

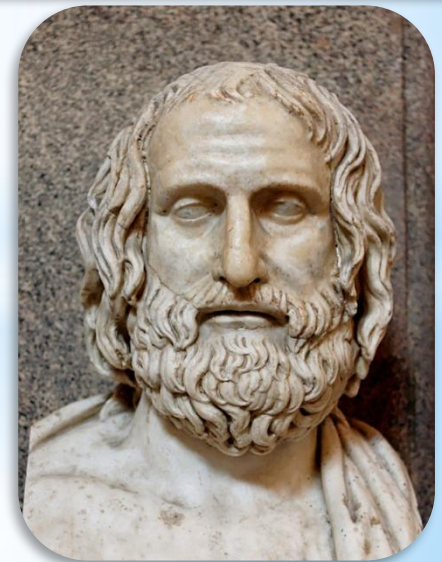
*** Постоянные магниты.
Магнитное поле Земли.**

* Из истории

* В VI в. до н. э. древнекитайские ученые обнаружили минерал, способный притягивать к себе железные предметы. Китайцы называли его «чу-ши», что означает «любящий камень»



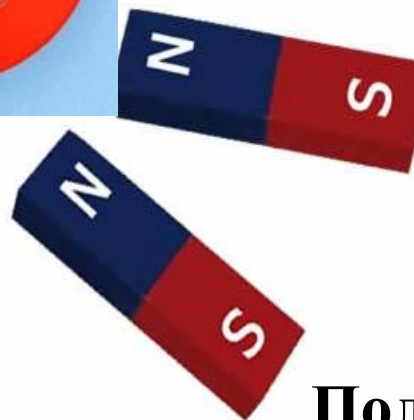
* Название «магнит» было придумано древнегреческим драматургом Еврипидом (V в. до н. э.). Залежи этого минерала были найдены около города Магнесии. Магнит означает «камень из Магнесии»



Постоянные магниты - тела, длительное время сохраняющие намагниченность



Дугообразный магнит



Полосовой магнит

* Постоянные магниты

* Те участки магнита, около которых обнаруживается наиболее сильное магнитное действие называют **магнитными полюсами**

* N – северный полюс
южный полюс

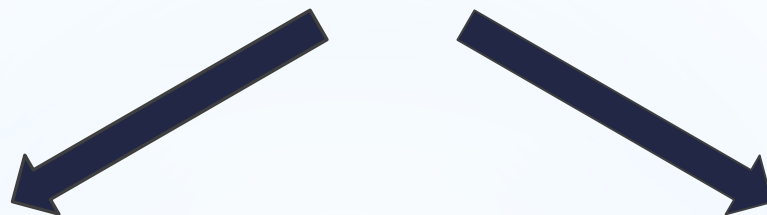
S –



- * Основное свойство магнитов: притягивать тела из железа или его сплавов (напр. стали).
- * Постоянный магнит всегда имеет 2 магнитных полюса: северный (N) и южный (S).
Наиболее сильно магнитное поле постоянного магнита у его полюсов.



Магниты



Искусственные
сталь, никель, кобальт



Естественные
магнитный железняк



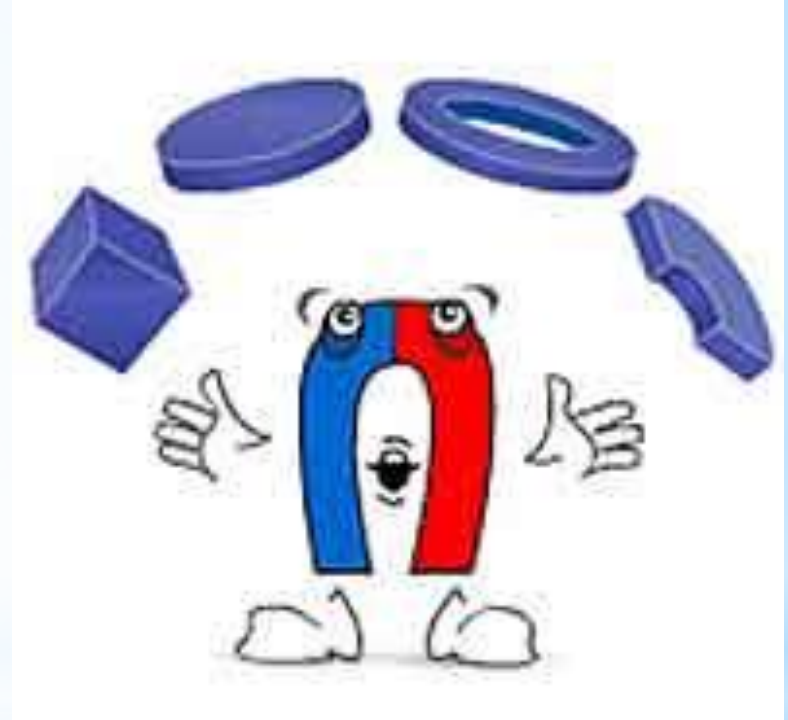
* Магнитный железняк

- * Природные магниты представляют собой куски магнитного железняка (магнетита), состоящего из FeO (31%) и Fe₂O₃ (69%)
- * Это хрупкий черный минерал с плотностью около 5000 кг/м³



* Магнитное поле

- * Вокруг любого магнита существует магнитное поле. Это поле и притягивает железо к магниту
- * **Магнитное поле** представляет собой особый вид материи, отличающийся от вещества и существующий вокруг намагниченных тел

