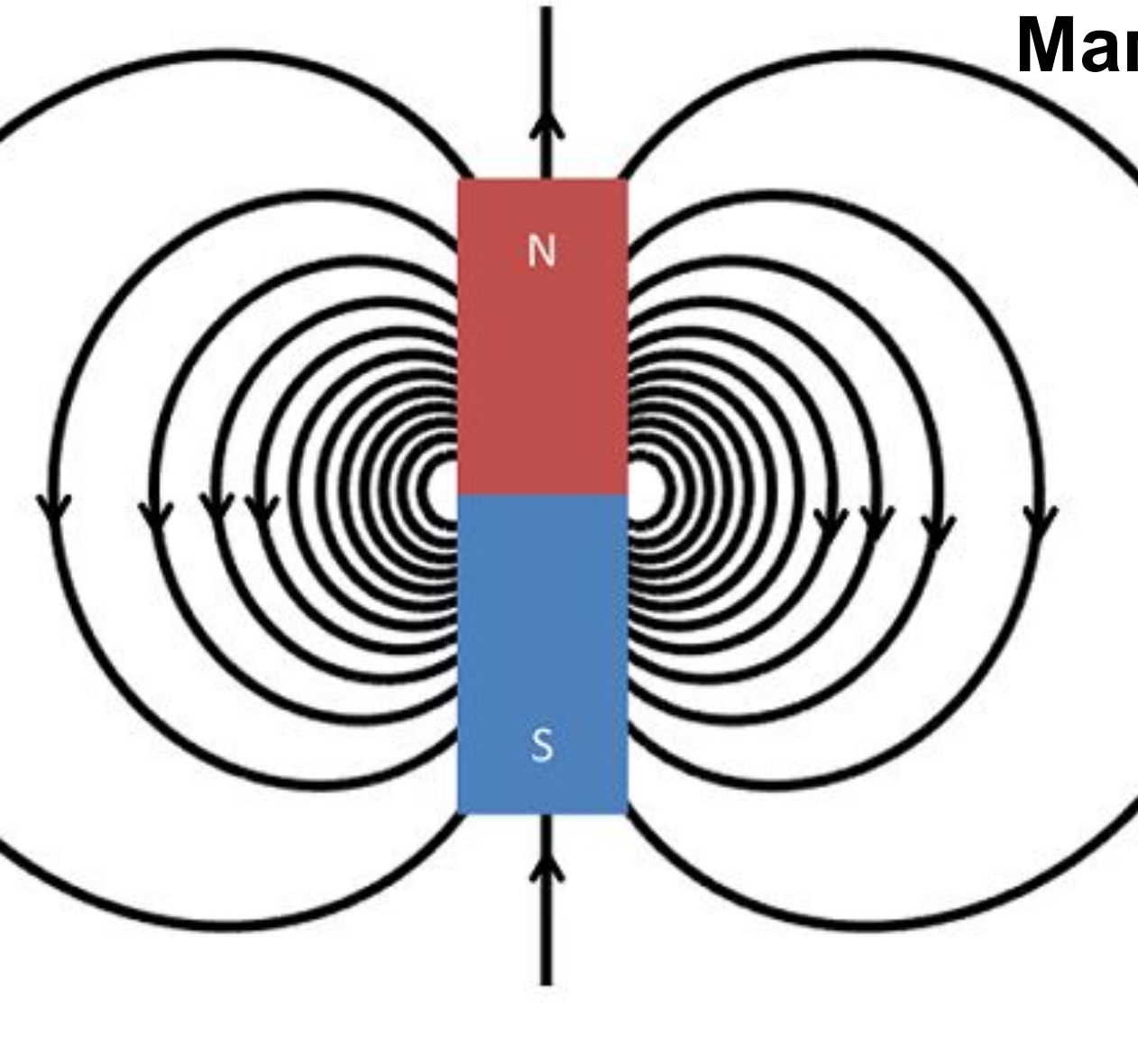


Индукция магнитного поля

Бужан Никита 10,,А“



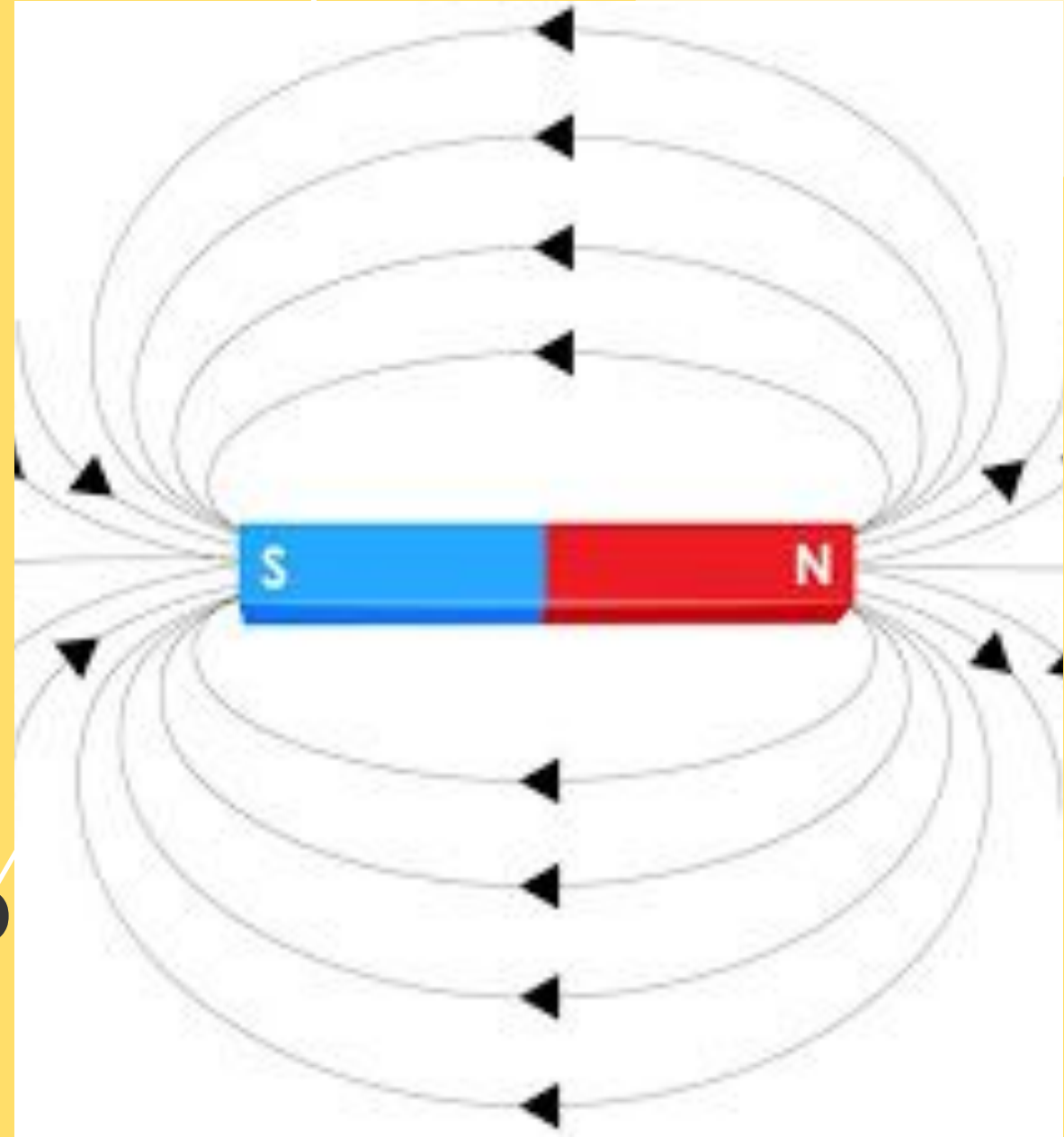
Магнитная Индукция

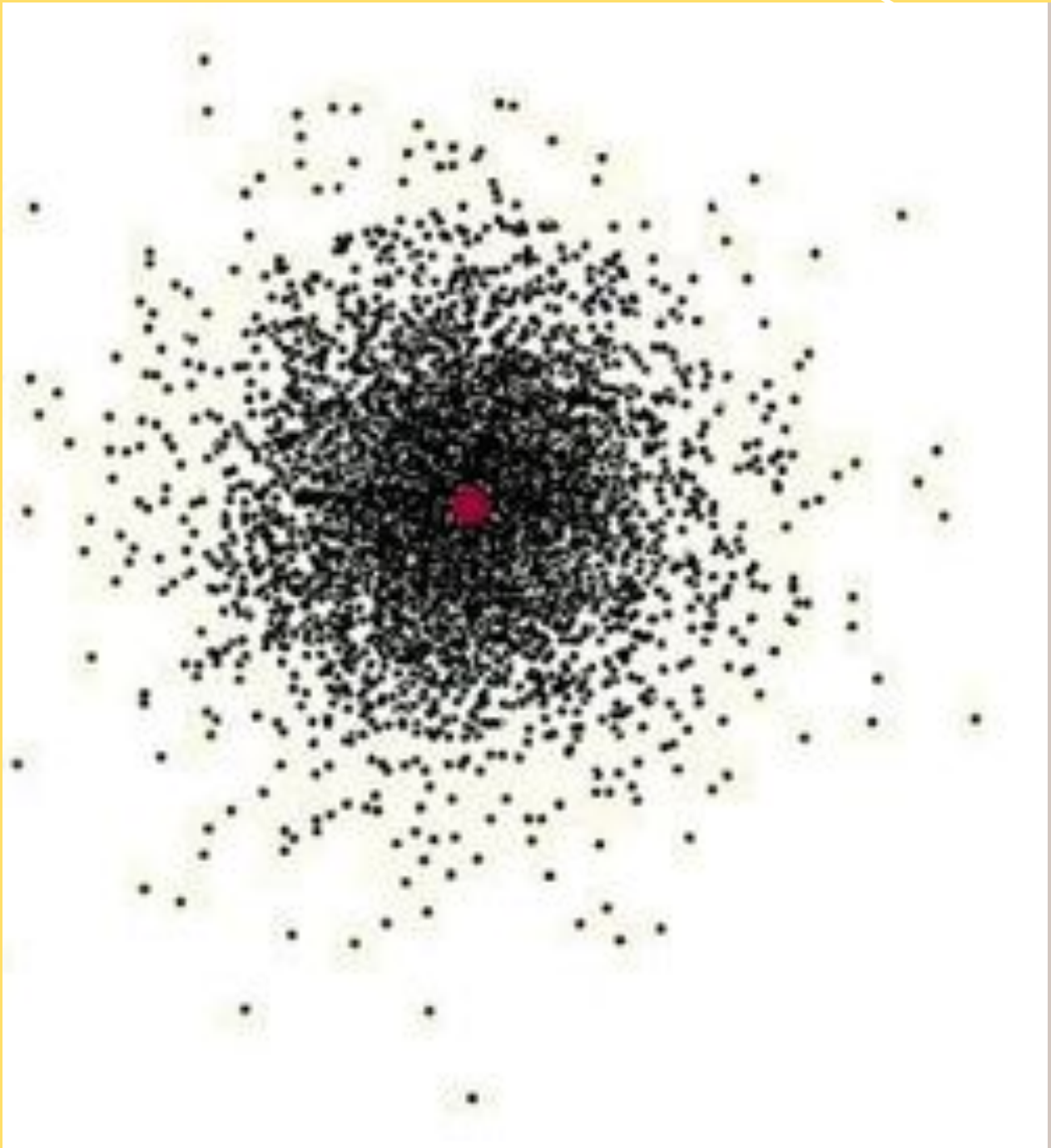


характеристика магнитного поля (векторная величина), которая определяет силу воздействия на перемещающийся электрический заряд (ток) в магнитном поле, направленной в перпендикулярном направлении скорости движения

Физический смысл магнитной индукции

Физически это явление объясняется следующим образом. Металл имеет кристаллическую структуру (катушка состоит из металла). В кристаллической решетке металла расположены электрические заряды — электроны. Если на металл не оказывать ни какое магнитное воздействие, то заряды (электроны) находятся в покое и никуда не движутся



