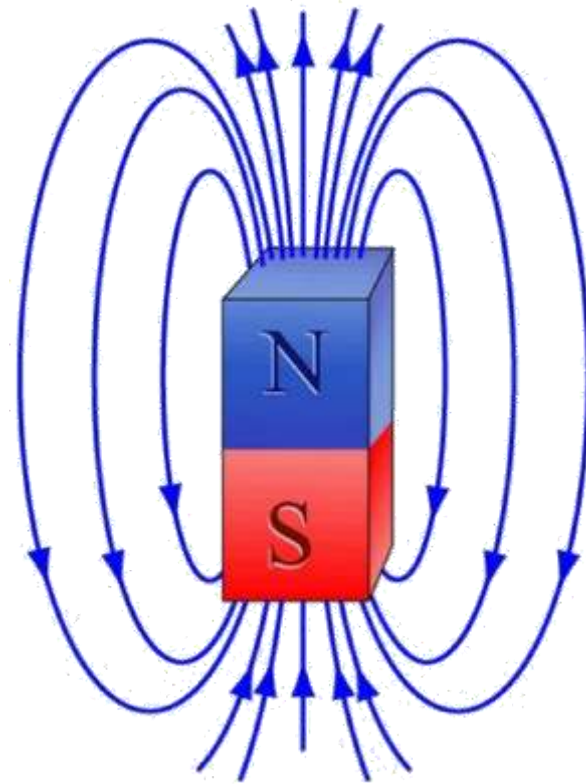
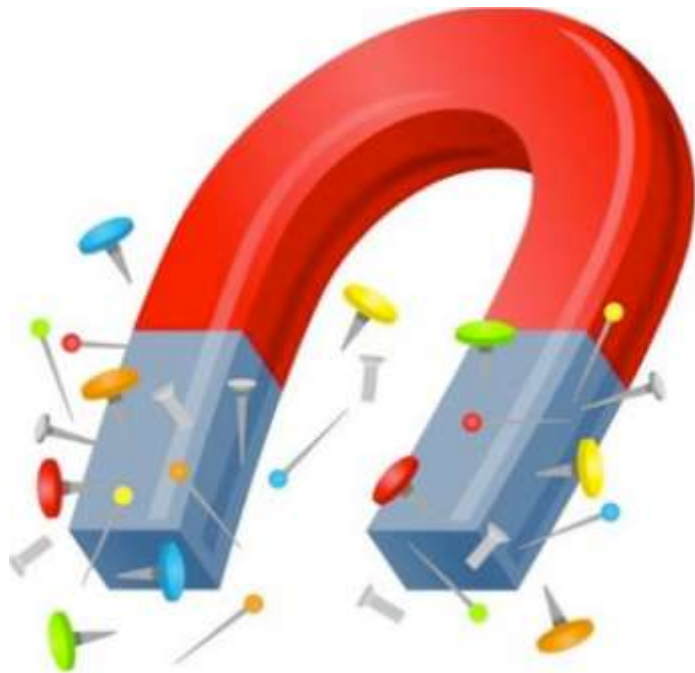


# ***Магнитное поле***





## История магнита



**История магнита насчитывает свыше двух с половиной тысяч лет. В 6 в. до н.э. древнекитайские учёные обнаружили минерал, способный притягивать к себе железные предметы.**

**Китайцы назвали его «чу-ши», что означает «любящий камень», так как он прижимает к себе железо, как мать свое дитя**



**Слово магнит произошло от слова «Магнесии», так назывался небольшой город в Турции, где были найдены залежи этого минерала.**



***Начиная с У.Гильберта исследование магнитов было поставлено на строгую научную основу.***

***Гильберт первым доказал, что земной шар является громадным магнитом, и поэтому магнитная стрелка ориентируется определенным образом.***





***Количественно взаимодействие магнитов изучал Шарль Кулон, используя метод крутильных весов, что и при изучении взаимодействия зарядов. Кулон установил закон взаимодействия полюсов длинных магнитов, рассматривая полюса как места сосредоточения магнитных зарядов.***