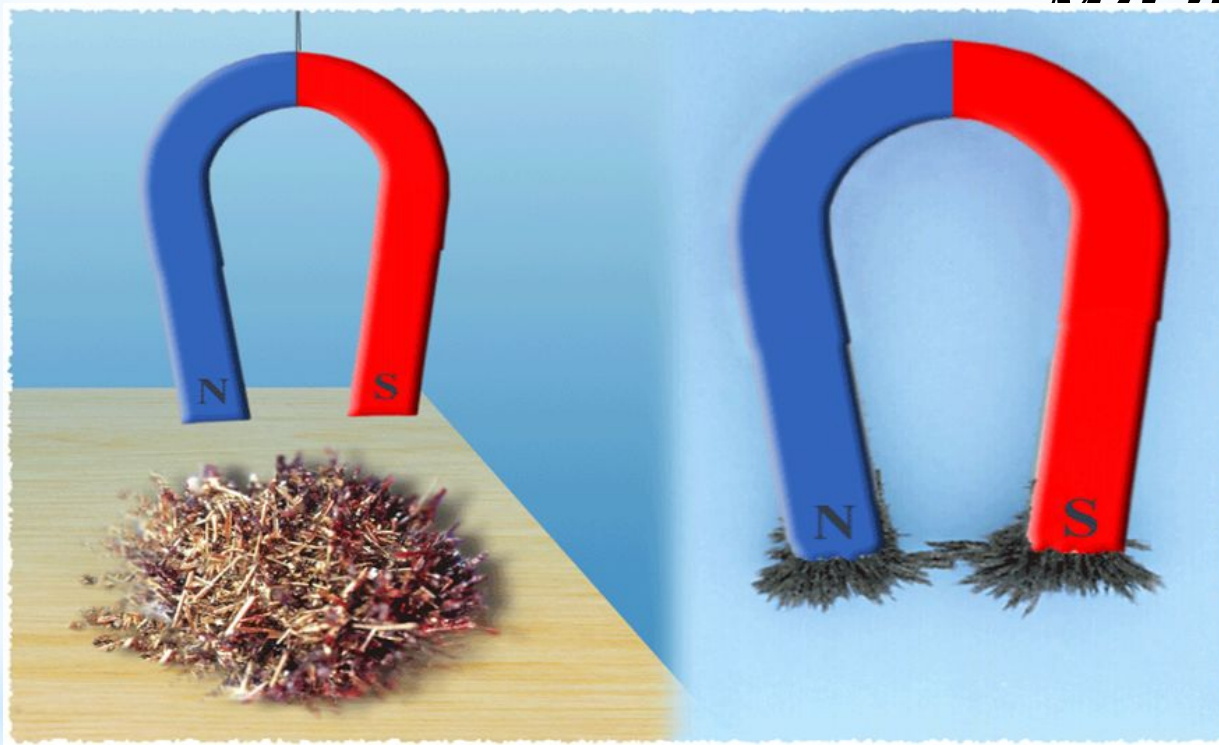


*Гипотеза Ампера



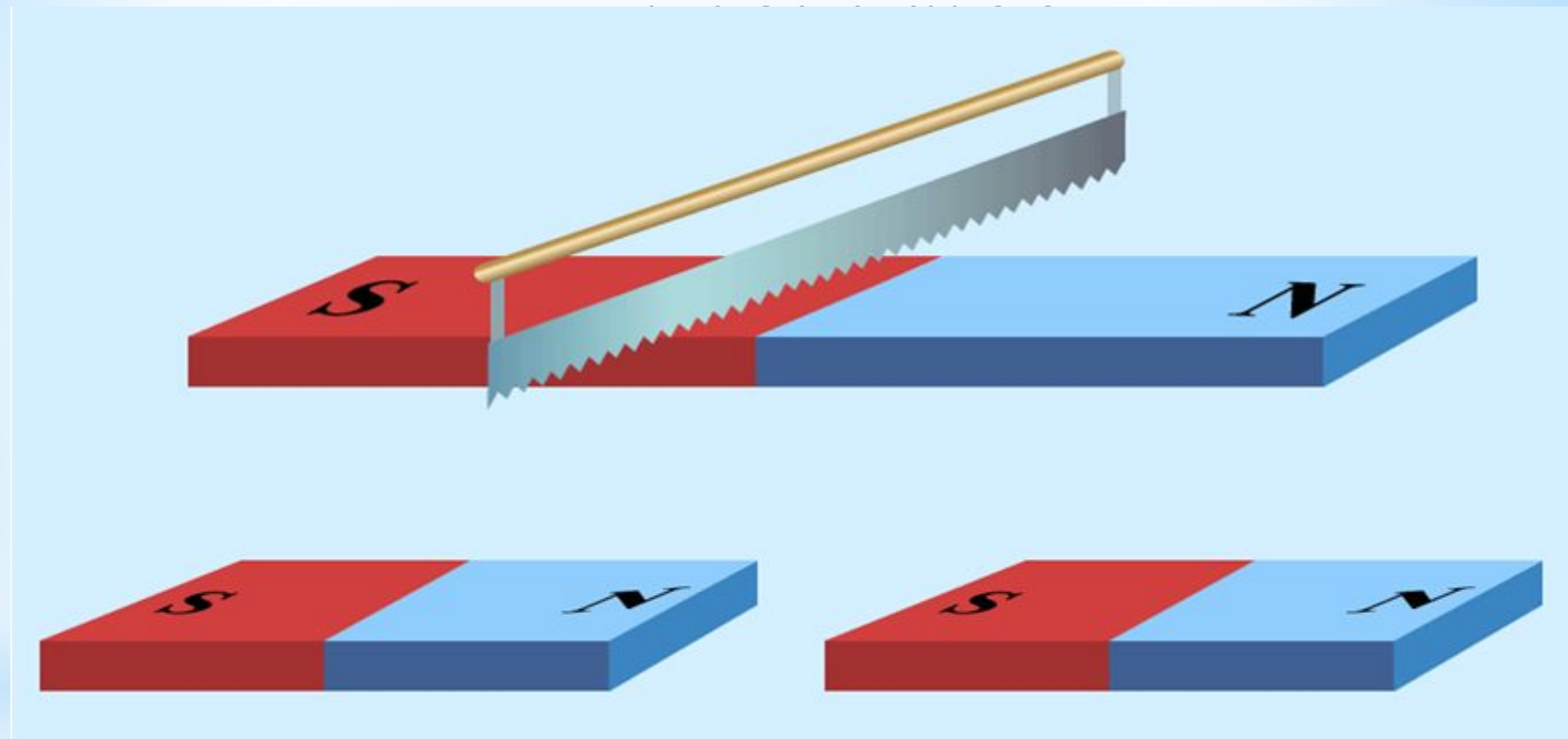
Ампер объяснял намагниченность железа и стали существованием электрических токов, которые циркулируют внутри каждой молекулы этих веществ. Вокруг этих токов существуют магнитные поля, которые и приводят к возникновению магнитных свойств вещества.