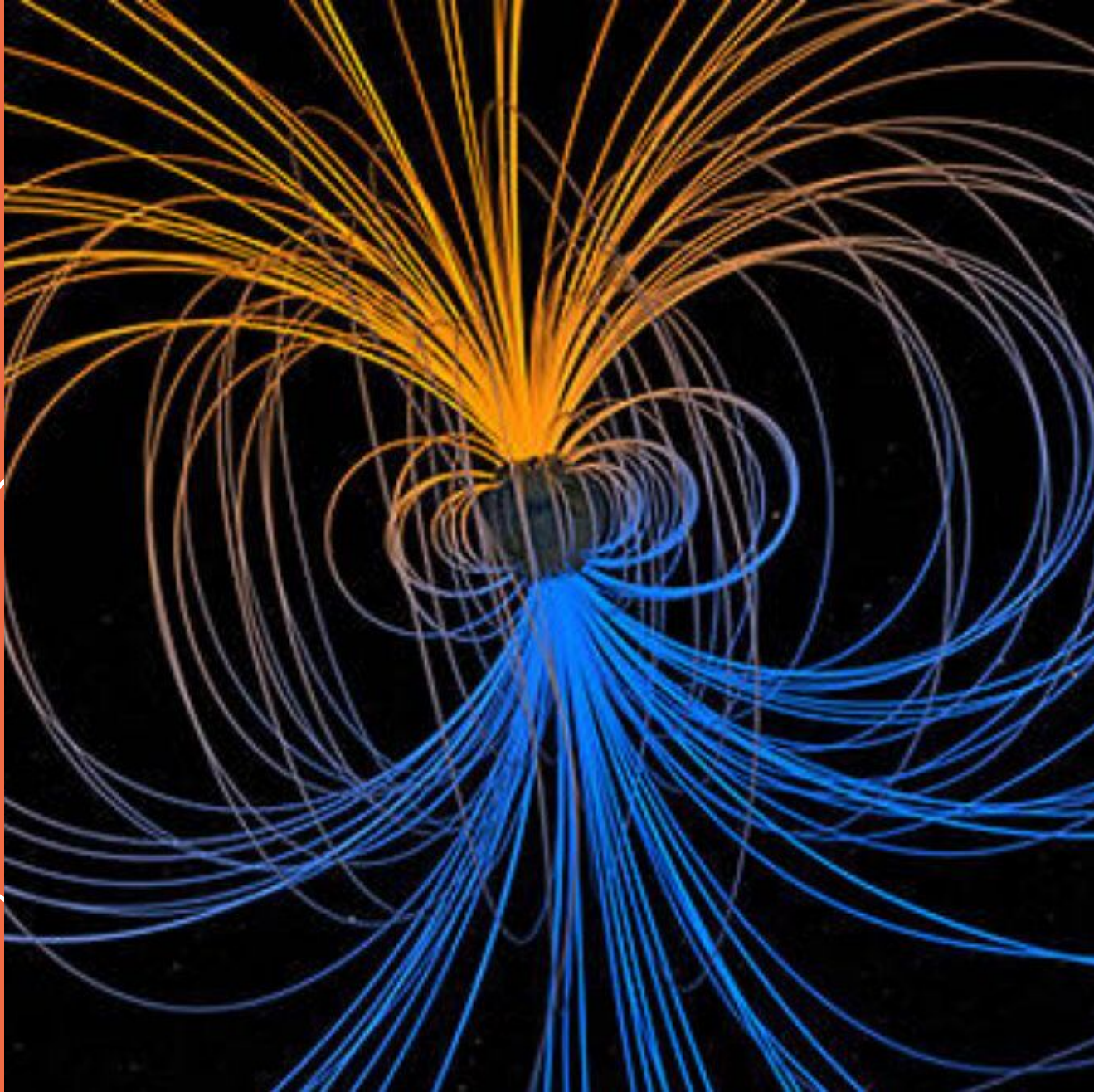




Формула магнитной индукции

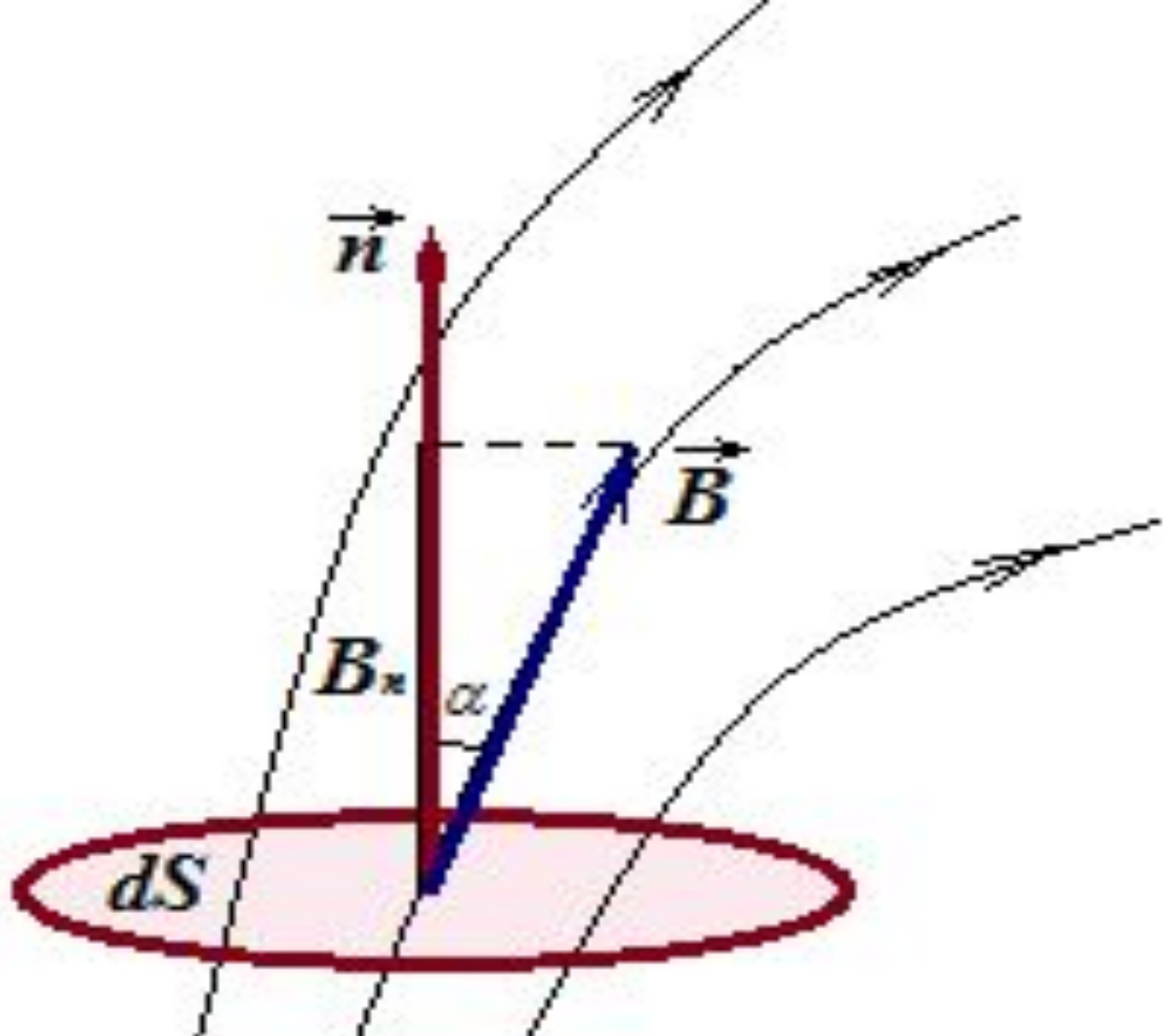
$$B = \frac{F_m}{I \cdot l}$$

где, **B** — вектор магнитной индукции, **F** — максимальная сила действующая на проводник с током, **I** — сила тока в проводнике, **l** — длина проводника



