

Магнитное поле

В 1820 году его существование предположил Ханс Кристиан Эрстед

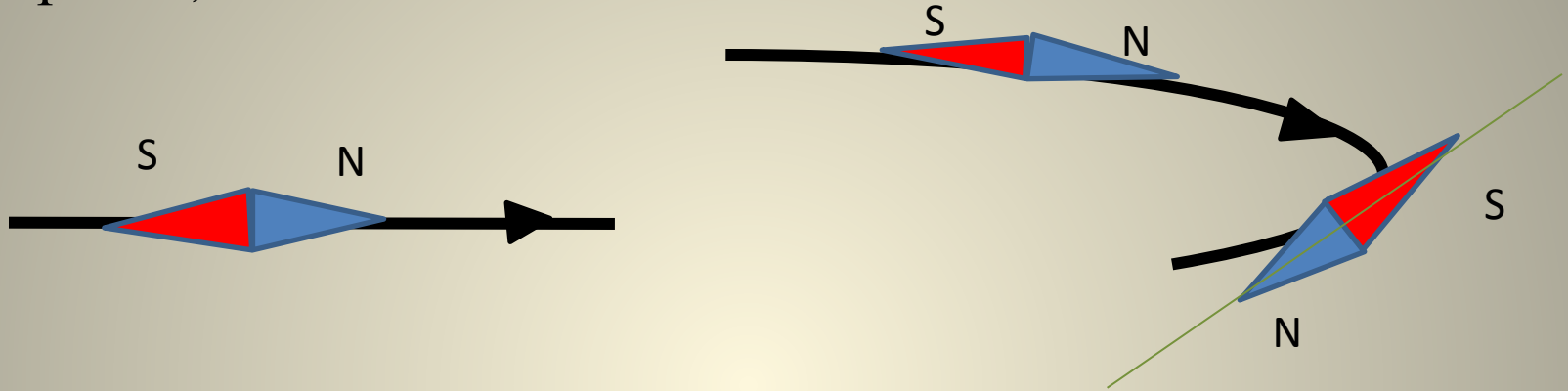
Магнитное поле – особый вид материи, который **существует вокруг любого проводника с током**, т. е. **вокруг движущихся электрических зарядов.**

*Изображают магнитное поле **силовыми линиями** (магнитными линиями).*

Силовыми линиями можно показать :

- В какой точке пространства поле есть, а в какой - нет;
- Где поле сильнее, а где поле слабее.

Магнитные линии – это воображаемые линии, вдоль которых расположились бы оси маленьких магнитных стрелок, помещённых в магнитное поле.



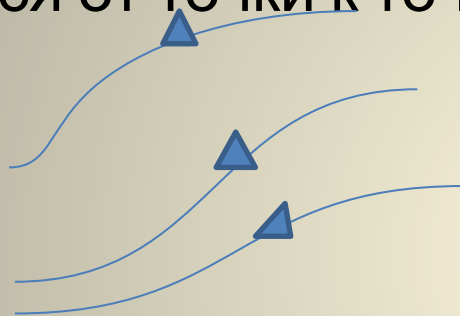
Особенности изображения силовых линий:

1. Силовые линии замкнуты;
2. Там где поле сильнее, там линии гуще;
3. Силовые линии не пересекаются;
4. Имеют направление, которое указывает северный полюс магнитной стрелки.

Виды полей:

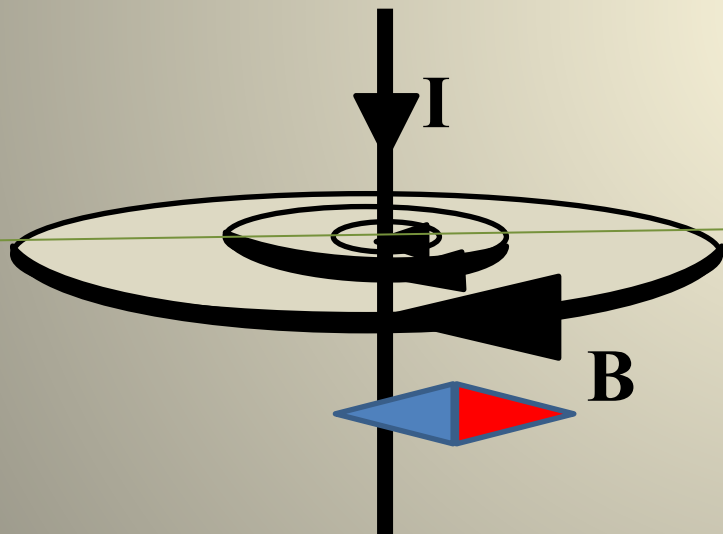
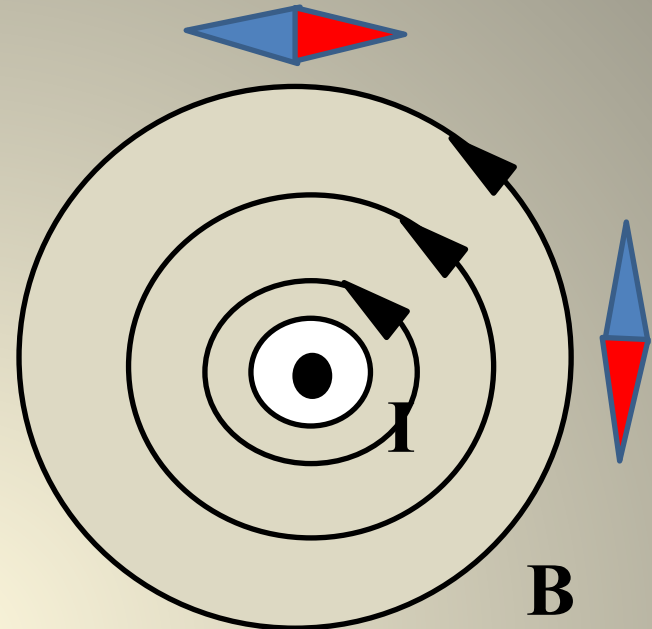
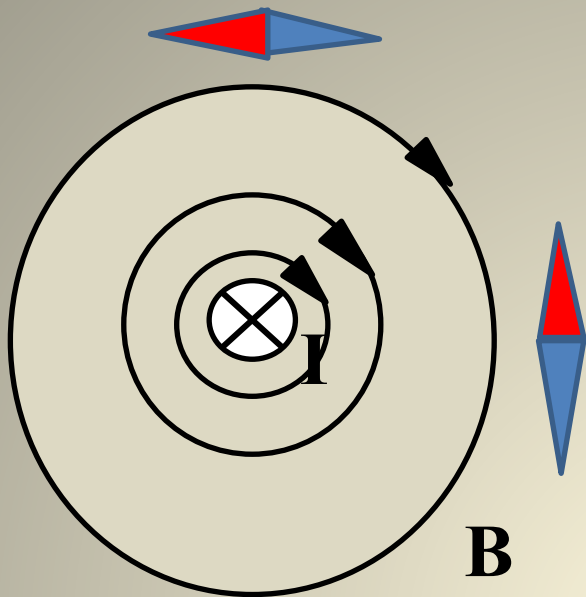
1. Неоднородное- это поле, в разных точках которого на магнитную стрелку действуют различные силы (как по модулю, так и по направлению).

Силовые линии этого поля искривлены и их густота меняется от точки к точке.



