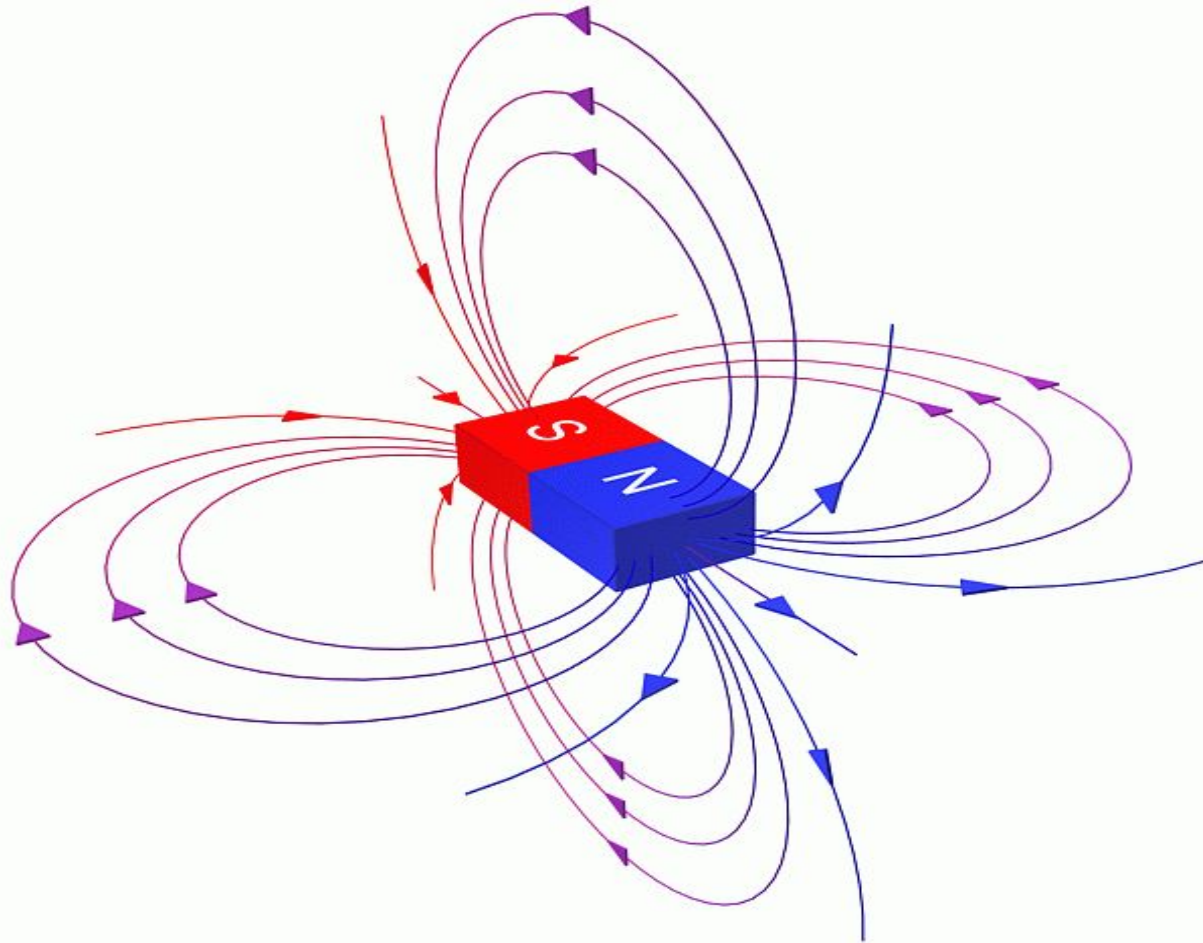
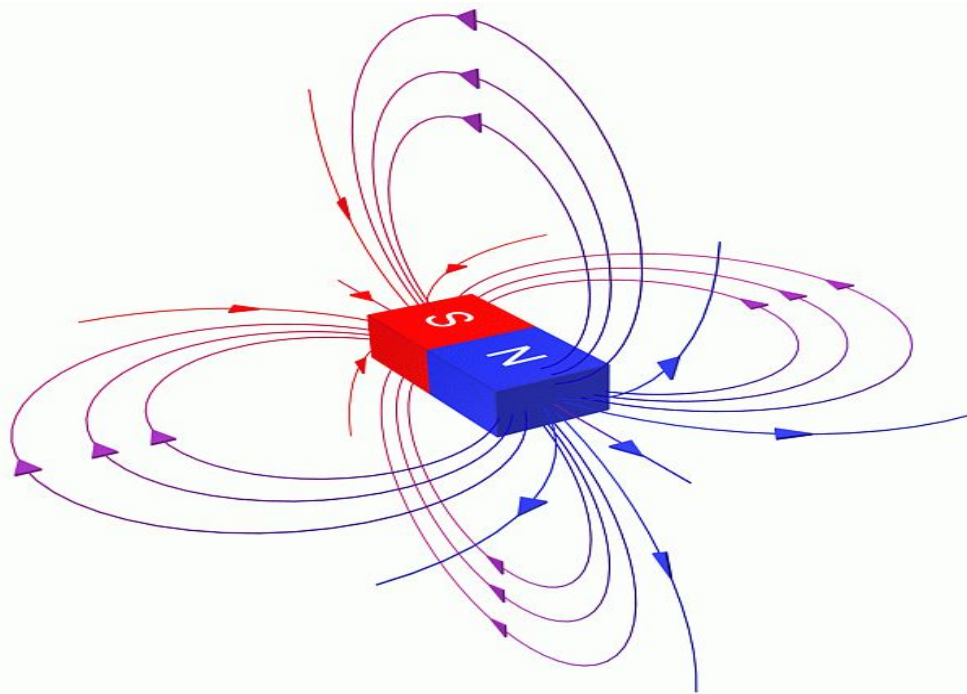