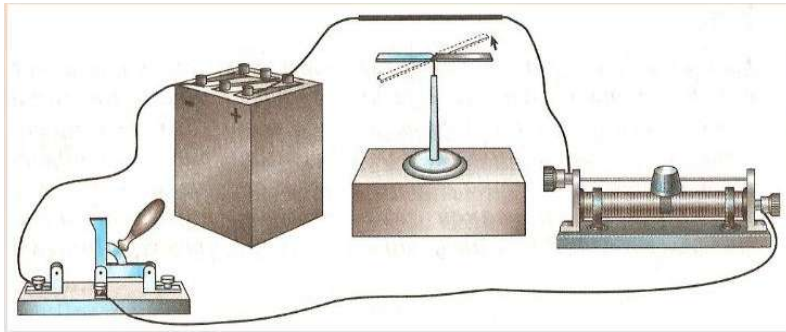




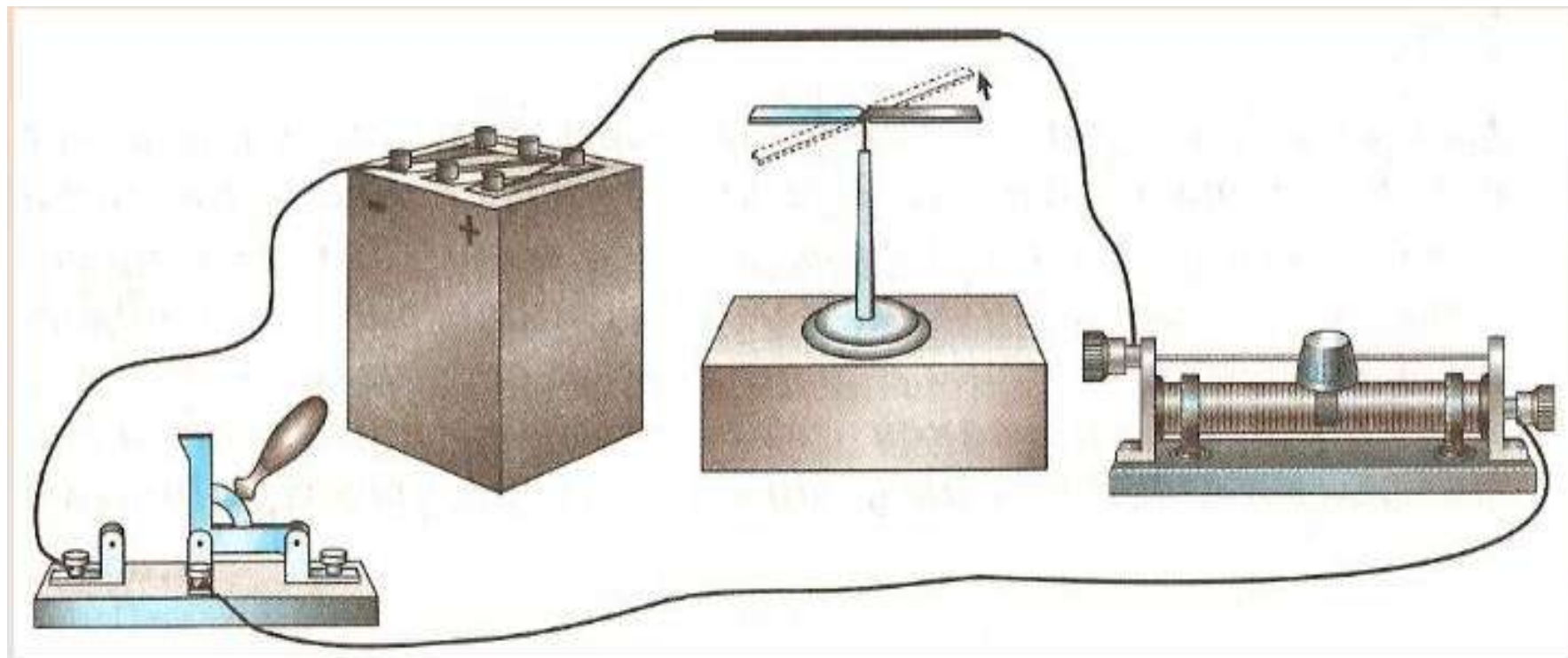
***Самое важное открытие было сделано  
в 1820 году датским физиком Х. К.***