* *Свойства постоянных магнитов*



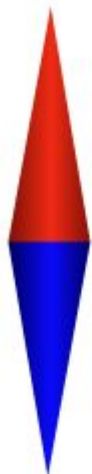
Магнит имеет два полюса.
северный (N) и южный (S).

* *Свойства постоянных*



только парами.

* *Свойства постоянных магнитов*

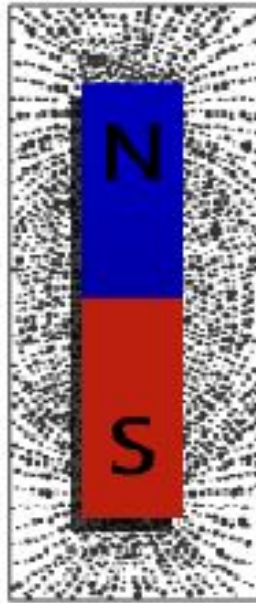


Разноим

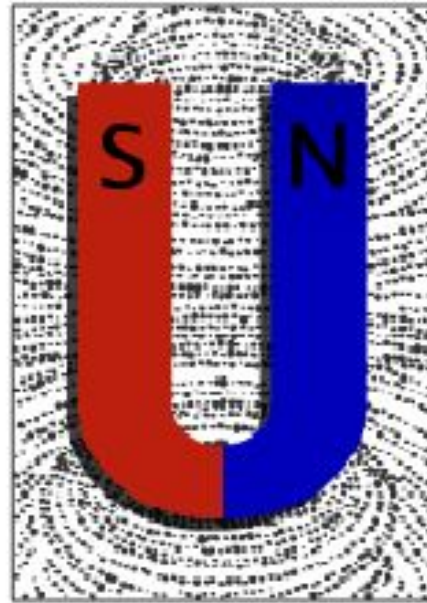


Ооименные

* *Свойства постоянных*



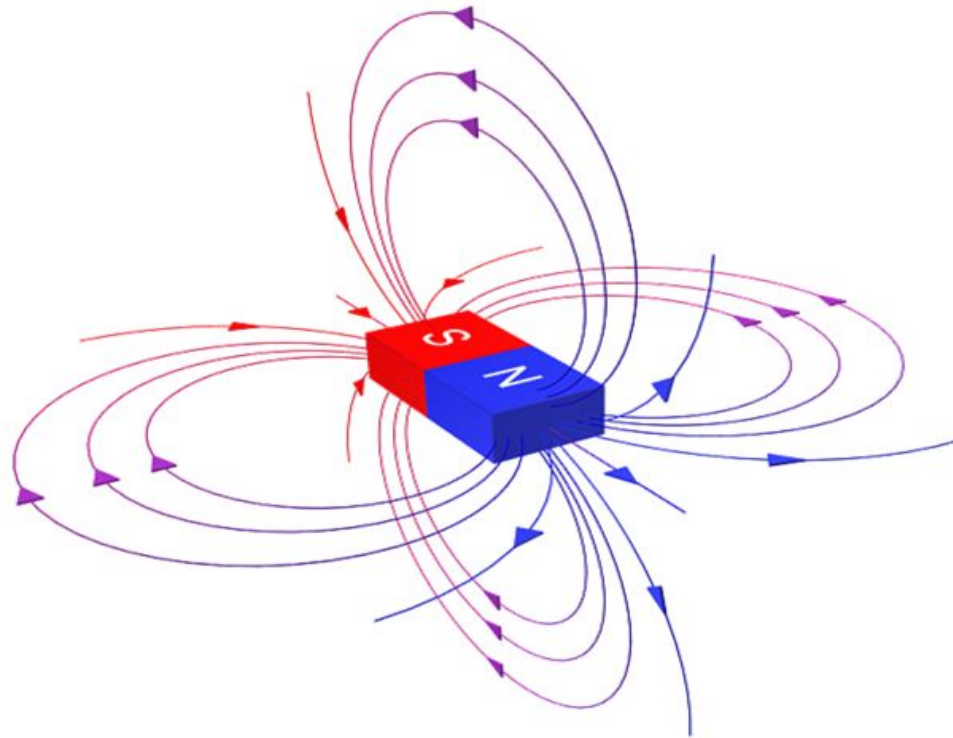
**Магнитное поле
полосового магнита**



**Магнитное поле
дугообразного магнита**

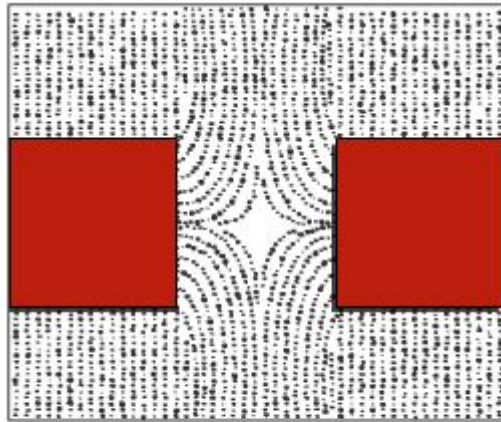
**Магнитные линии магнитного поля магнита -
замкнутые линии.**