«Магнитное поле»



***«...Камень притягивать может железо,
камень же этот по имени месторождения
магнитом назван был греками,
так как он найден в пределах магнетов».***

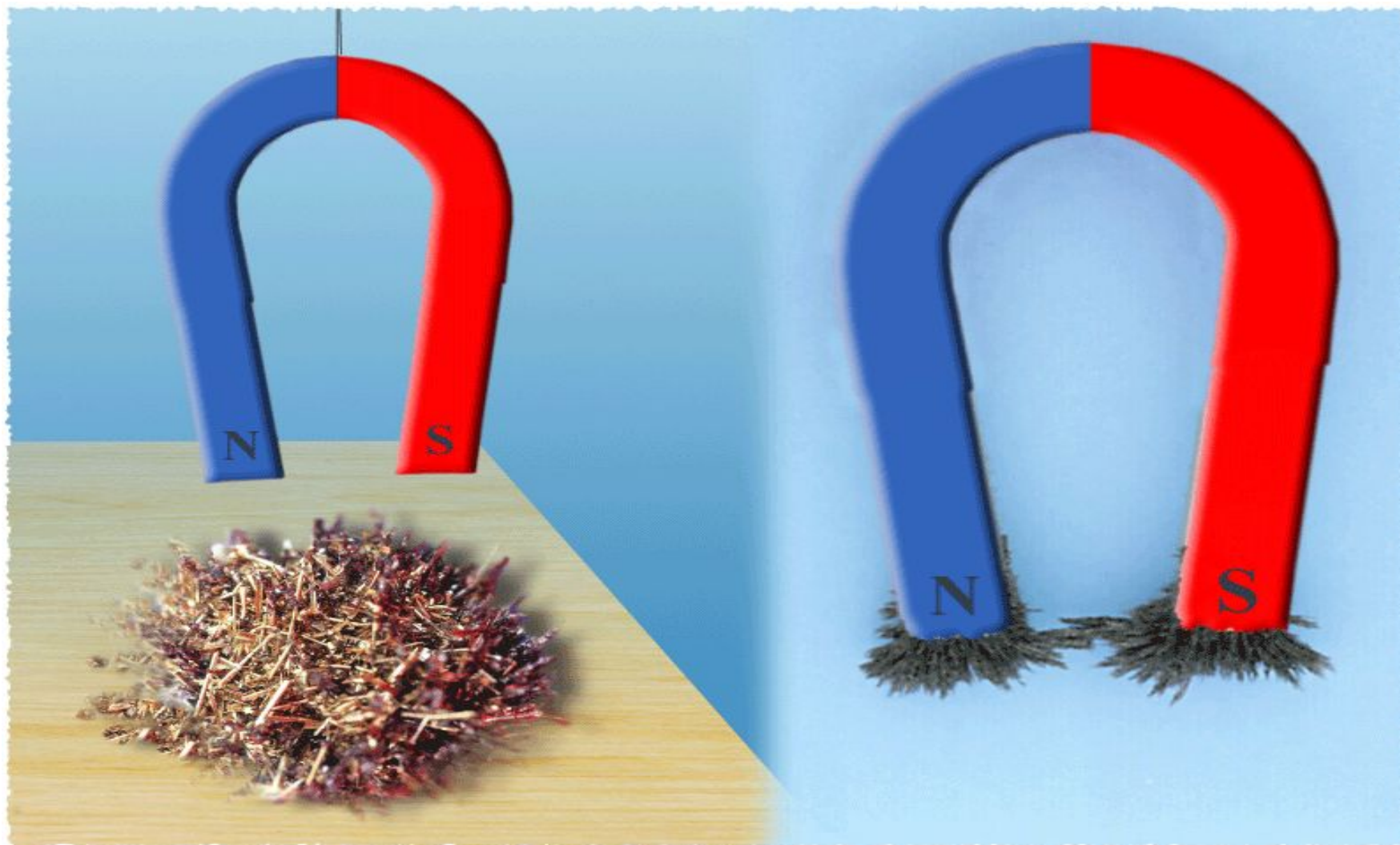
Лукреций



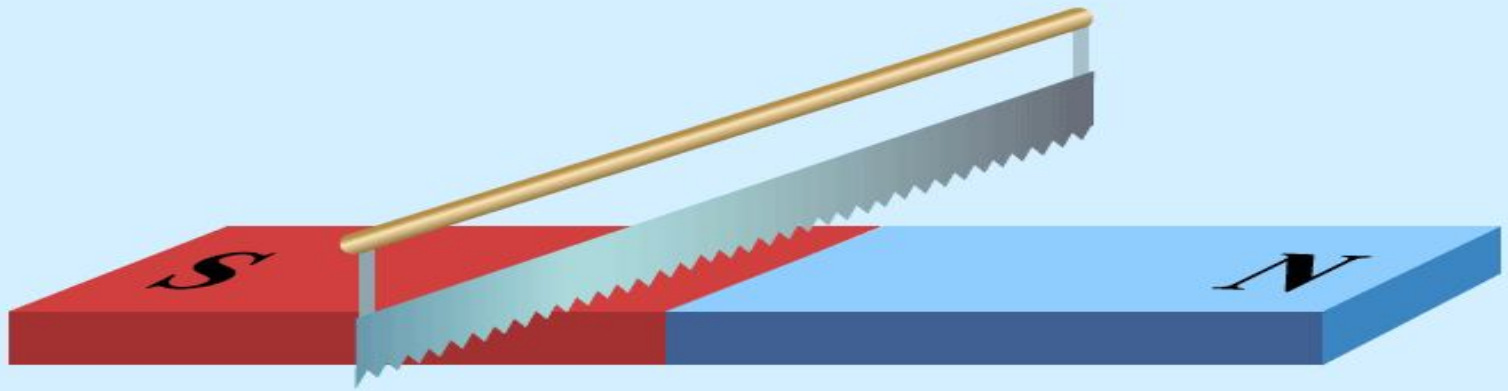