***Эрстедом:***

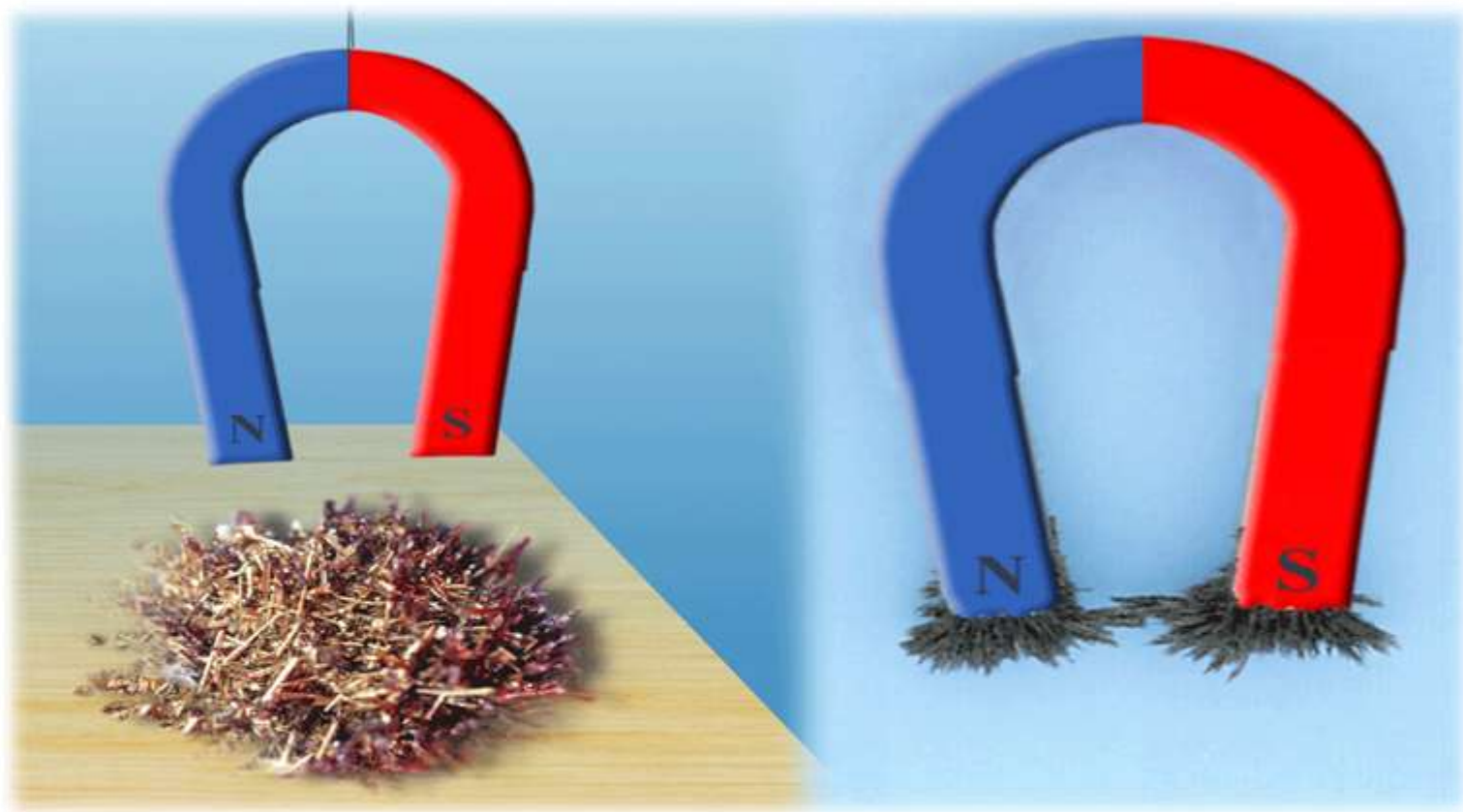
***при замыкании цепи магнитная стрелка  
поворачивается.***