* *Свойства постоянных*

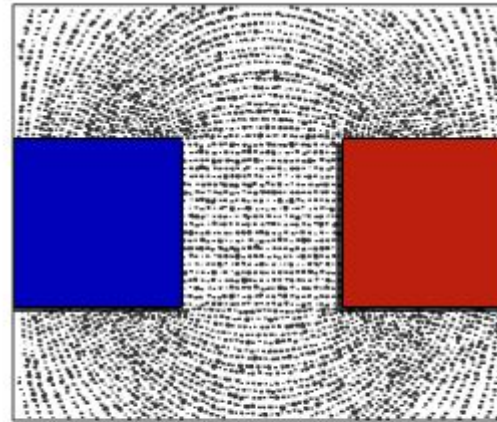


Из Северного полюса магнита и входят в южный, замыкаясь внутри магнита.

* *Свойства постоянных магнитов*

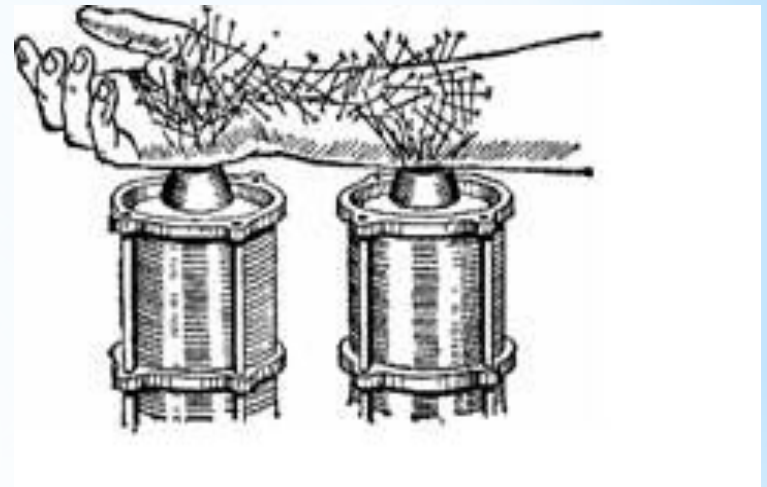
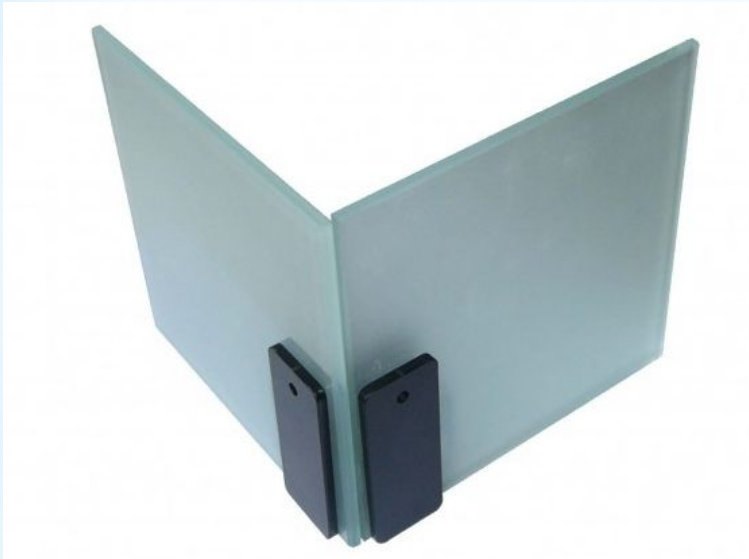


**Разноименные
полюса**



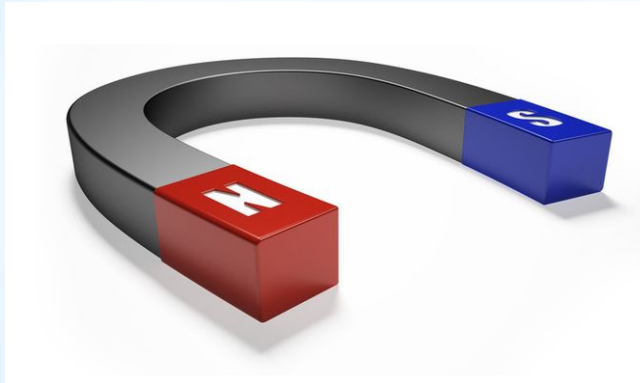
**Одноименные
полюса**

* *Свойства постоянных магнитов*



Магниты оказывают свое действие через стекло, а также воду и тело человека.

* Свойства постоянных магнитов



При сильном нагревании свойства
исчезают как у природных, так и у
искусственных магнитов.

Магнитные носители информации: жесткие диски, дискеты



** Применени*



в

Кредитные,
банковские карты

** Примен*



Кредитные, банковские карты имеют магнитную полосу на одной стороне, которая кодирует необходимую информацию.