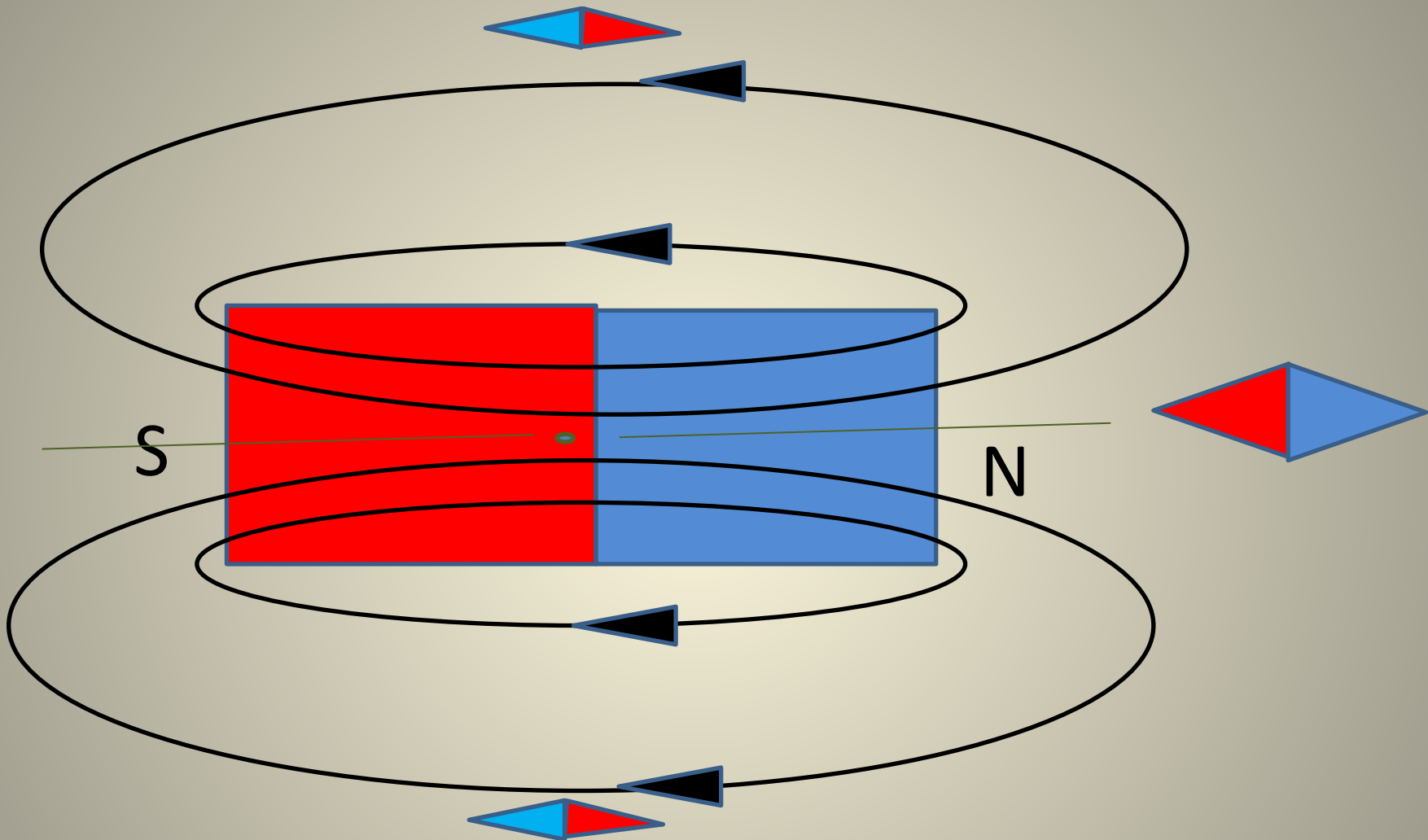
2. Однородное-это поле, в разных точках которого на магнитную стрелку действуют одинаковые силы (как по модулю, так и по направлению).