Магниты притягивают железные тела



У магнита всегда два полюса:
южный - S и северный - N



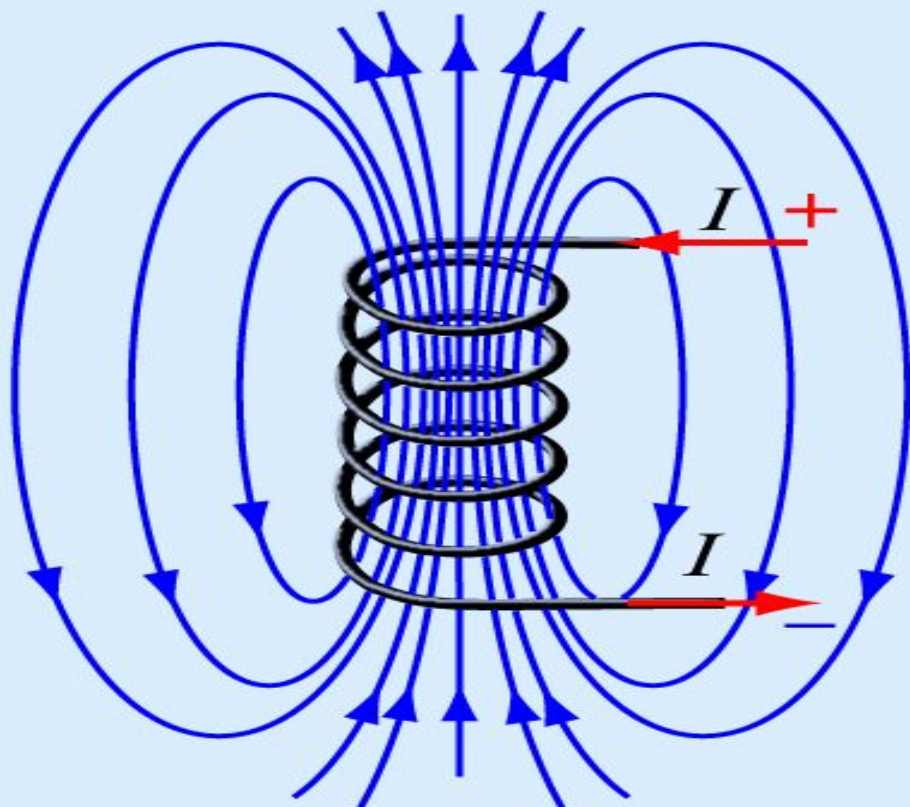
Магнитные полюса невозможно разделить



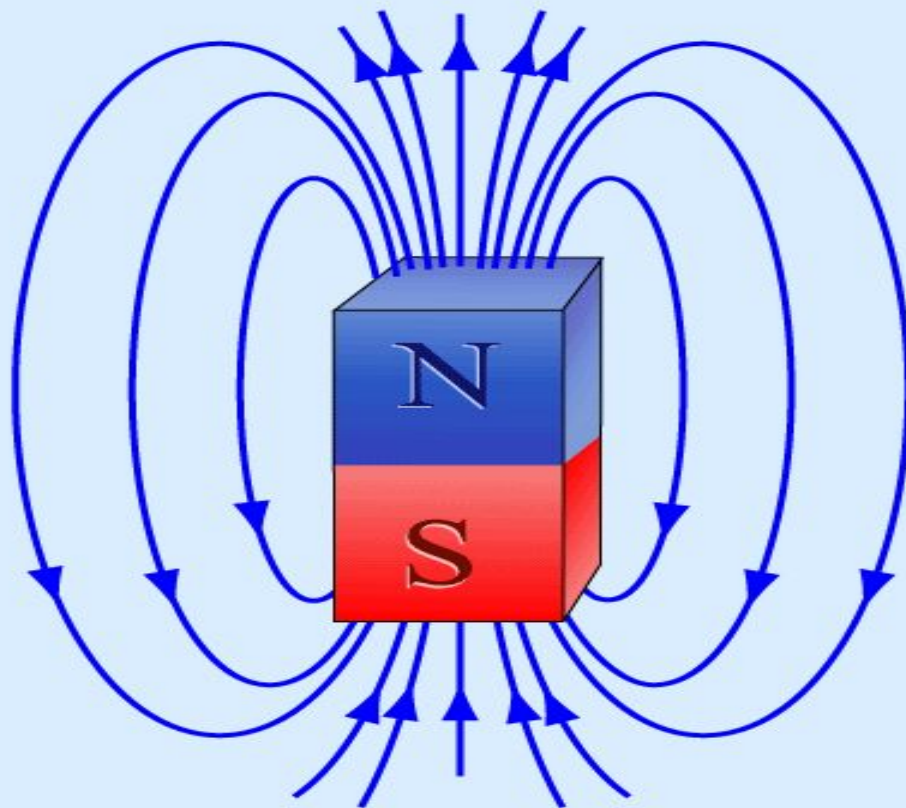
*Магнитные полюсы существуют
только парами*