Телевизоры и компьютерные мониторы



**Примен*



ов

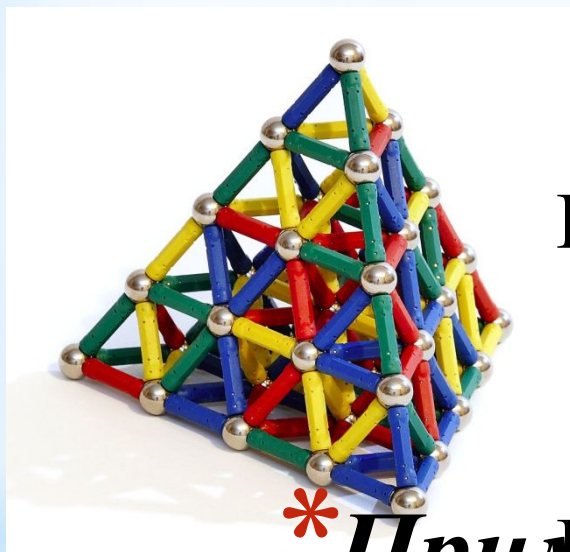
* *Применение магнитов*

Громкоговорители и микрофоны

Громкоговорители и микрофоны используют постоянный магнит для преобразования электрической энергии в механическую энергию



Компас является намагниченным указателем, который может свободно вращаться и ориентируется на направление магнитного поля



Игрушки

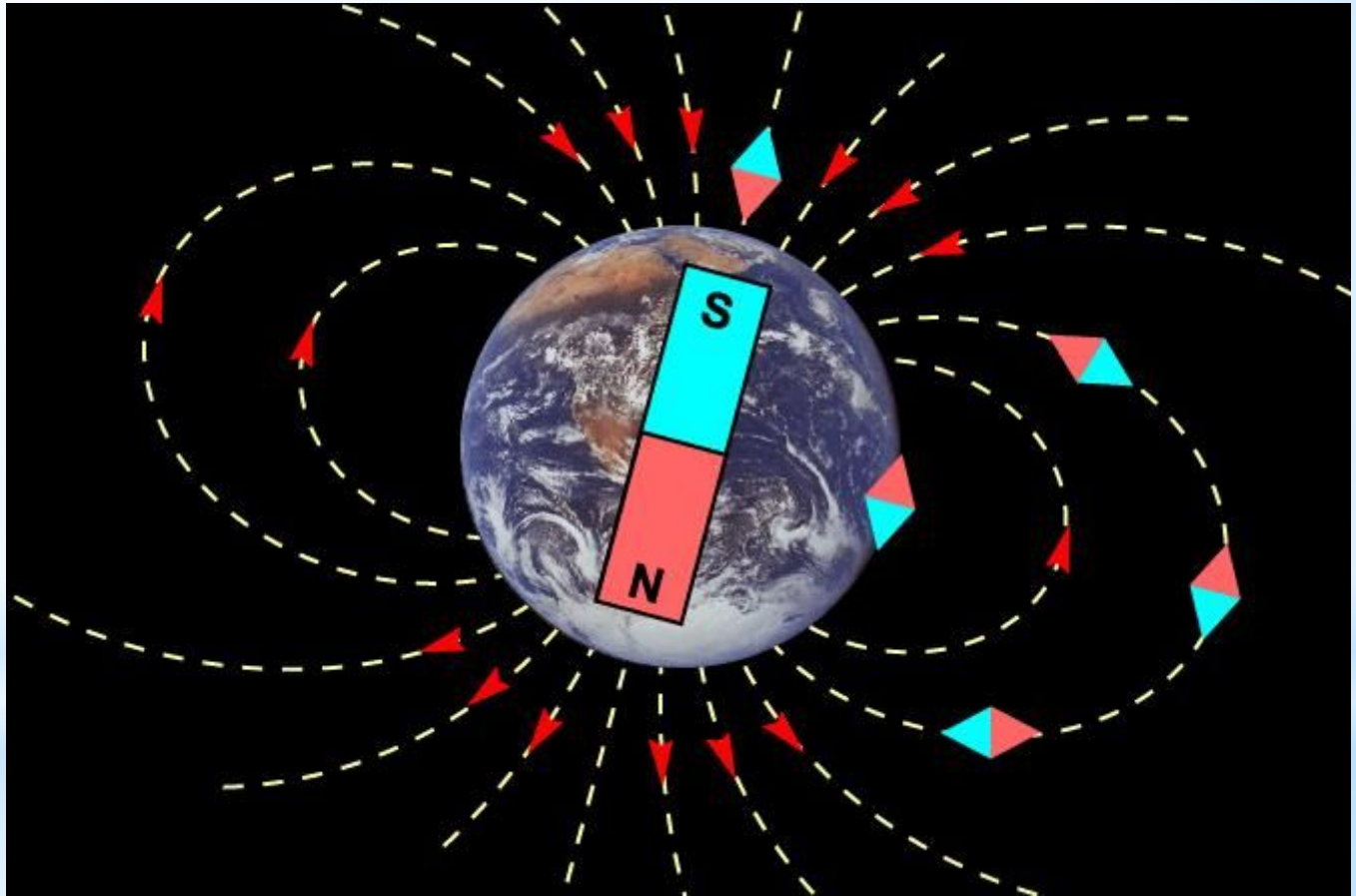
* **Применение**
Ювелирные украшения



Магнитно-резонансный томограф

Медицинские учреждения используют методы магнитного резонанса для сканирования различных органов в организме человека и для хирургических целей