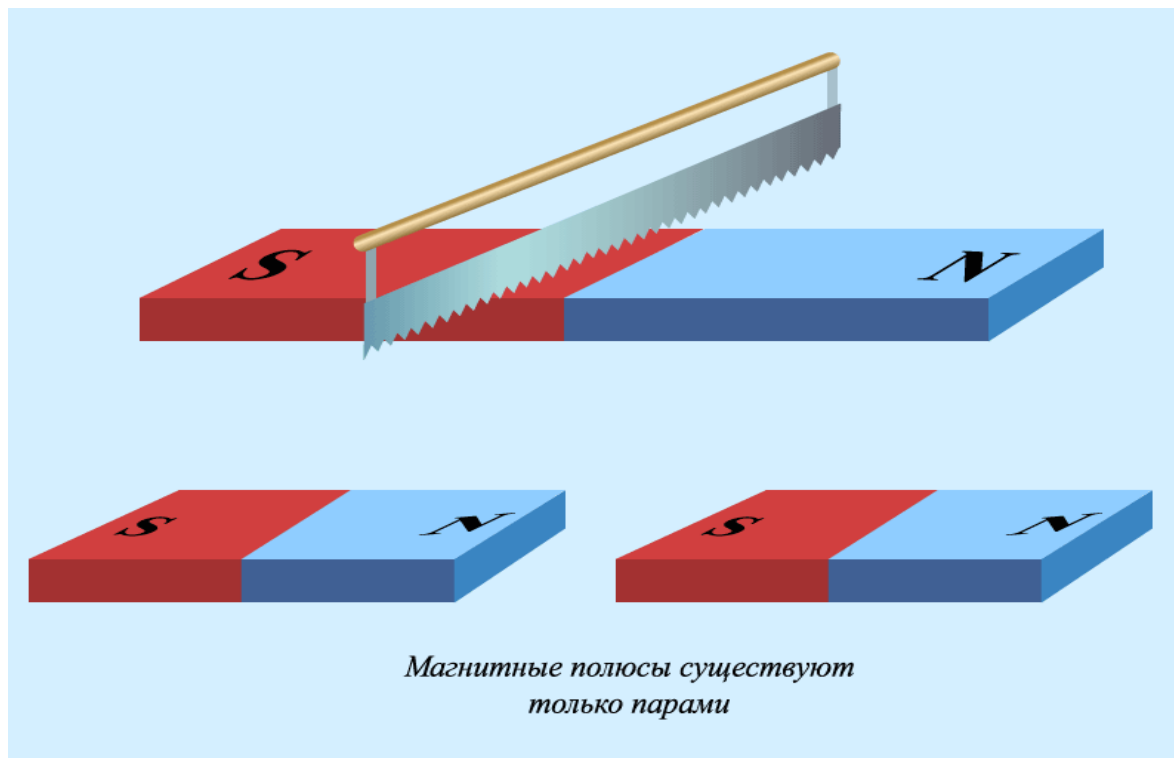
# Опыт Эрстеда



***У магнита всегда два полюса:  
южный - S и северный - N.***



***Магнитные полюсы невозможно разделить.  
Неважно, как малы будут образовавшиеся кусочки  
магнитов – каждый кусочек всегда будет иметь  
"северный" и "южный" полюс.***