Силловые линии магнитного поля

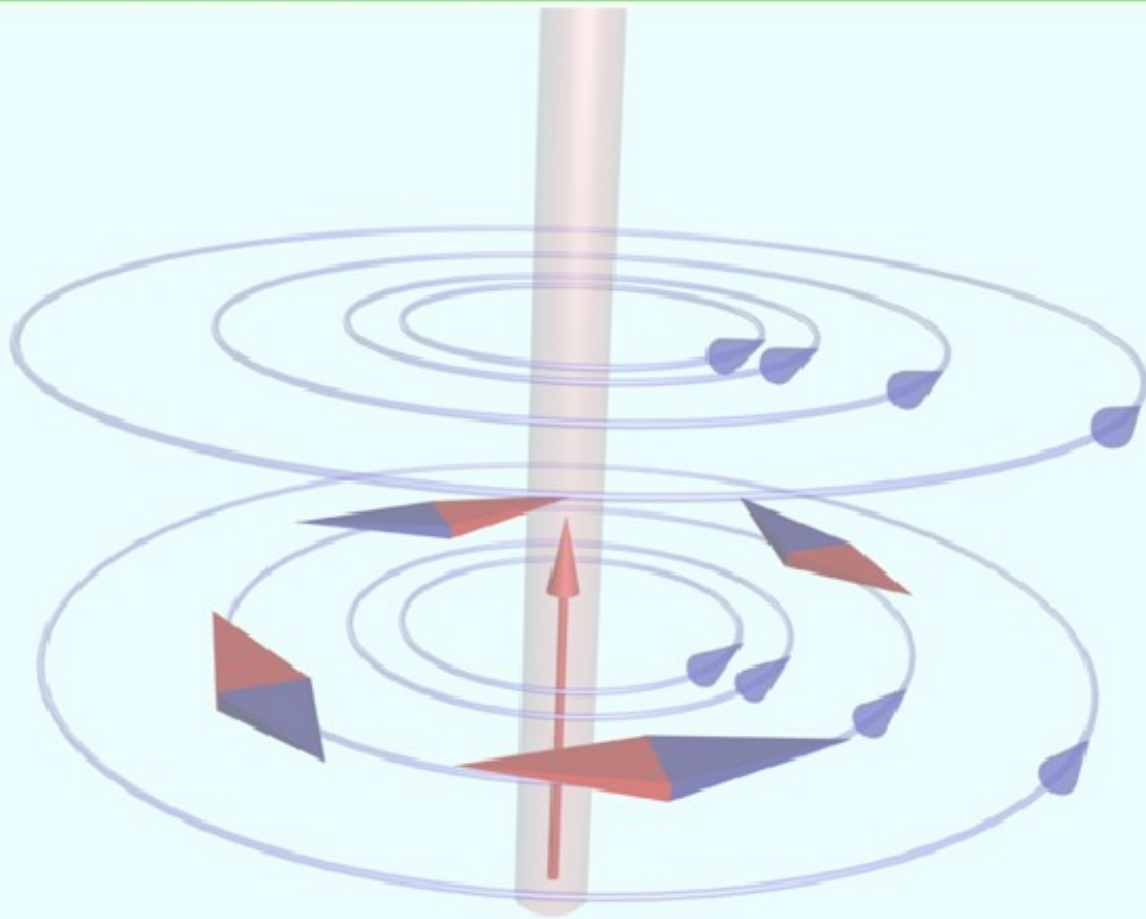
катушка с током



постоянный магнит

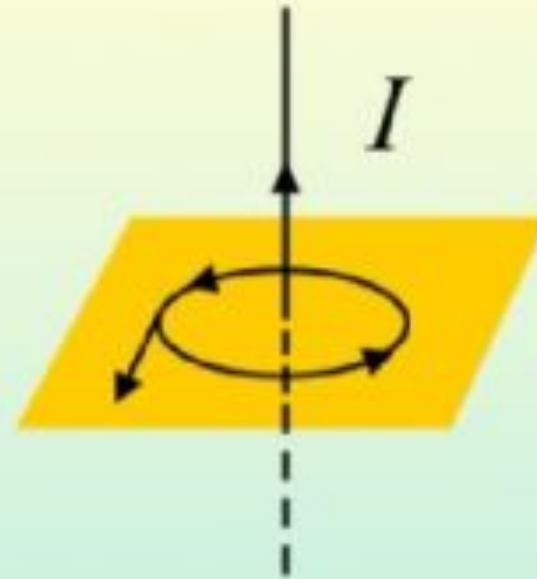


Магнитное поле прямого тока



— Проводник с током создает магнитное поле. Силовые линии магнитного поля прямого тока – это окружности вокруг проводника. Плоскость этих окружностей перпендикулярна проводнику. Силовые линии магнитного поля замкнуты.

«Правило буравчика»

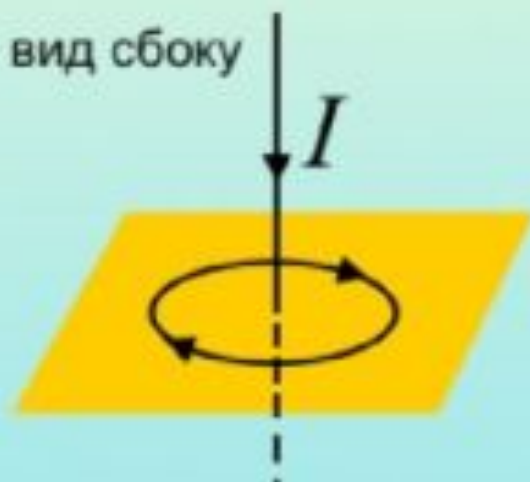


При вращении буравчика он движется вверх и вращается против часовой стрелки. Направление поступательного движения буравчика совпадает с направлением тока, а направление вращения указывает направление силовых линий.

