

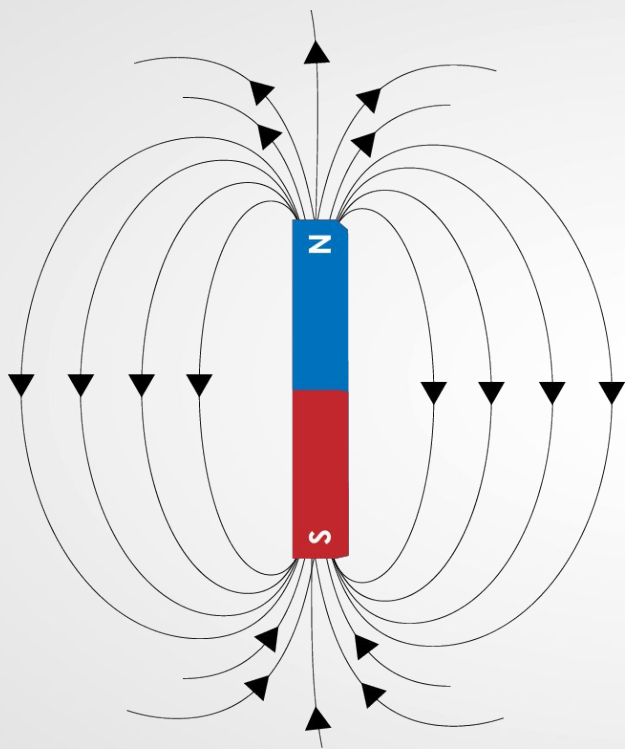


司 辰

司辰，即司辰星，是古代天文学中用来测定时间的星。据《史记·天官书》记载，司辰星位于北斗七星之末，即斗柄所指之辰。其运行规律与地球昼夜长短变化相吻合，故古人常以司辰星之位置来测定节气。《淮南子·天文训》云：“斗柄指辰，天下皆春；斗柄指巳，天下皆夏；斗柄指午，天下皆秋；斗柄指未，天下皆冬。”此即所谓“斗柄指辰，天下皆春”之理。司辰星之运行，实为地球公转之投影，故其位置之变化，实为地球公转之结果。古人观象授时，司辰星之位置，实为关键之所在。故《史记·天官书》云：“司辰星，主时者也。”

Одна из версий происхождения слова «*магнит*» состоит в том, что слово произошло от названия региона *Магнесия* в Малой Азии, где в древности были открыты залежи магнитного железняка.

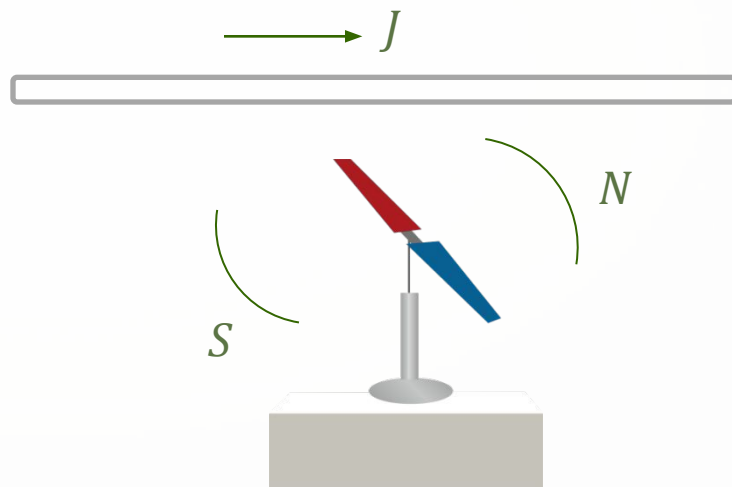






К. Эрстед
1777–1851 гг.

Обнаружил явление порождения магнитного поля при движении тока в проводнике.





Андре-Мари Ампер

1775 - 1836 гг.

Предложил идею о том, что в веществах за счёт движения электронов по орбитам, возникают малые кольцевые токи. В постоянных магнитах они все одинаково направлены.

Постоянные магниты

сохраняющие длительное время

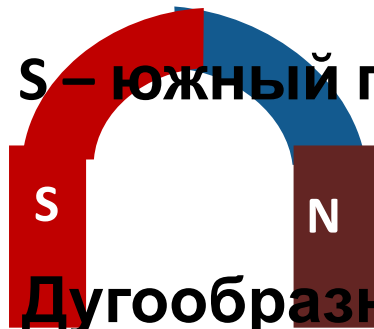
намагниченность.