Magnit

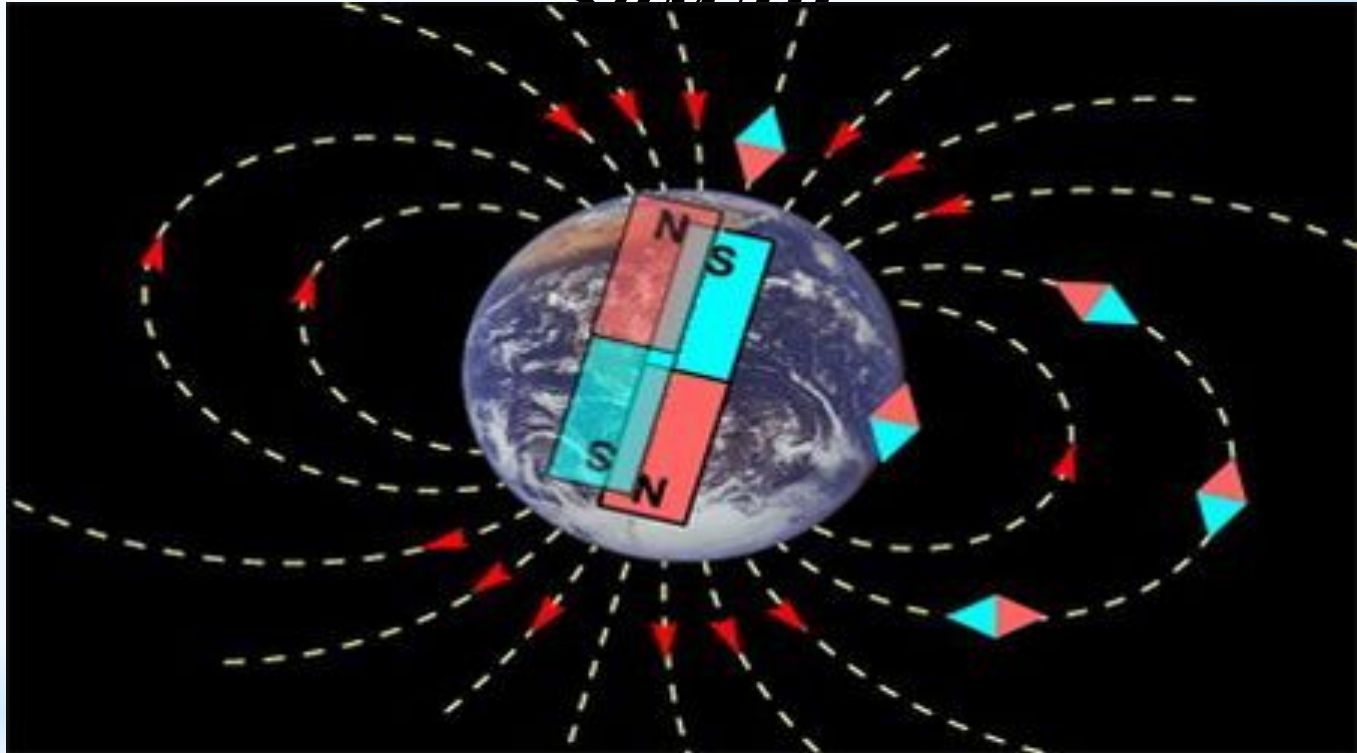
*** Компас - прибор для определения горизонтальных направлений на местности.**





Земли
Магнитные полюсы Земли не совпадают с ее географическими полюсами

* Смена магнитных полюсов Земли



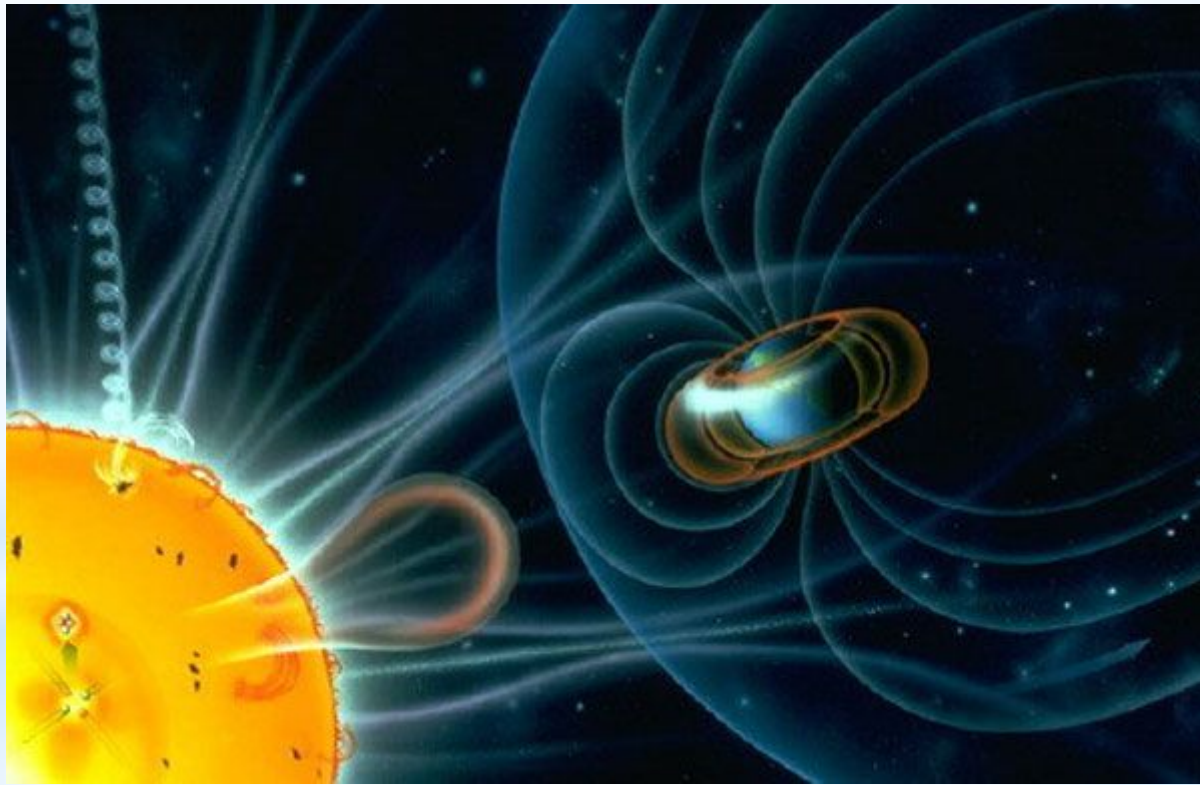
За последние 160 миллионов лет магнитные север и юг
менялись местами около 100 раз.

