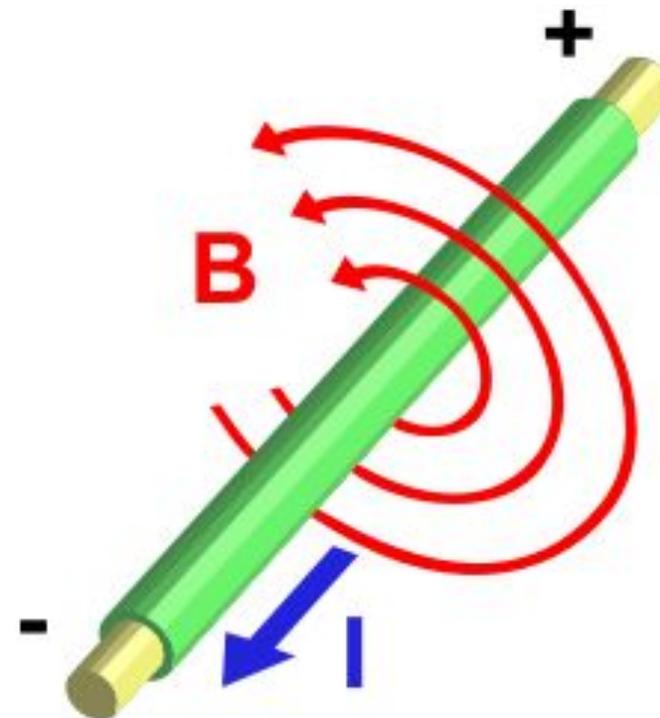
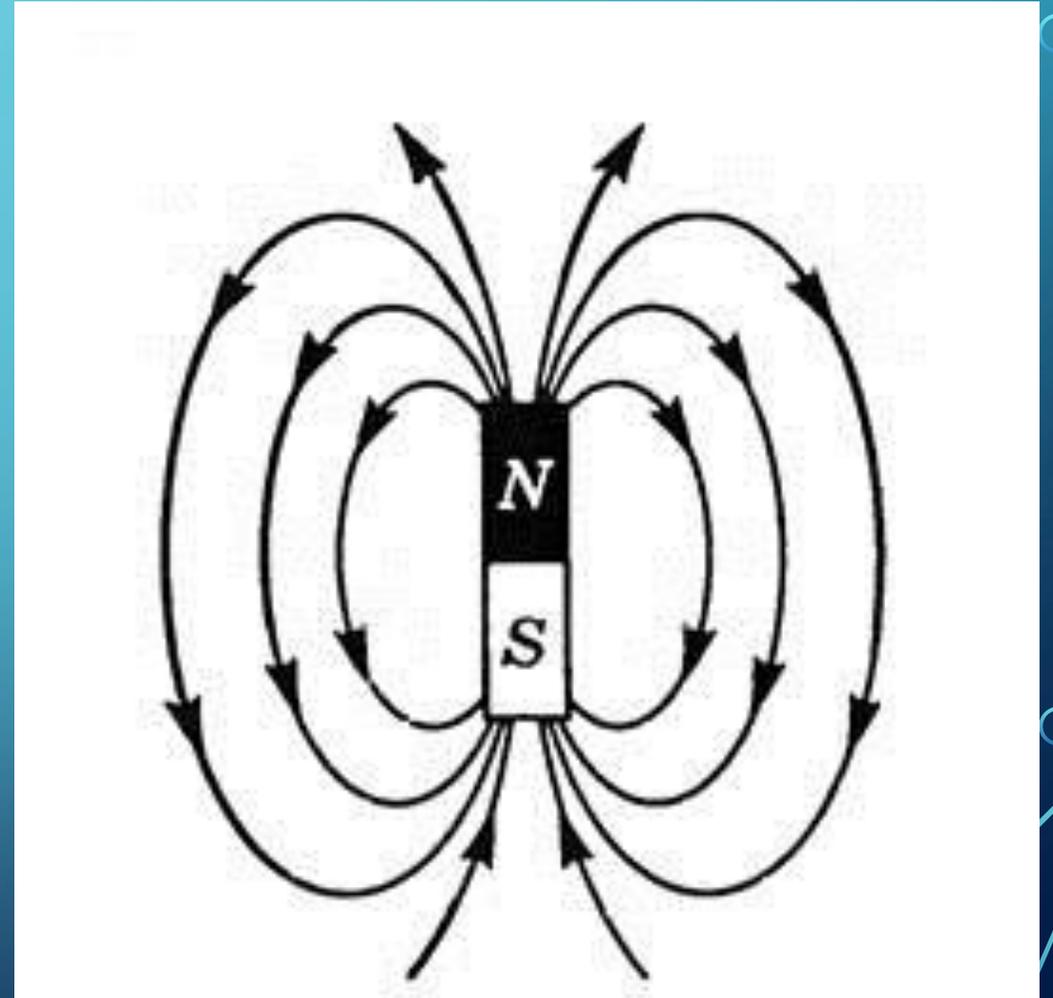


# ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ



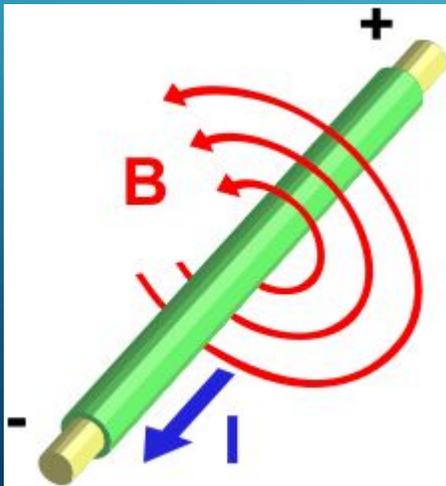
# ПЛАН:

- 1 Введение.
- 2.1 Чем создаётся.
- 2.2 Вычисление.
- 2.3 Проявление магнитного поля.
- 2.4 Магнитные свойства веществ.
- 2.5 Роль магнитного поля земли.
- 3 Заключение.



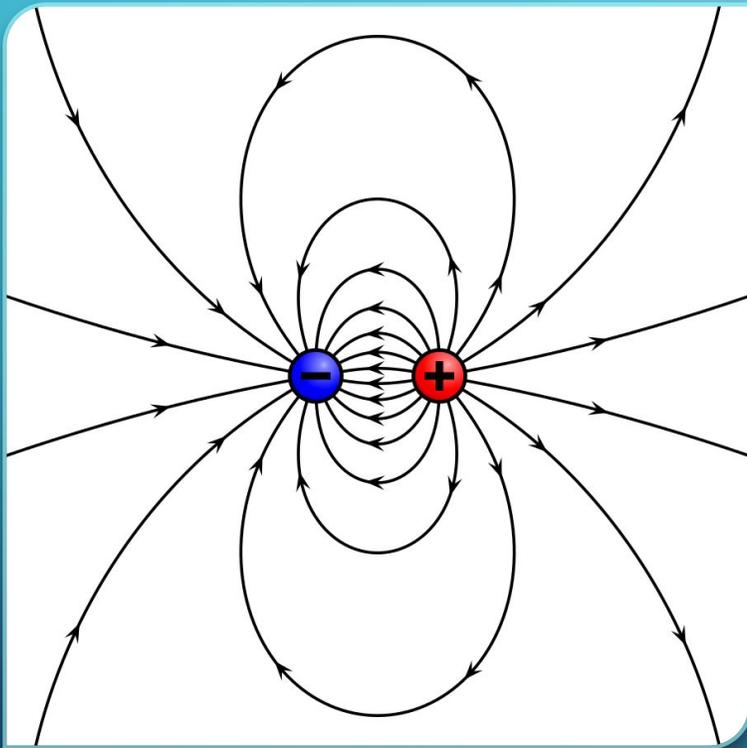
# ВВЕДЕНИЕ :

- **Магнитное поле — силовое поле, действующее на движущиеся электрические заряды и на тела, обладающие магнитным моментом, независимо от состояния их движения. Магнитное поле может создаваться током заряженных частиц, либо магнитными моментами электронов в атомах (постоянные магниты).**



Электрический ток ( $I$ ), проходя по проводнику, **создает** магнитное поле ( $B$ ) вокруг проводника