Полюс - место магнита, где обнаруживается наиболее сильное действие

N – северный полюс

магнита

S – южный полюс магнита




Дугообразный магнит



Полосовой магнит

Искусственные и естественные магниты.

Искусственные магниты - полученные

намагничиванием ж  или его в магнитное поле.



Естественные магниты - магнитный

железняк.



Природные магниты, т.е. кусочки **магнитного железняка** - магнетита

Магнитные поля изображаются с помощью **магнитных линий**. Это воображаемые линии, вдоль которых располагаются магнитные стрелки, помещенные в магнитное поле.

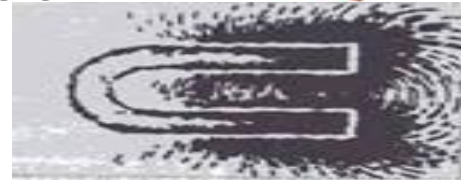
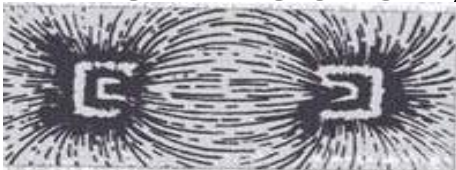
Магнитные линии в магнитного поля, они

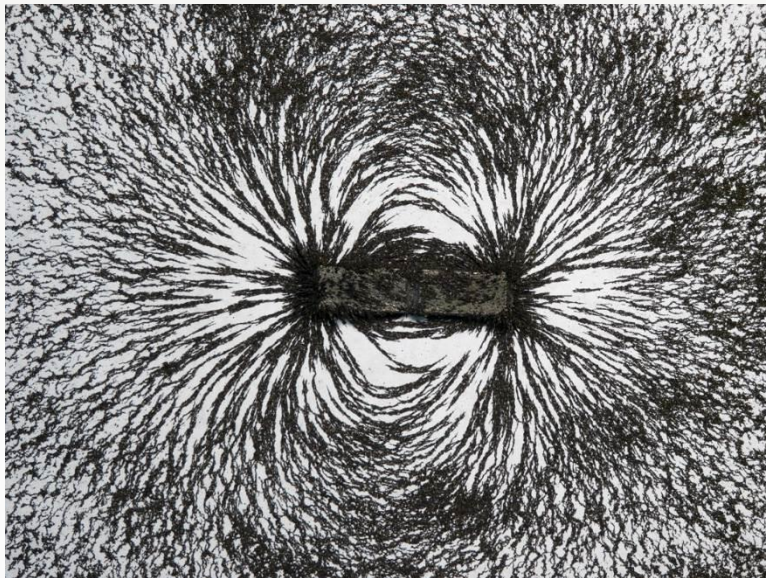


из любую точку и всегда замкнуты.

Вне магнита магнитные линии выходят из северного полюса магнита и входят в южный, замыкаясь внутри магнита.

- По картине магнитных линий можно судить не только о направлении, но и о величине магнитного поля.
- В тех областях пространства, где магнитное поле более сильное, магнитные линии от ближе друг у другу, гуще, чем в тех местах, где поле слабее.





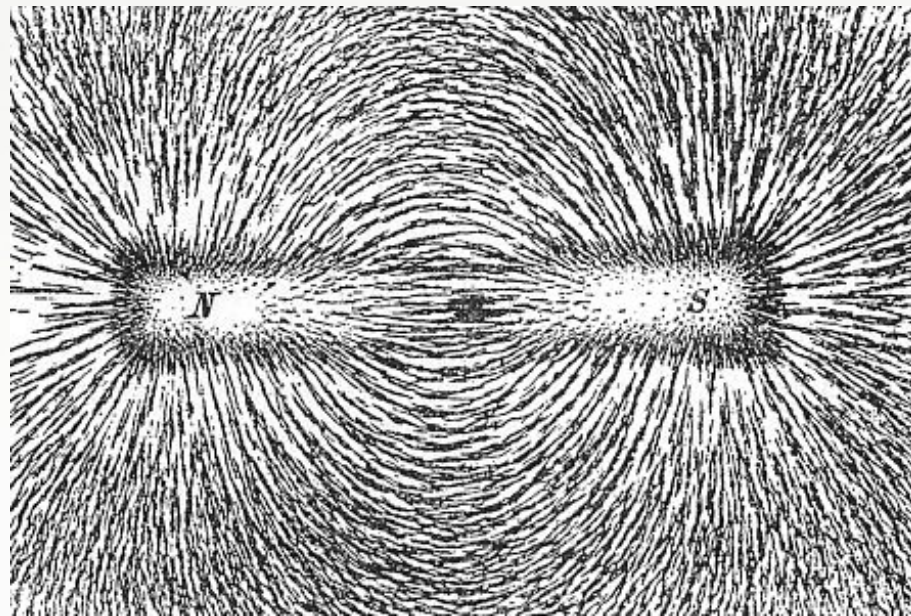
Магнитное поле — это силовое поле, которое возникает вокруг движущихся заряженных частиц.