* *Магнитные аномалии*



Курская магнитная аномалия— самый мощный в мире железорудный бассейн. Крупнейший по запасам железа район в мире. По разведанным запасам богатых руд (около 30 млрд тонн) уступает лишь перспективному боливийскому Эль Мутуну (около 40 млрд т.) Расположен в пределах Курской, Белгородской и Орловской областей.

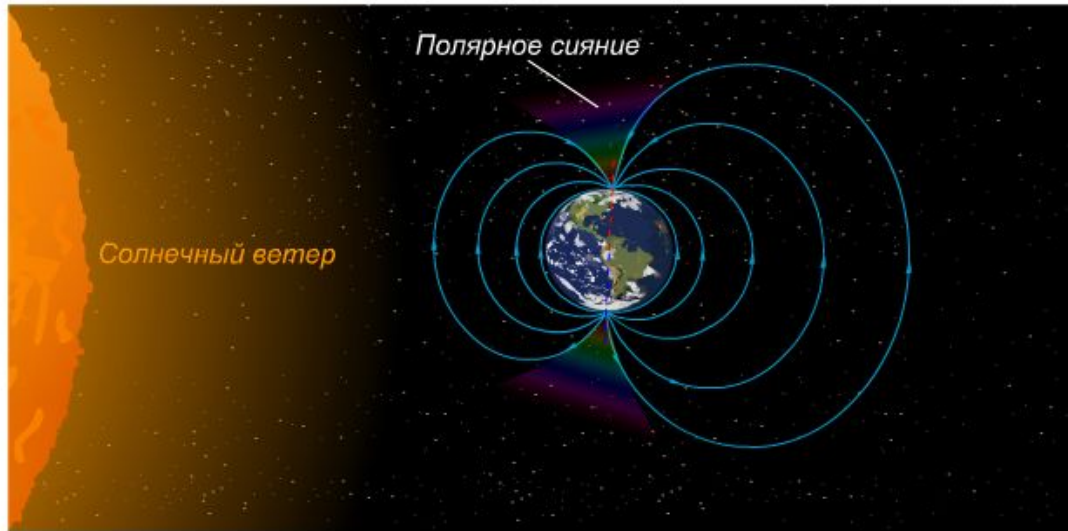
*** Магнитные бури – кратковременные изменения магнитного поля Земли, связанные с солнечной активностью.**



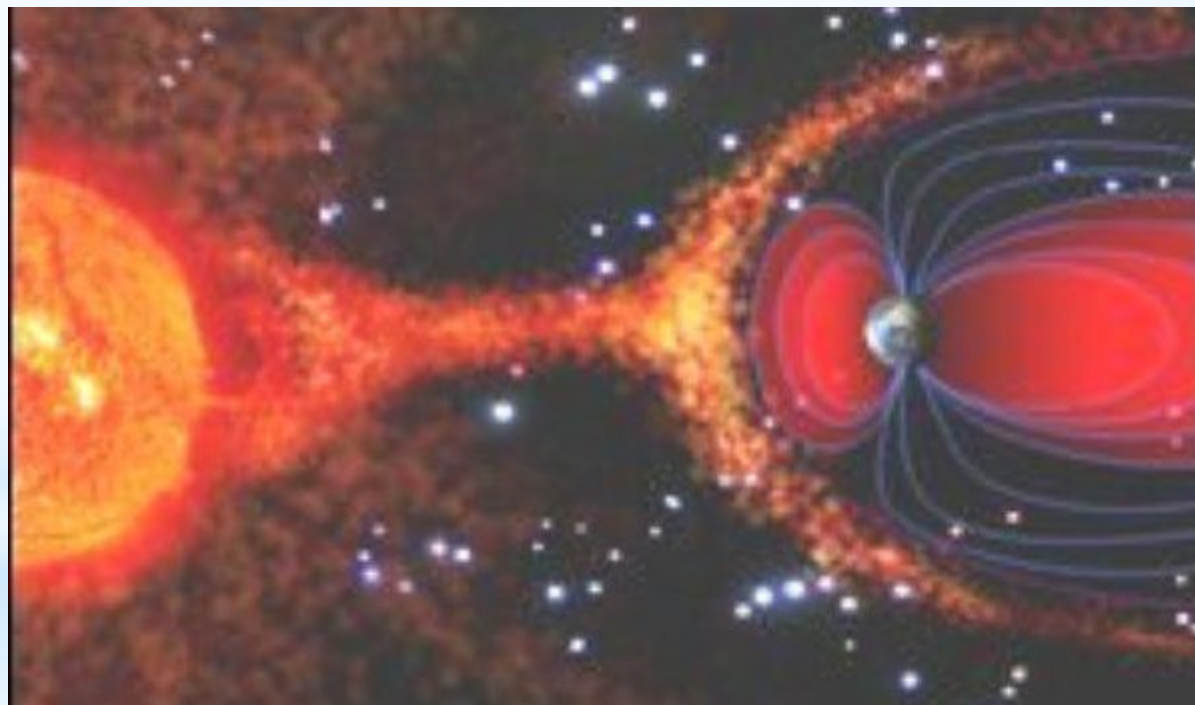
*** Биометрология – дисциплина,
изучающая влияние различных
факторов погодных условий на организм
человека.**