«Правило буравчика»

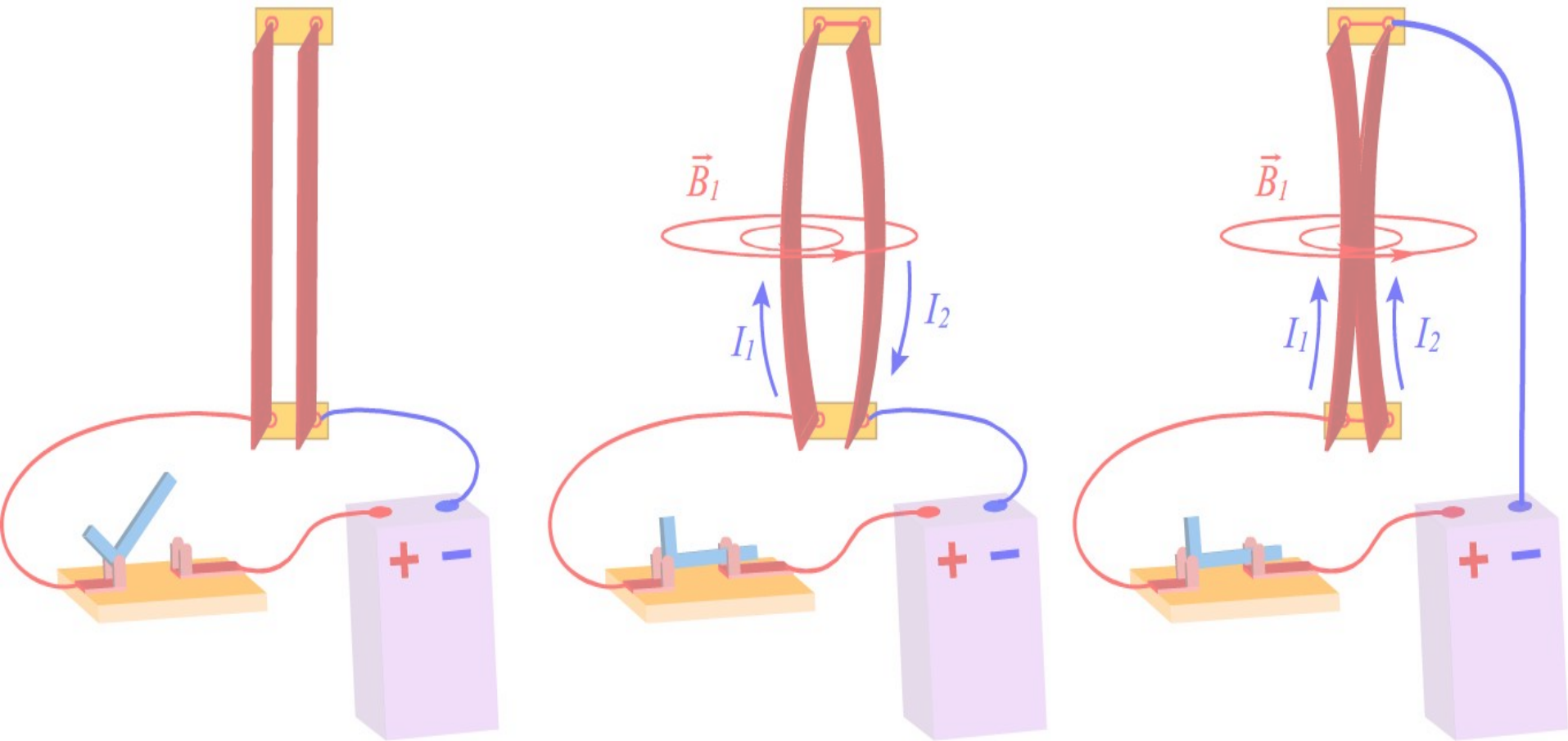


ток направлен на нас



ток направлен от нас

Магнитное поле в опыте Ампера

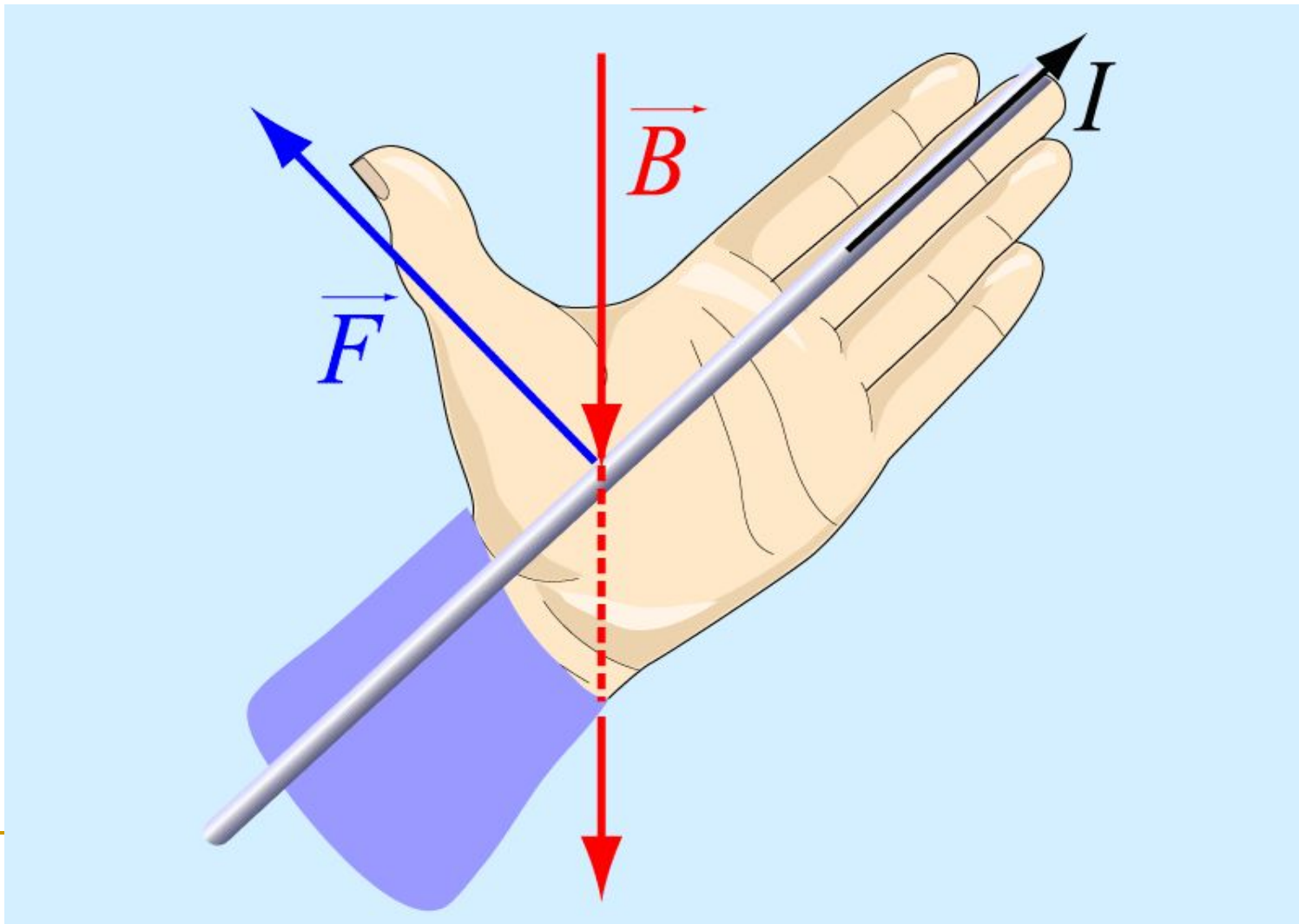


Модуль вектора магнитной ИНДУКЦИИ:

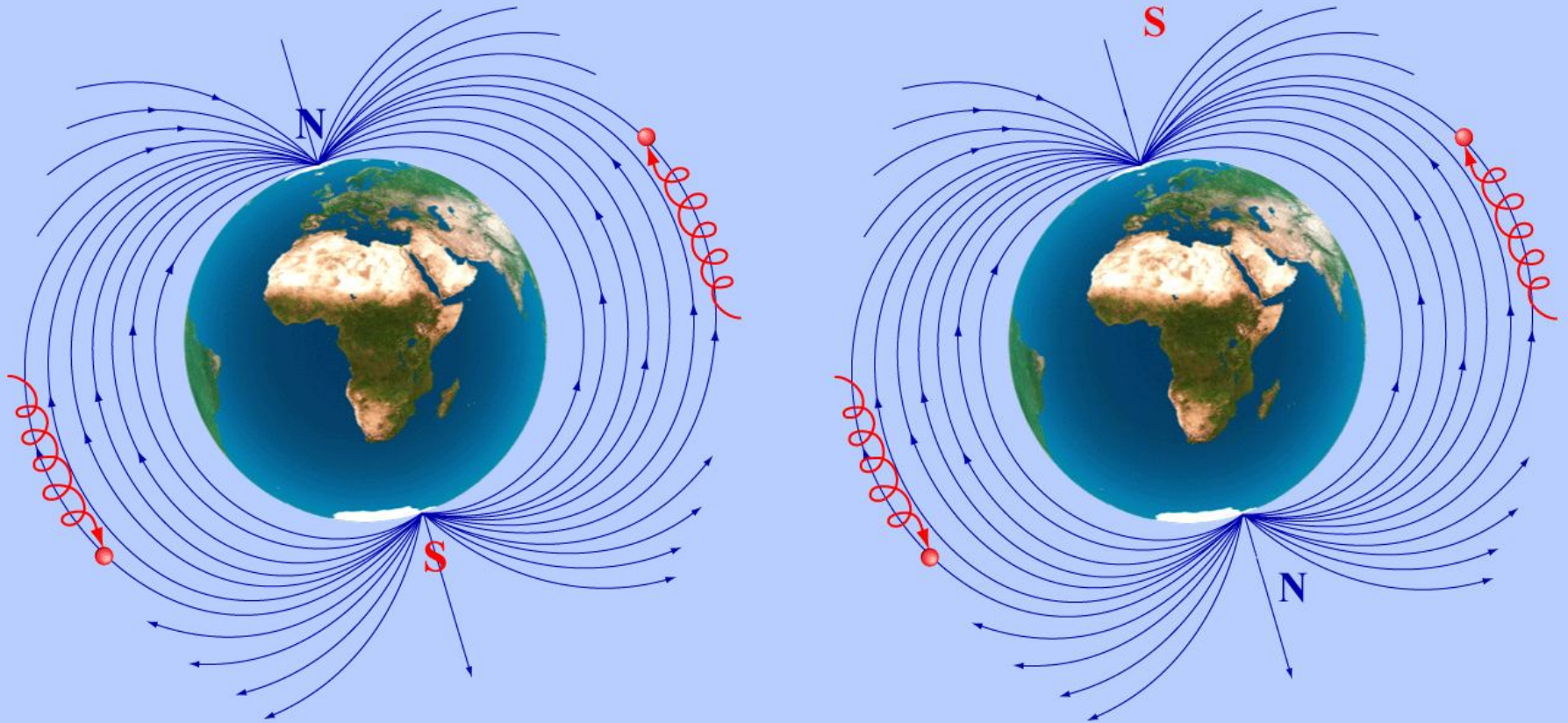
$$B = \frac{F_{max}}{I \Delta l}$$

- B – модуль вектора магнитной индукции поля
 F_{max} – максимальная сила, действующая
на отрезок проводника со стороны поля
 I – сила тока в проводнике
 Δl – длина прямолинейного отрезка