Свойства магнитного поля

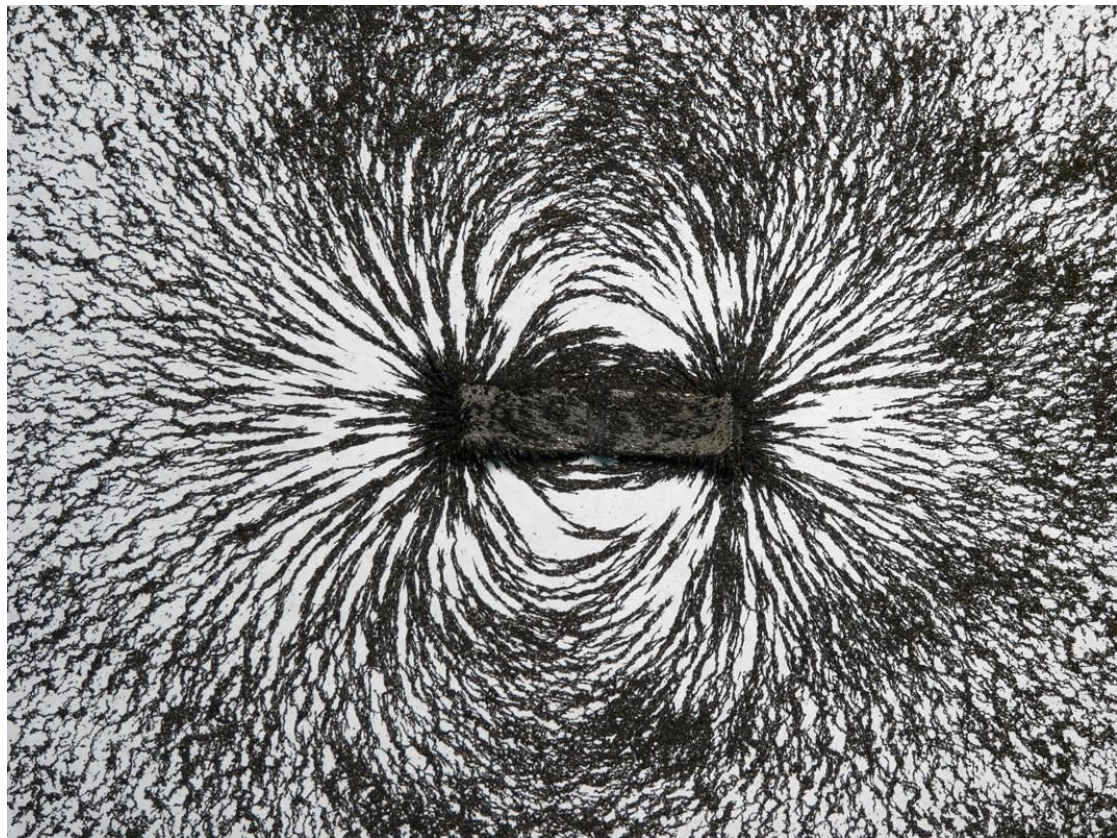
Оно порождается только движущимися зарядами.