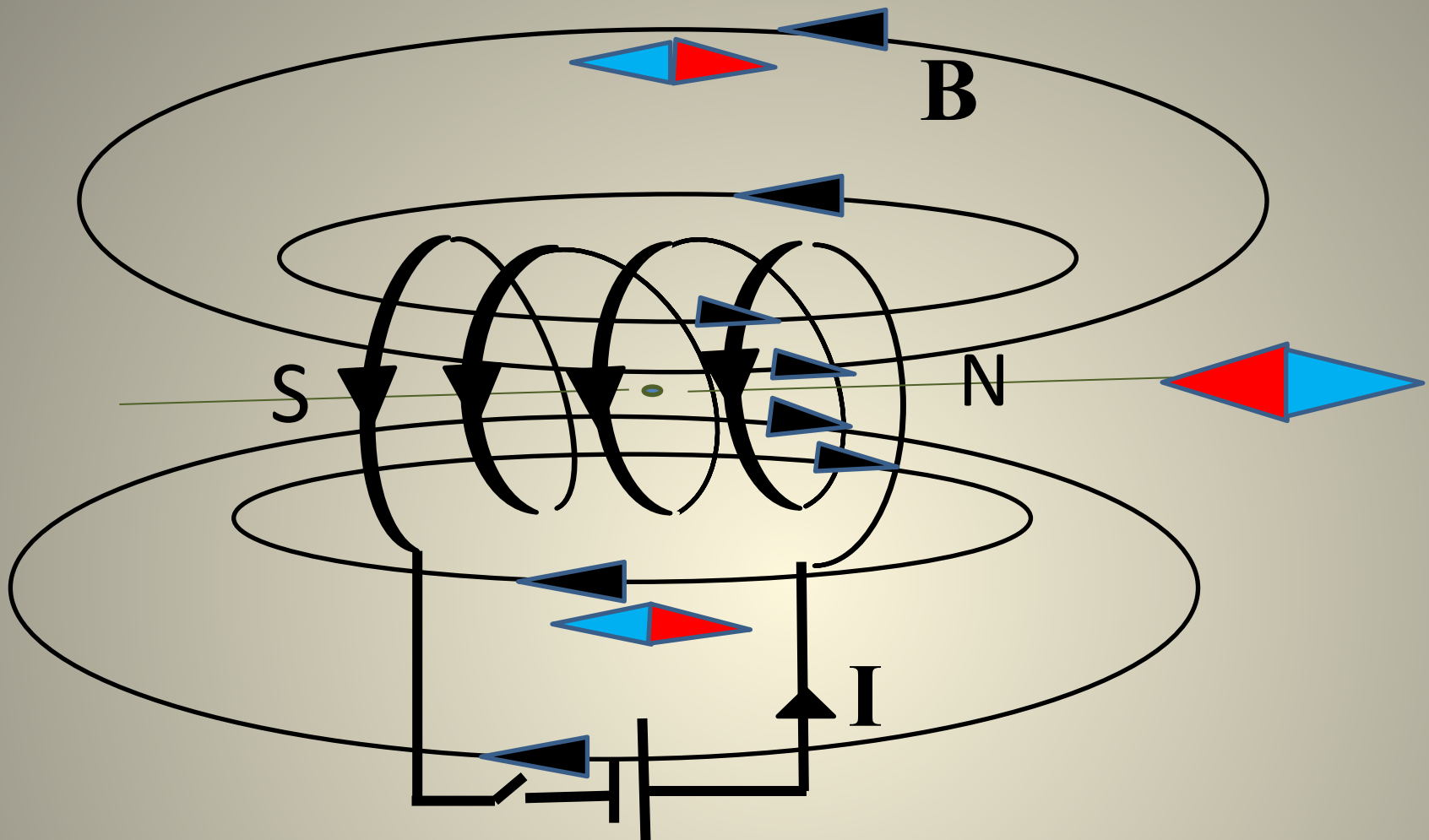
Его линии параллельны и расположены на одинаковом расстоянии друг от друга.



Правило буравчика:

Если направление поступательного движения буравчика совпадает с направлением тока в проводнике, то направление вращения ручки совпадёт с направлением линий магнитного поля



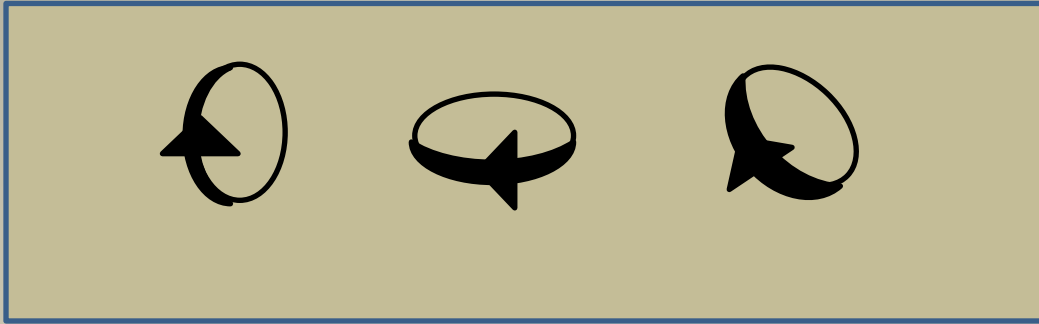


Правило правой руки:

Если обхватить соленоид ладонью правой руки, направив четыре пальца по направлению тока в витках, то отставленный большой палец покажет направление линий магнитного поля внутри соленоида.

Ферромагнетики

БЕЗ
МАГНИТНО
ГО ПОЛЯ



В
МАГНИТНО
М ПОЛЕ
И ПОСЛЕ
НЕГО