# ЧЕМ СОЗДАЁТСЯ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ?



- **Магнитное поле формируется изменяющимся во времени электрическим полем либо собственными магнитными моментами частиц. Кроме того, магнитное поле может создаваться током заряженных частиц.**

# ВЫЧИСЛЕНИЕ

- В простых случаях магнитное поле проводника с током может быть найдено из закона Био — Савара — Лапласа или теоремы о циркуляции (она же — закон Ампера). В более сложных ситуациях ищется как решение уравнений Максвелла

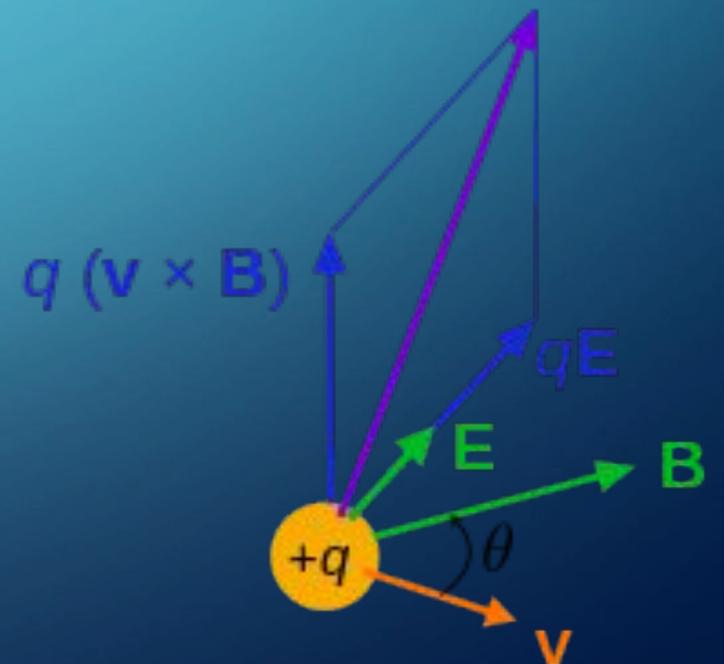
Закон Био — Савара — Лапласа подразумевает собой закон для определения вектора индукции магнитного поля, порождаемого постоянным электрическим током.

Магнитная индукция — векторная величина, являющаяся силовой характеристикой магнитного поля (его действия на заряженные частицы) в данной точке пространства. Определяет, с какой силой магнитное поле действует на заряд .

# ПРОЯВЛЕНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

- Магнитное поле проявляется в воздействии на магнитные моменты частиц и тел, на движущиеся заряженные частицы (или проводники с током). Сила, действующая на движущуюся в магнитном поле электрически заряженную частицу, называется силой Лоренца.

На схеме мы можем увидеть, как данная сила действует на **заряженную частицу**.



# МАГНИТНЫЕ СВОЙ-ВА ВЕЩЕСТВ

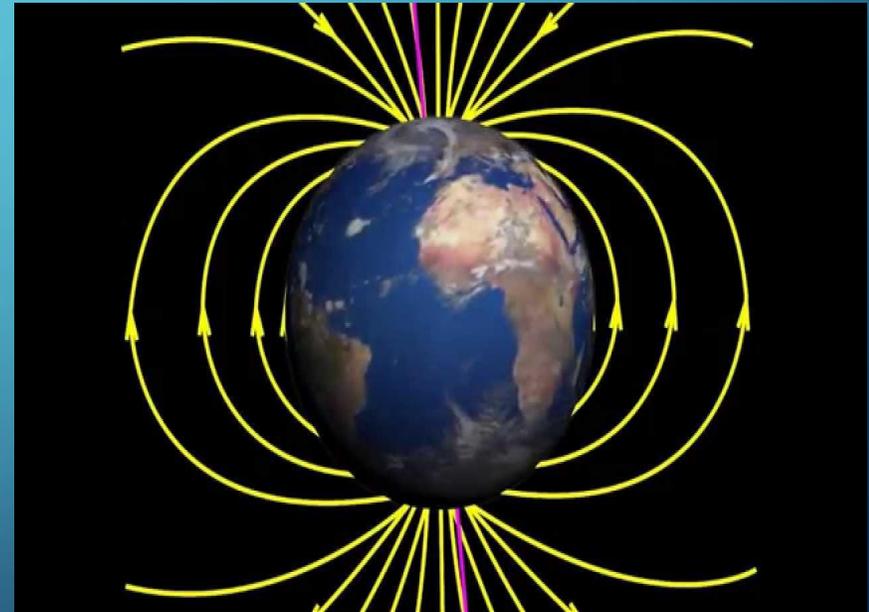
Магнитные свойства разделяют на несколько типов:

- Антиферромагнетики — магнитные моменты вещества направлены противоположно и равны по силе.
- Диамагнетики — вещества, намагничивающиеся против направления внешнего магнитного поля.
- Парамагнетики — вещества, которые намагничиваются во внешнем магнитном поле в направлении внешнего магнитного поля.
- Ферромагнетики — материалы, у которых магнитные моменты вещества направлены противоположно и не равны по силе.

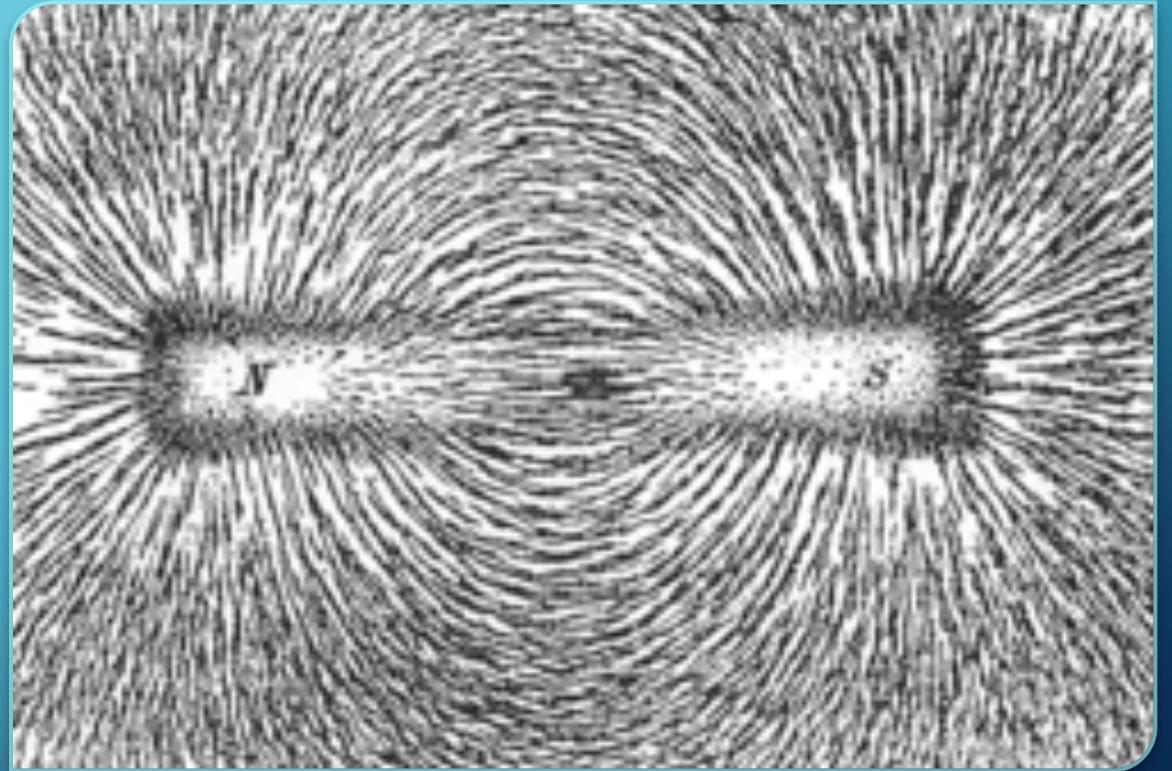
# РОЛЬ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ