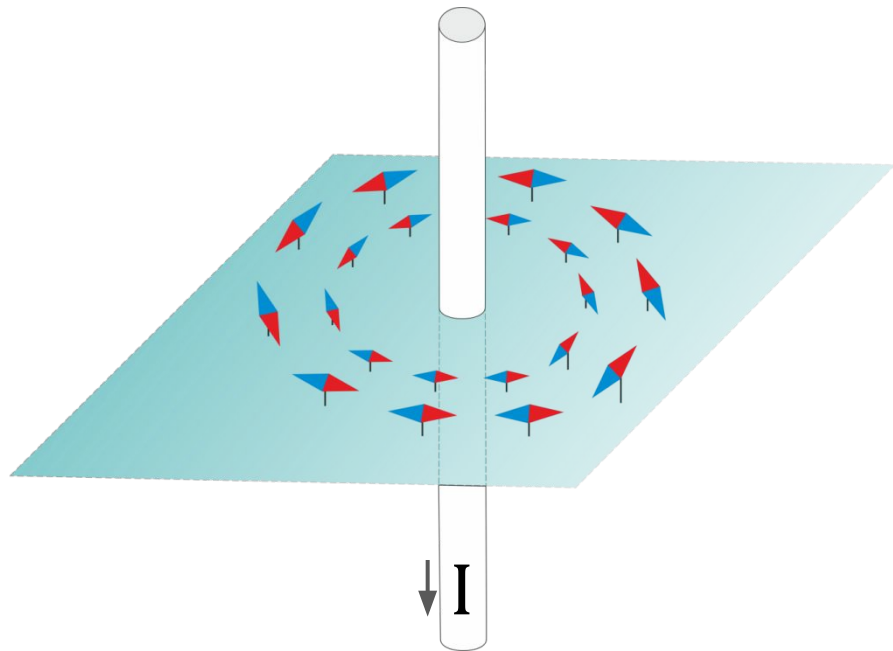
Магнитное поле невидимо, но материально. Обнаружить его можно только по тому действию, которое оно оказывает.

Магнитное поле можно обнаружить по его действию на магнитную стрелку и на другие движущиеся заряженные тела.



Магнитные линии — воображаемые линии, вдоль которых расположились бы магнитные стрелки, помещенные в магнитное поле.



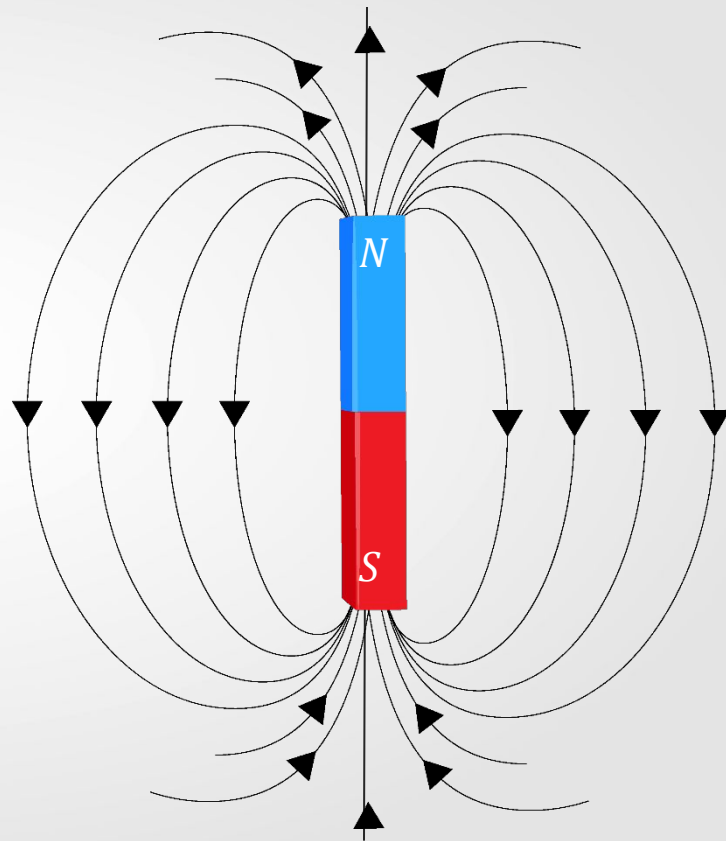


Особенности магнитных линий

Магнитные линии можно провести через любую точку пространства.