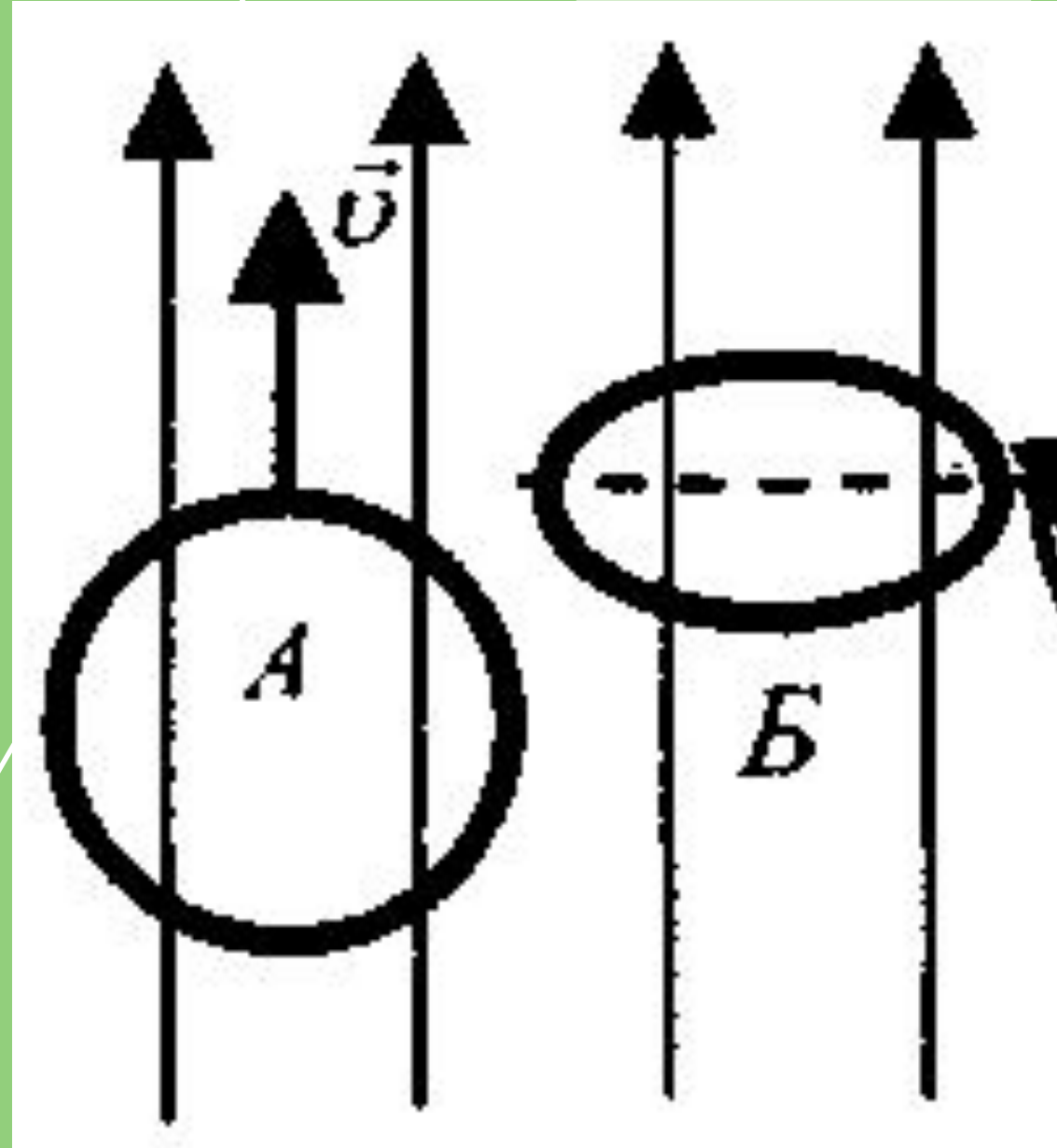
МАГНИТНЫЙ ПОТОК

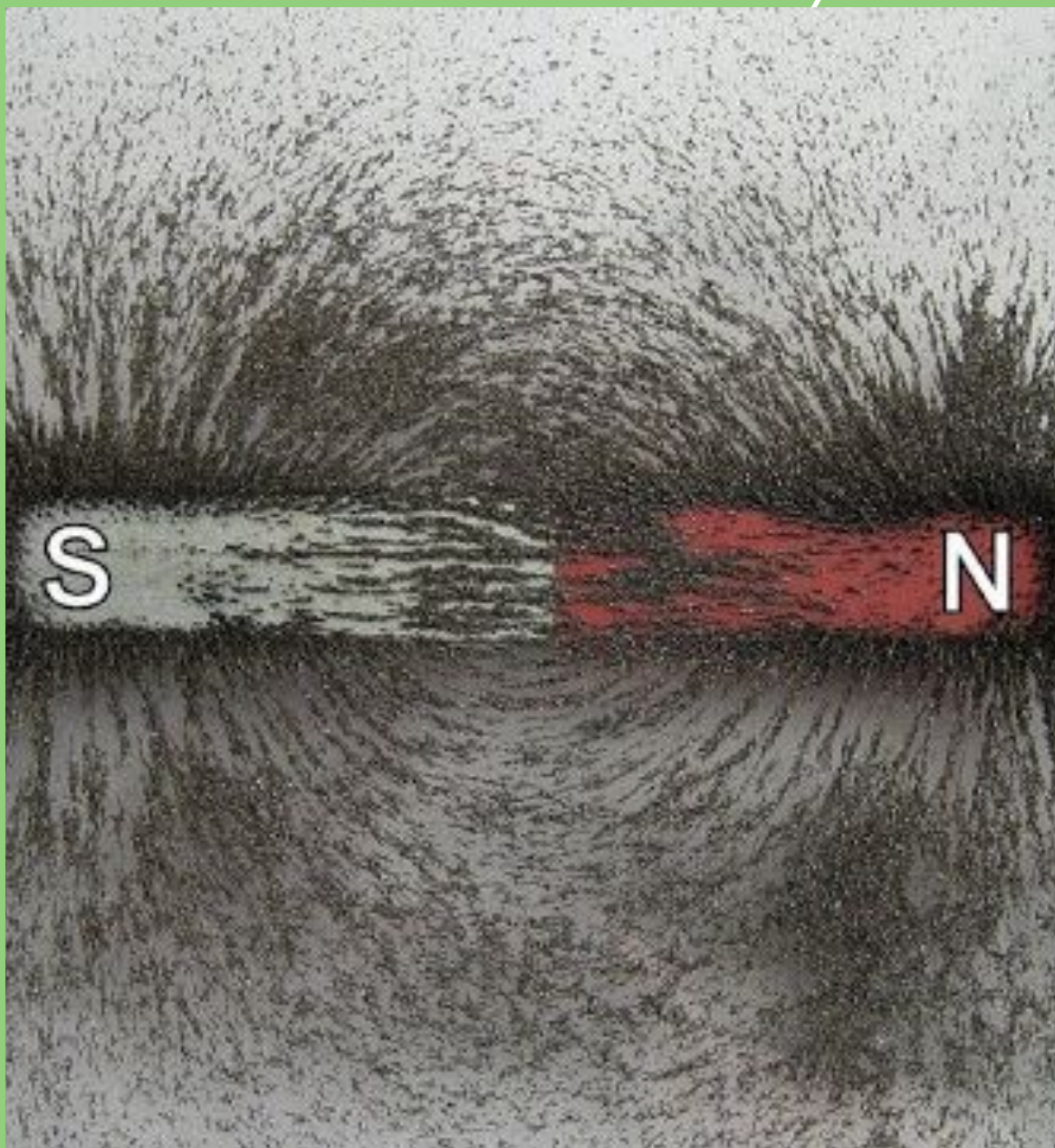
Магнитный поток это скалярная величина, которая характеризует действие магнитной индукции на некий металлический контур



Линии индукции магнитного поля

Линиями магнитной индукции (силовыми линиями магнитного поля) называются линии, проведенные в магнитном поле так, что в каждой точке поля касательная к линии магнитной индукции совпадает с направлением вектора \vec{B} в этой точке поля