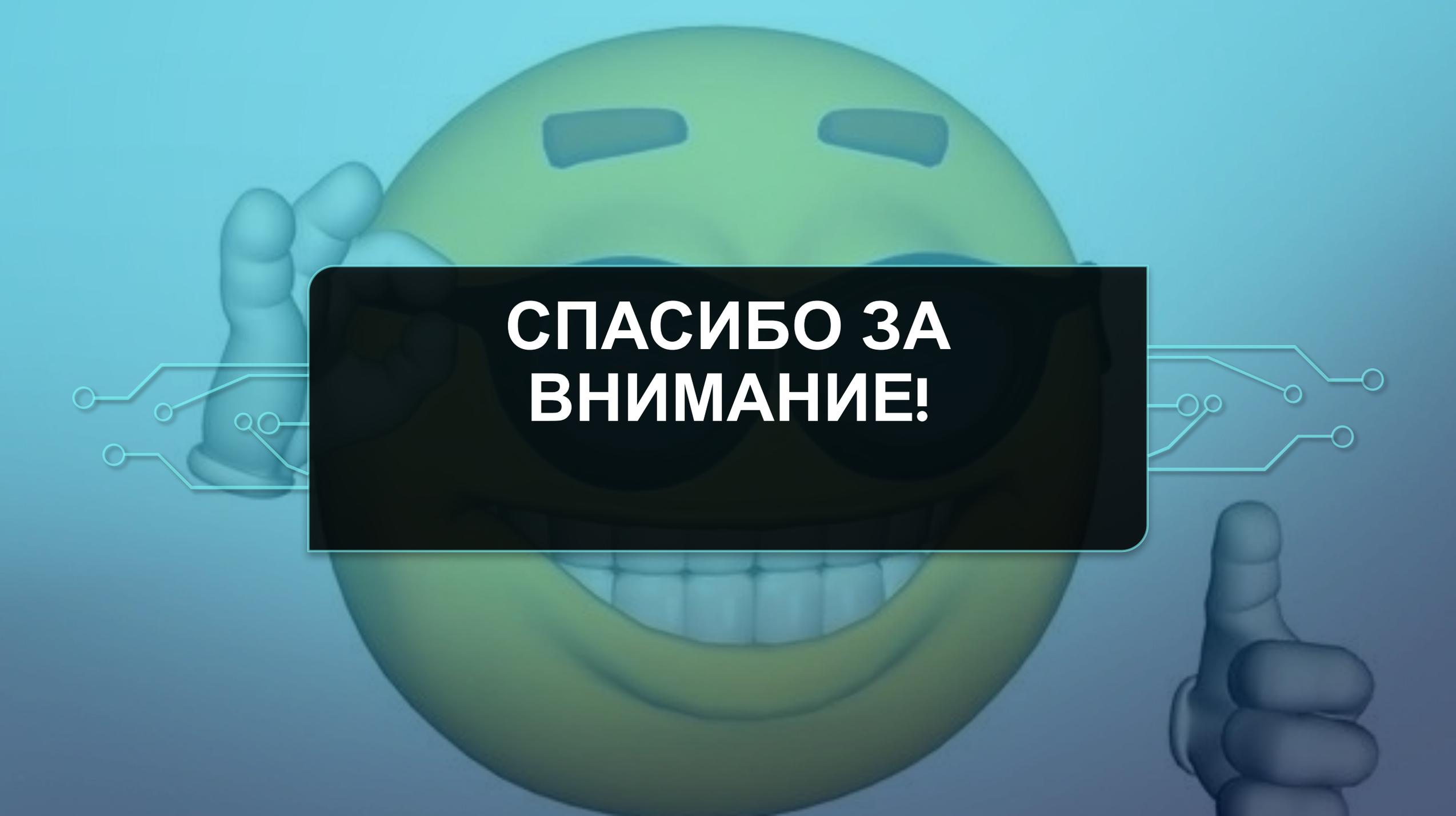
- Примером воздействия поля на человека, мы можем привести наше магнитное поле земли, ведь оно играет важную роль в жизни людей.

Магнитное поле Земли представляет собой область вокруг планеты, где воздействуют магнитные силы. Это поле защищает нас от действия частиц из космоса. К ним относят заряженные, ионизированные частицы солнечного ветра. Когда эти частицы попадают в нашу атмосферу, магнитное поле меняет их траекторию движения и направляет вдоль линии поля.



• Таким образом, мы можем сказать, что магнитное поле играет большую роль в жизни человека, так и всего сущего на земле. Само магнитное поле, представляет собой сложную структуру силового поля, которое действует на движущиеся электрические заряды и на тела.





**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**