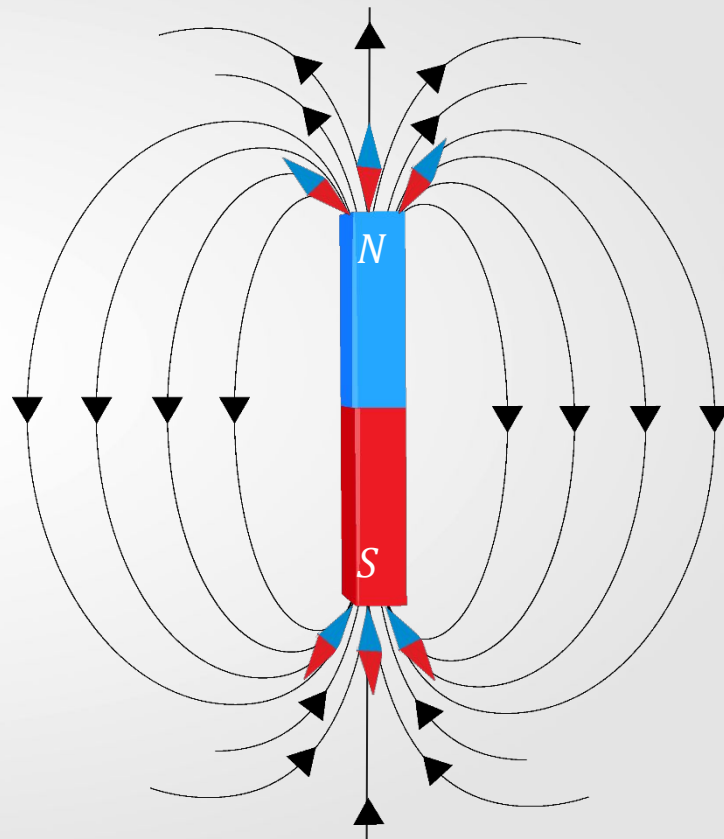
Они замкнуты и не пересекаются.
Средняя линия идёт бесконечно.

Магнитная линия проводится так, чтобы касательная в каждой точке линии совпадала с осью магнитной стрелки, помещённой в эту точку.