**Магнит обладает на разных участках различной притягивающей силой, на полюсах эта сила наиболее заметна.**



# Свойства полюсов магнитов

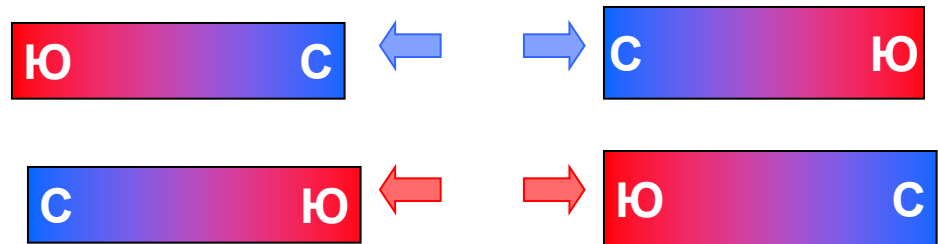
**1) разноименные полюса магнитов**

**притягиваются**



**2) одноименные полюса магнитов**

**отталкиваются.**

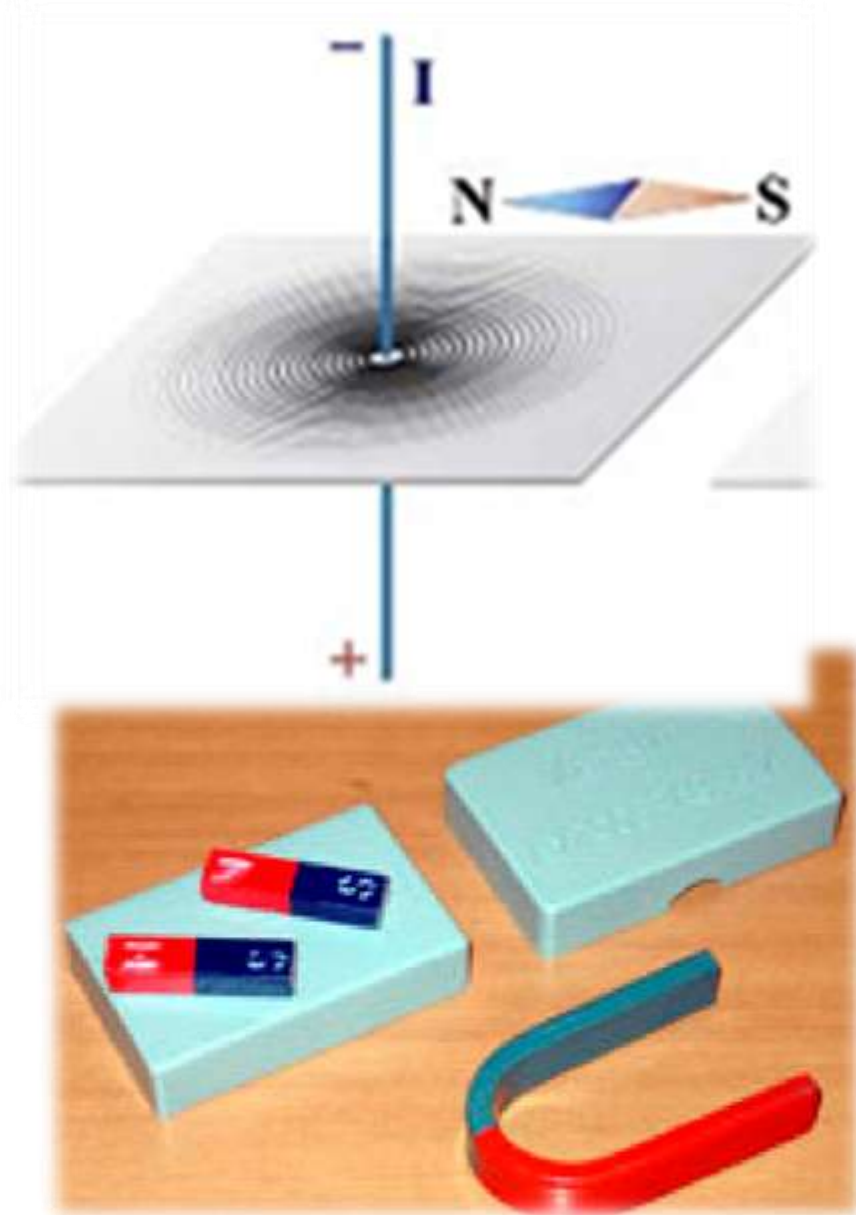


**Магнитное поле - особый вид материи,  
который существует независимо от нас  
и от наших знаний о нём.**

**Основной особенностью магнитного поля является  
действие на движущиеся заряженные частицы и  
магниты.**