*** Полярные сияния – явления, возникающие вследствие взаимодействия магнитного поля Земли с потоками заряженных частиц.**



*** Земное магнитное поле надежно защищает поверхность Земли от космического излучения, действие которого на живые организмы**

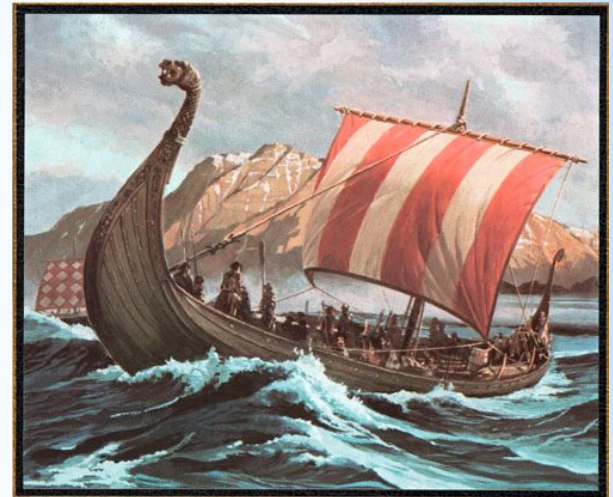


*** Перелетные птицы обладают способностью видеть магнитное поле Земли**



* *Закрепление изученного материала*

В известном романе Жюль Верна «Пятнадцатилетний капитан» скрывающийся на судне злоумышленник Негоро, желая сбить корабль с правильного курса, незаметно подложил под судовой компас железный брусок. Злой умысел удался: корабль пошел по неверному пути. Почему?



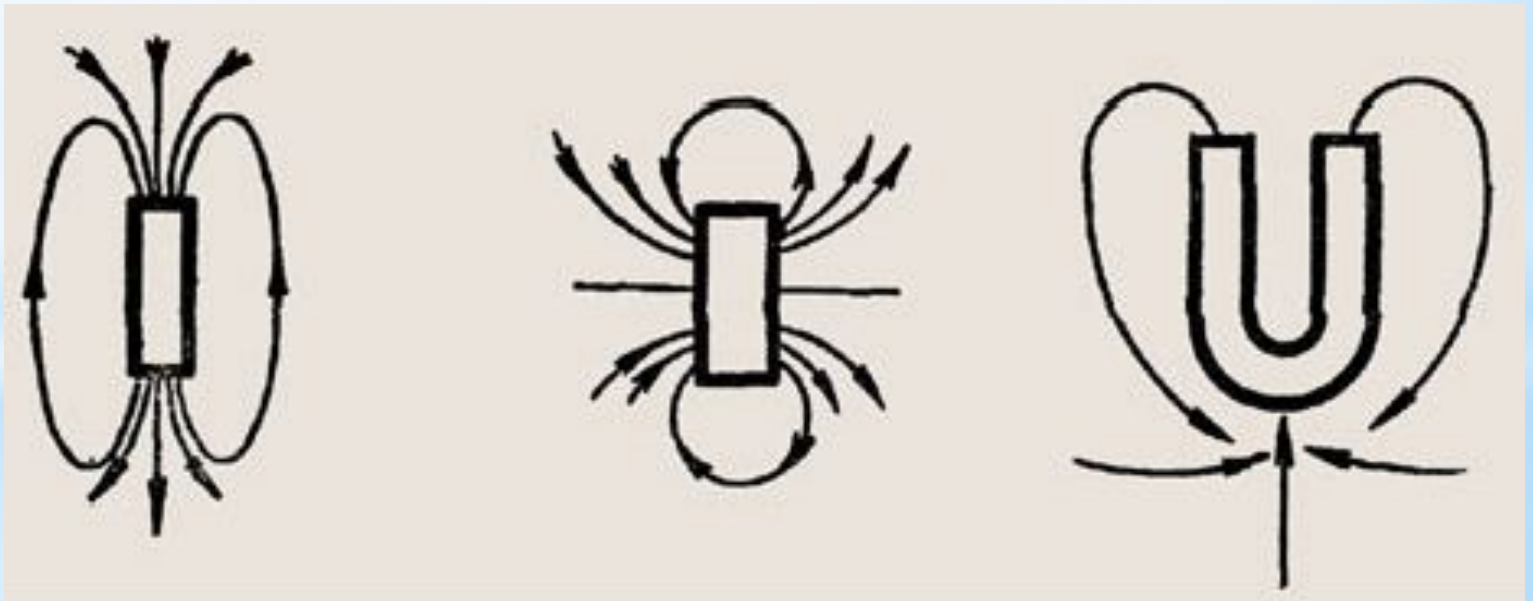
* *Закрепление изученного материала*

Почему удобно пользоваться
намагниченной отверткой?



* *Закрепление изученного материала*

Укажите полюсы магнитов, учитывая, что магнитные линии выходят из северного полюса магнита и входят в южный его полюс.



§§50, 51 прочитать.

Подготовить сообщение на
выбранную тему:

1. «Компас, история его
открытия»;
2. «Значение магнитного поля
Земли для жизни на нашей
планете».