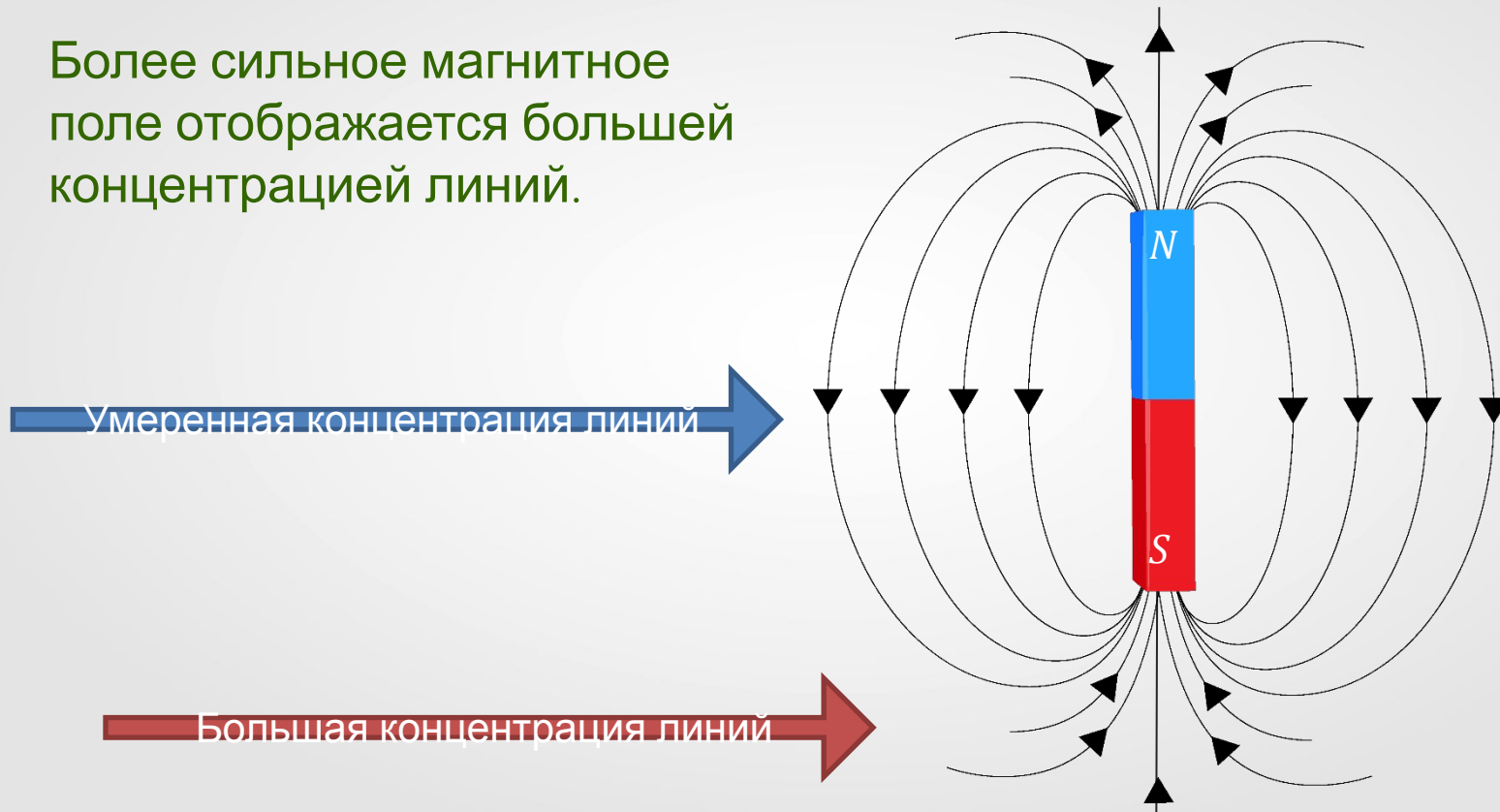
Особенности магнитных линий

За направление магнитной линии принято направление северного полюса стрелок компаса, расположенных вдоль этой линии.

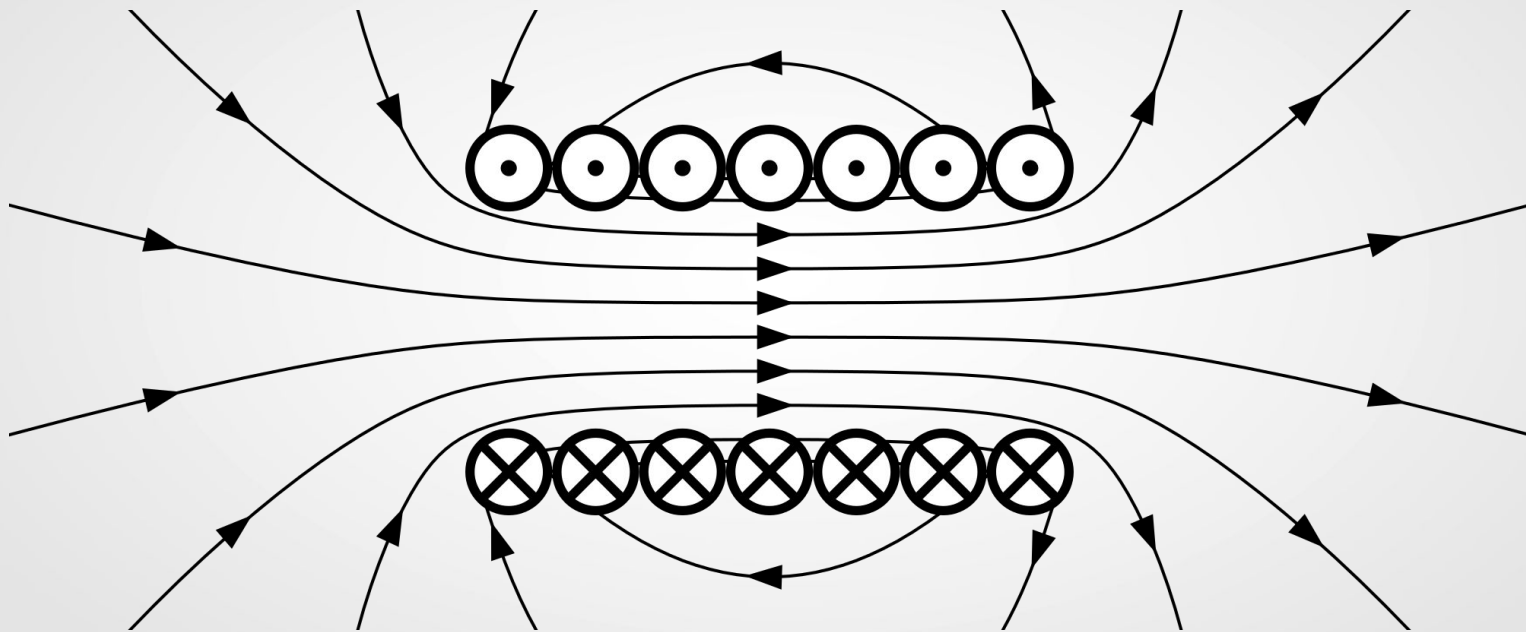


Особенности магнитных линий

Более сильное магнитное поле отображается большей концентрацией линий.



Образование магнитного потока в соленоиде



Правило стрелы

Магнитная
линия



X X X X



X X X X



X X X X



от
«нас»

на
«нас»

Магнитное поле

Неоднородное



Однородное