Определение силы Ампера. Правило левой руки



Магнитное поле Земли



Работа электромагнитного крана



Работа электромагнитного крана



ГИДРОГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

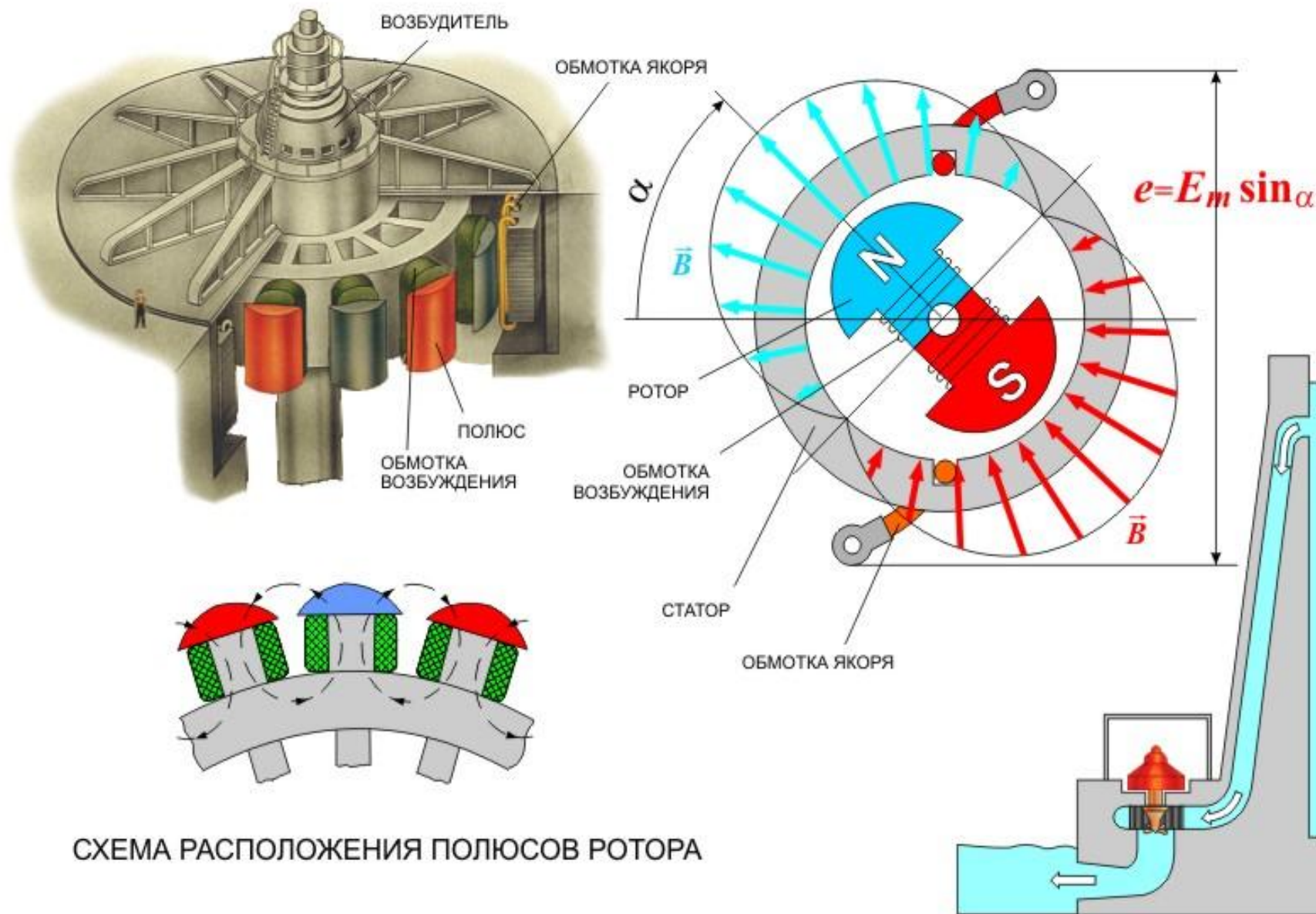
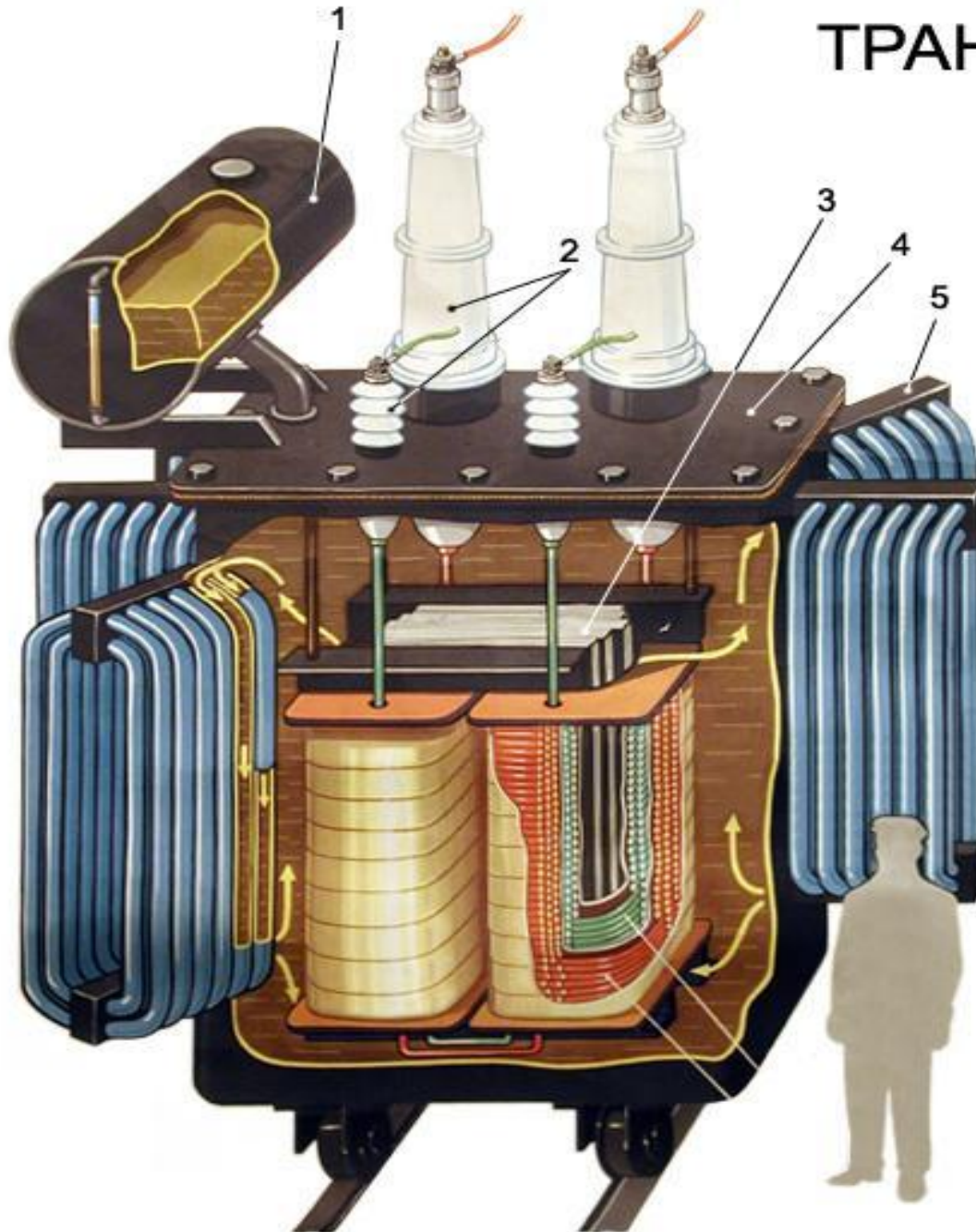