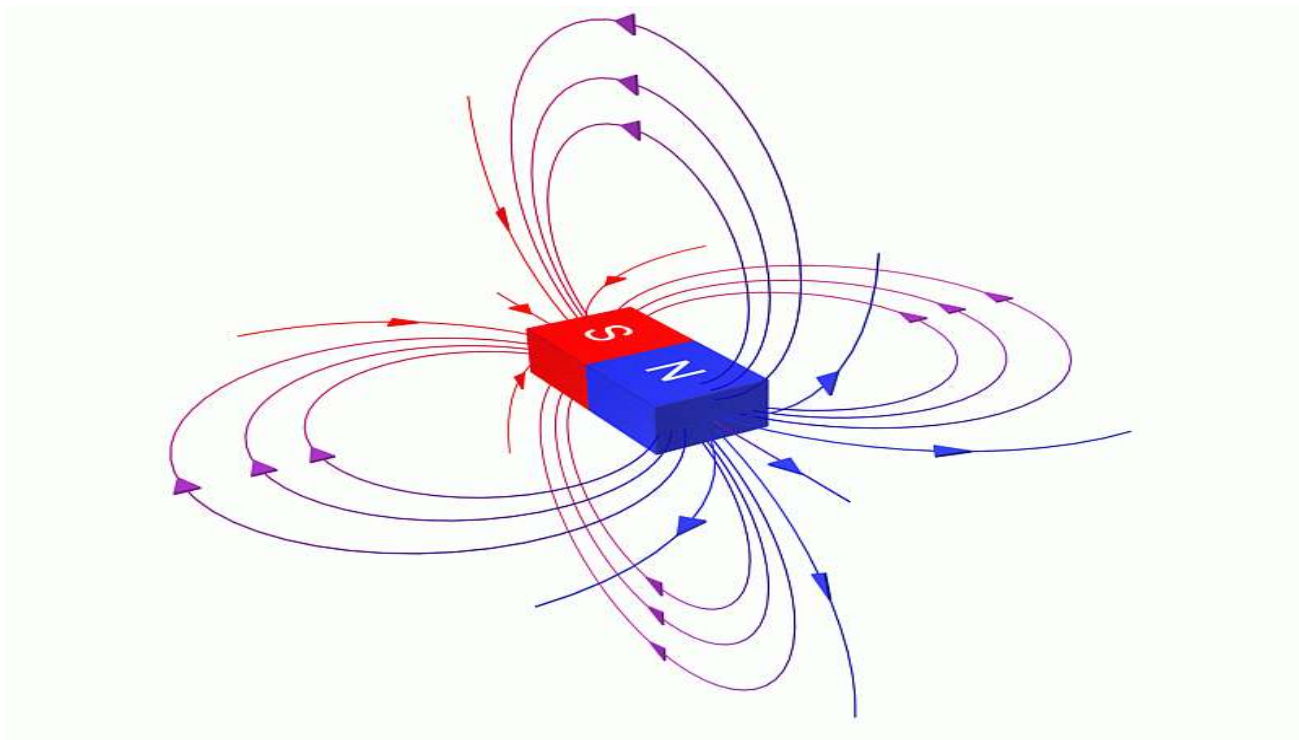


# Свойства магнитного поля:

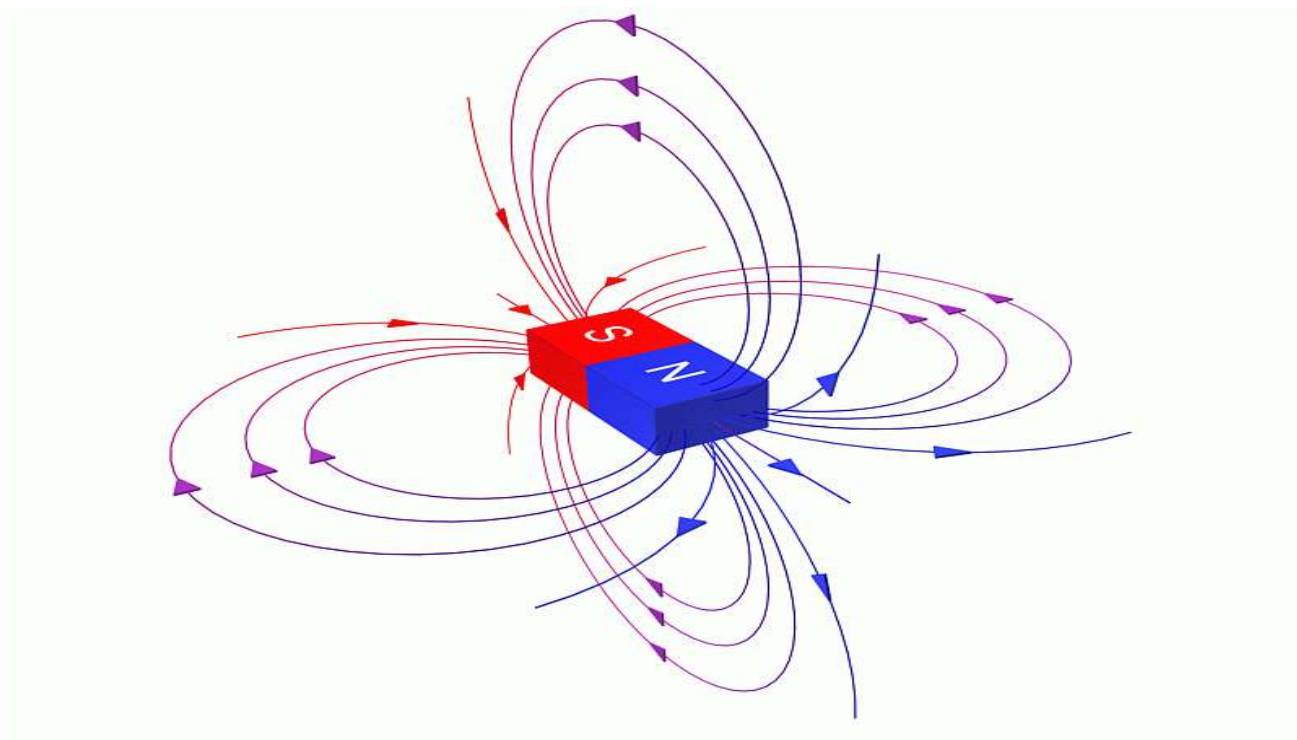


- **Магнитных зарядов не существует**
- **Источниками магнитного поля являются движущиеся электрические заряды (токи) или постоянные магниты.**
- **Магнитное поле возникает в пространстве, окружающем проводники с током.**
- **Магнитное поле, в отличие от электрического, оказывает силовое действие только на движущиеся заряды (токи).**

За направление магнитных линий магнитного поля в данной точке принимается направление, указываемое северным полюсом магнитной стрелки, находящейся в исследуем поле