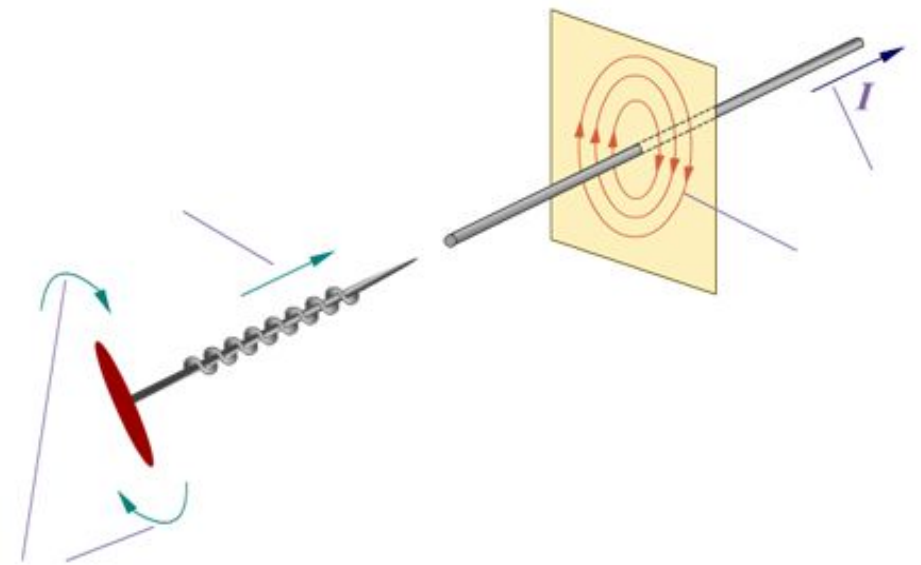




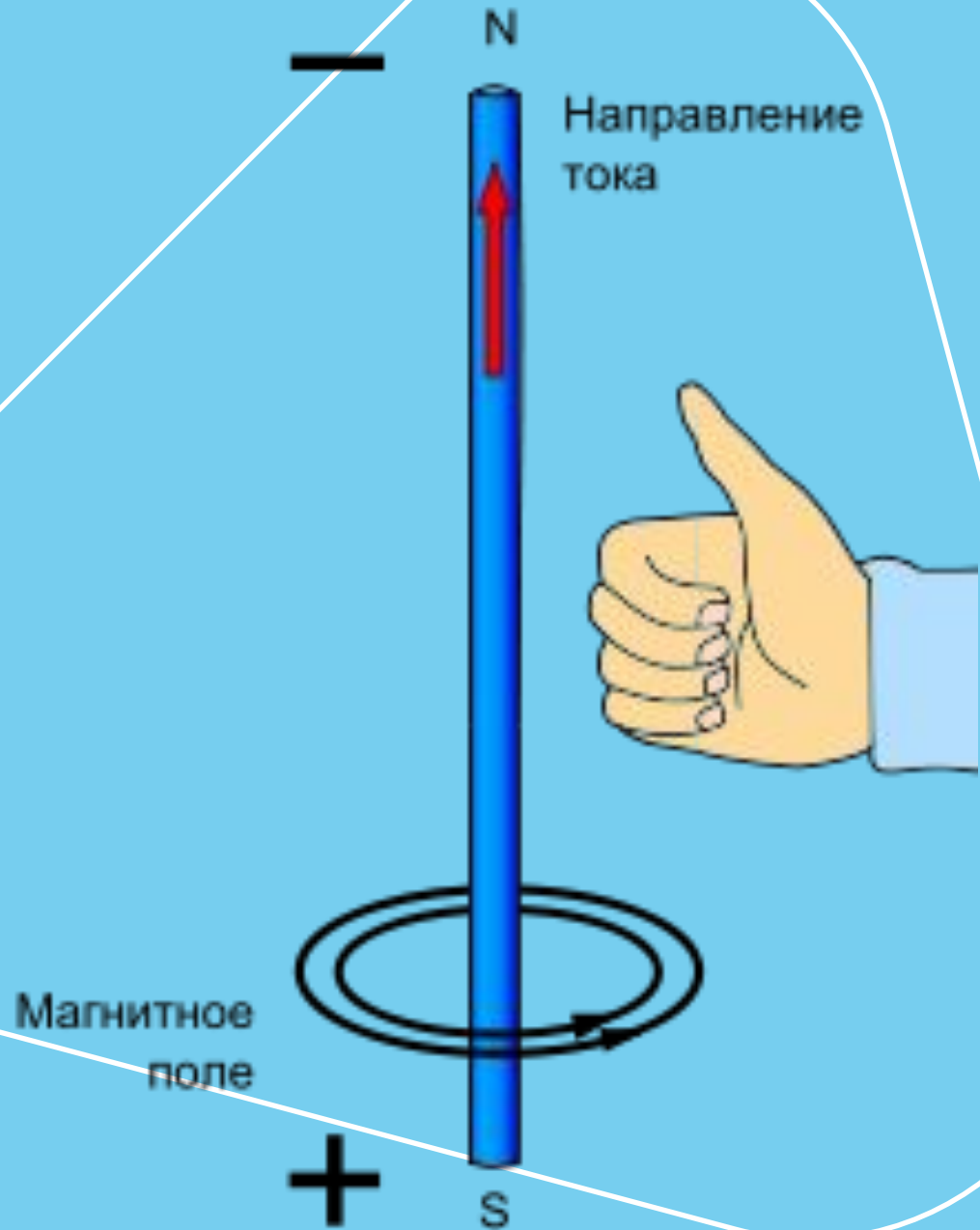
Линии магнитной индукции
проще всего наблюдать с
помощью мелких
игольчатых железных
опилок, которые
намагничиваются в
исследуемом поле и ведут
себя подобно маленьким
магнитным стрелкам

Правило буравчика

Определить направление линий индукции магнитного поля можно, используя **правило буравчика**: если поступательное движение буравчика совпадает с направлением тока, то рукоятка буравчика поворачивается в направлении линий индукции



Правило правой руки



Определить направление линий индукции магнитного поля прямолинейного проводника с током можно также с помощью *правила правой руки*: если мысленно обхватить проводник правой рукой так, чтобы большой палец указывал направление тока, то остальные пальцы окажутся согнуты в направлении линий индукции магнитного поля

**Спасибо за
внимание!**