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОЛЮСОВ РОТОРА

ТРАНСФОРМАТОР



1. Расширительный бак
2. Изолятор
3. Сердечник трансформатора
4. Крышка бака трансформатора
5. Радиаторы
6. Обмотка низкого напряжения
7. Обмотка высокого напряжения

Выберите из предложенных вариантов только один
правильный

Направление магнитных линий зависит...

От силы тока

От направления тока

Подумайте!

От вектора магнитной
индукции

От заряда

Переход к следующему слайду

Завершить показ слайдов

Выберите из предложенных вариантов только один
правильный

Почему магнитная стрелка
поворачивается вблизи проводника
с током?

на нее действует
магнитное поле

на нее действует
сила притяжения

Подумайте!

на нее действует
электрическое напряжение

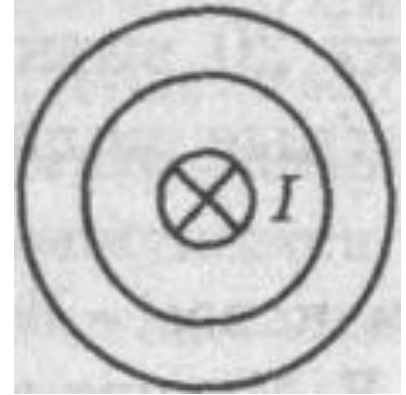
на нее действует
электрическое поле

Переход к следующему слайду

Завершить показ слайдов

Выберите из предложенных вариантов только один
правильный

По рисунку определите, как
направлены магнитные линии



к нам

Против часовой стрелки

Подумайте!

По часовой стрелке

от нас

Переход к следующему слайду

Завершить показ слайдов

Выберите из предложенных вариантов только один
правильный

Какое сходство имеется между
катушкой с током и магнитной
стрелкой?

существует
электрическое поле

имеет два полюса —
северный и южный

Подумайте!

действуют
на проводник с током

имеют заряд

Переход к следующему слайду

Завершить показ слайдов

**Выберите из предложенных вариантов все возможно
правильные**

Магнитное поле возникает...

Вокруг движущихся
зарядов

В электростатическом
поле

Вокруг электрических
зарядов

Вокруг постоянных магнитов

Переход к предыдущему слайду

Переход к следующему слайду

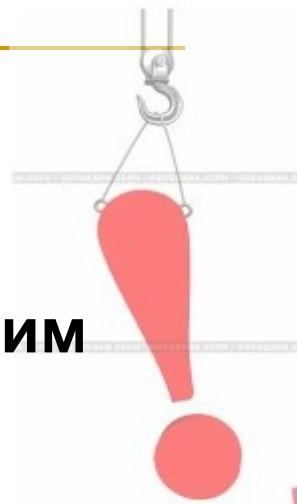
Завершить показ слайдов

Практическая работа

1. Положите магнит на стол.
2. Поднесите к нему другой магнит сначала одним полюсом, а затем другим.
3. Соедините два магнита противоположными полюсами.
4. Поместите на получившийся магнит кусок плотной бумаги.
5. Сверху аккуратно насыпьте металлические опилки.

Ответьте на вопросы:

1. Как взаимодействуют два магнита?
2. Как зависит густота силовых линий от расстояния до магнита?
3. Какую форму имеют силовые линии магнитного поля?



Магнитное поле:

формулируем ВЫВОДЫ

- Магнитное поле, что это?
- Где существует?
- Как обнаружить?



Спасибо за внимание!



Список источников:

- Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика 9 класс, Москва, Дрофа, 2012.
 - Громов С.В., Родина Н.А. Физика 9 класс, Москва, Просвещение, 2012.
-

***МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 130
Ворошиловского района г. Волгограда***

Работу выполнил:

**учитель физики, информатики и ИКТ
Братухина Светлана Викторовна**