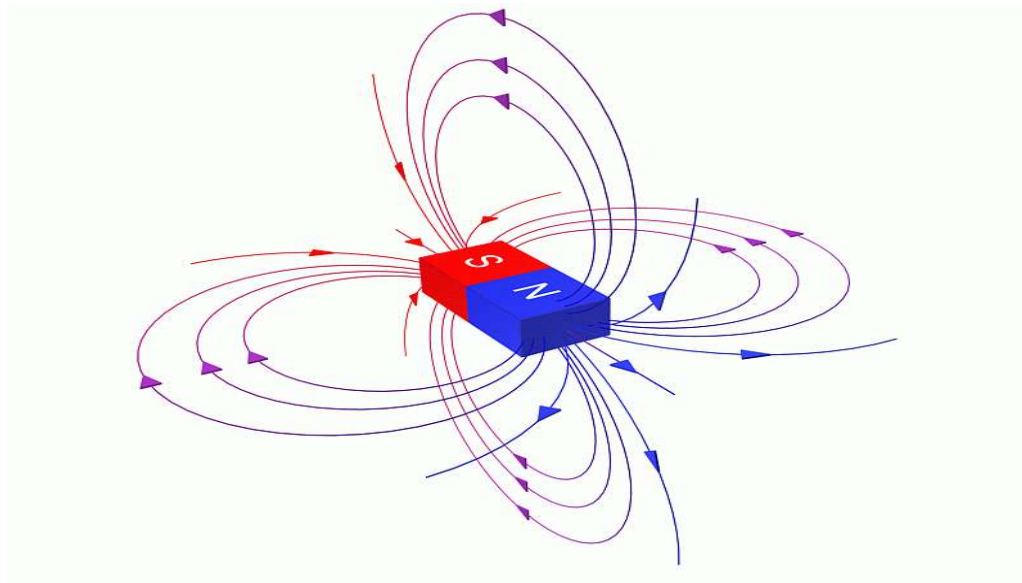


**Магнитные линии или линии магнитного поля -  
это воображаемые линии, вдоль которых  
установились бы в магнитном поле оси  
маленьких магнитных стрелочек.**



# Свойства магнитных линий:

- Представляют собой замкнутые кривые, охватывающие проводник;
- Начинаются и заканчиваются на бесконечности /начинаются на северном магнитном полюсе, оканчиваются – на южном/.



***На основе взаимодействия магнитных полей  
устроены электроизмерительные приборы.***

