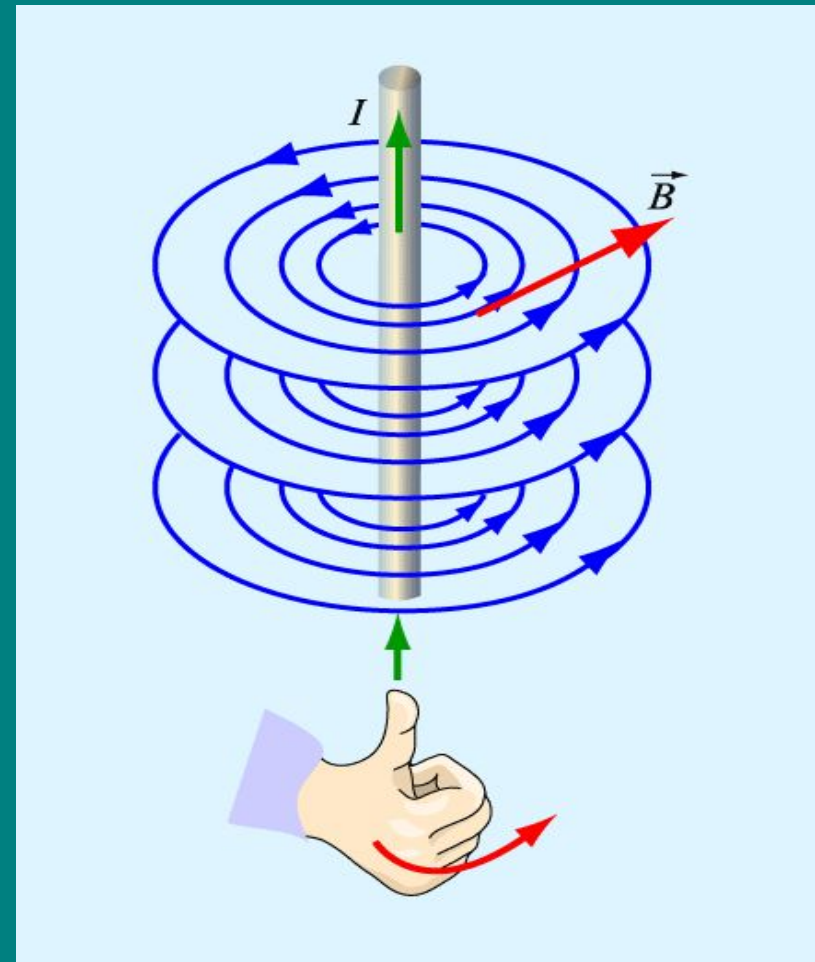
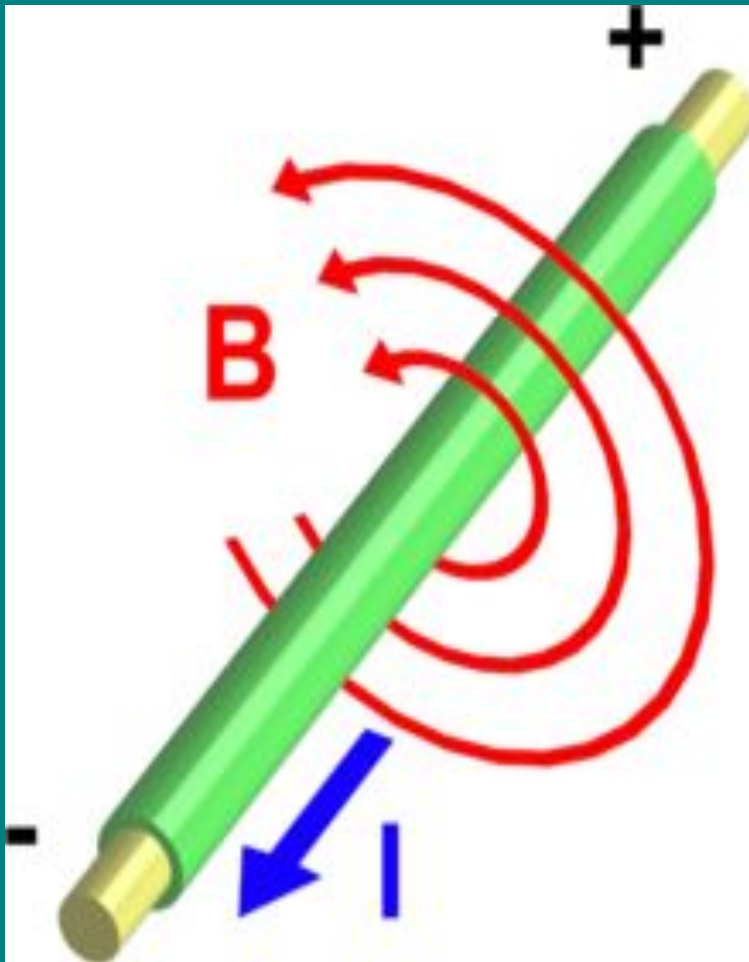


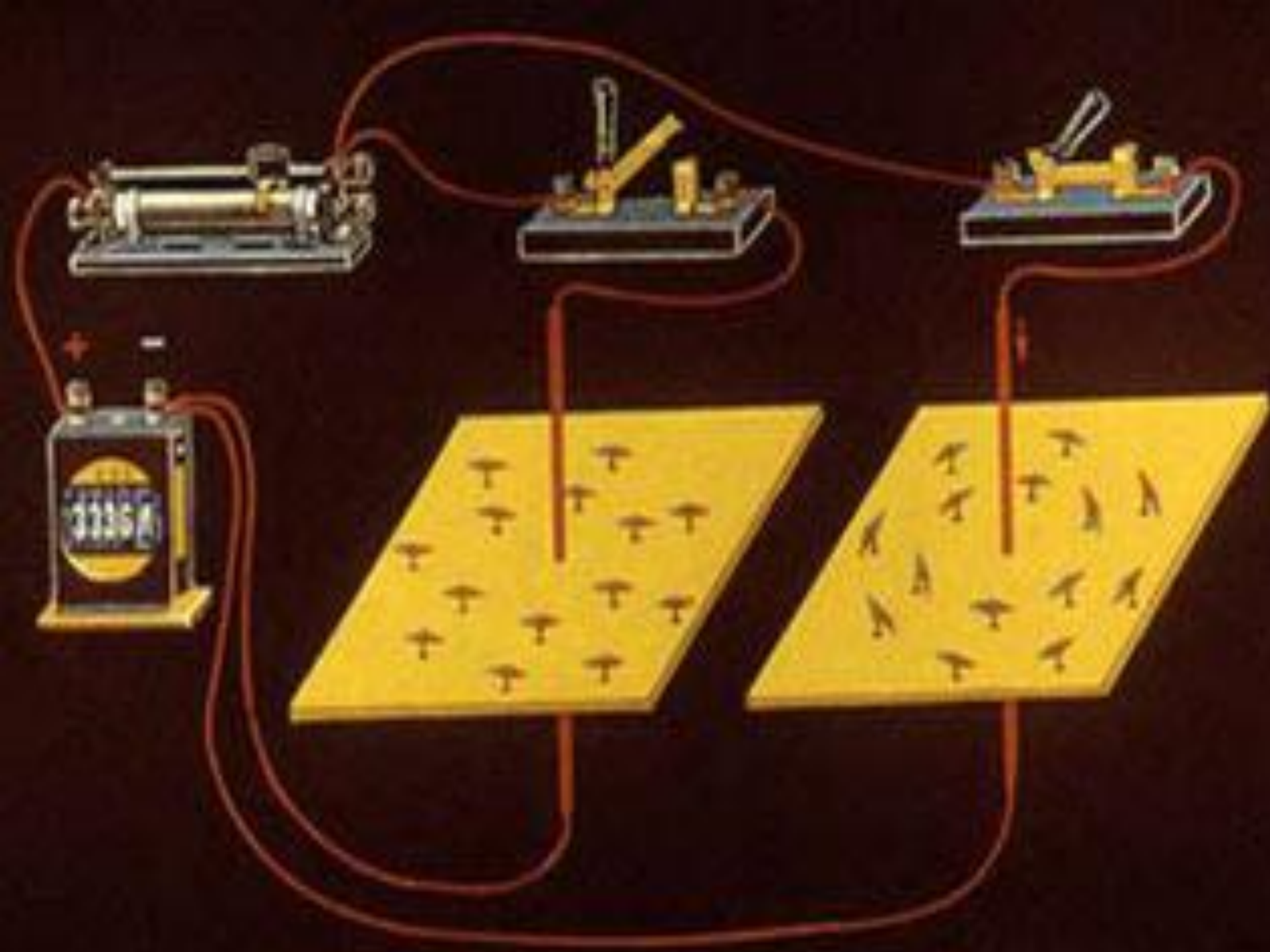
Прокопчук Надежда Николаевна
ГБОУ СОШ №1245, г. Москва

Урок разработан по технологии
деятельностного метода



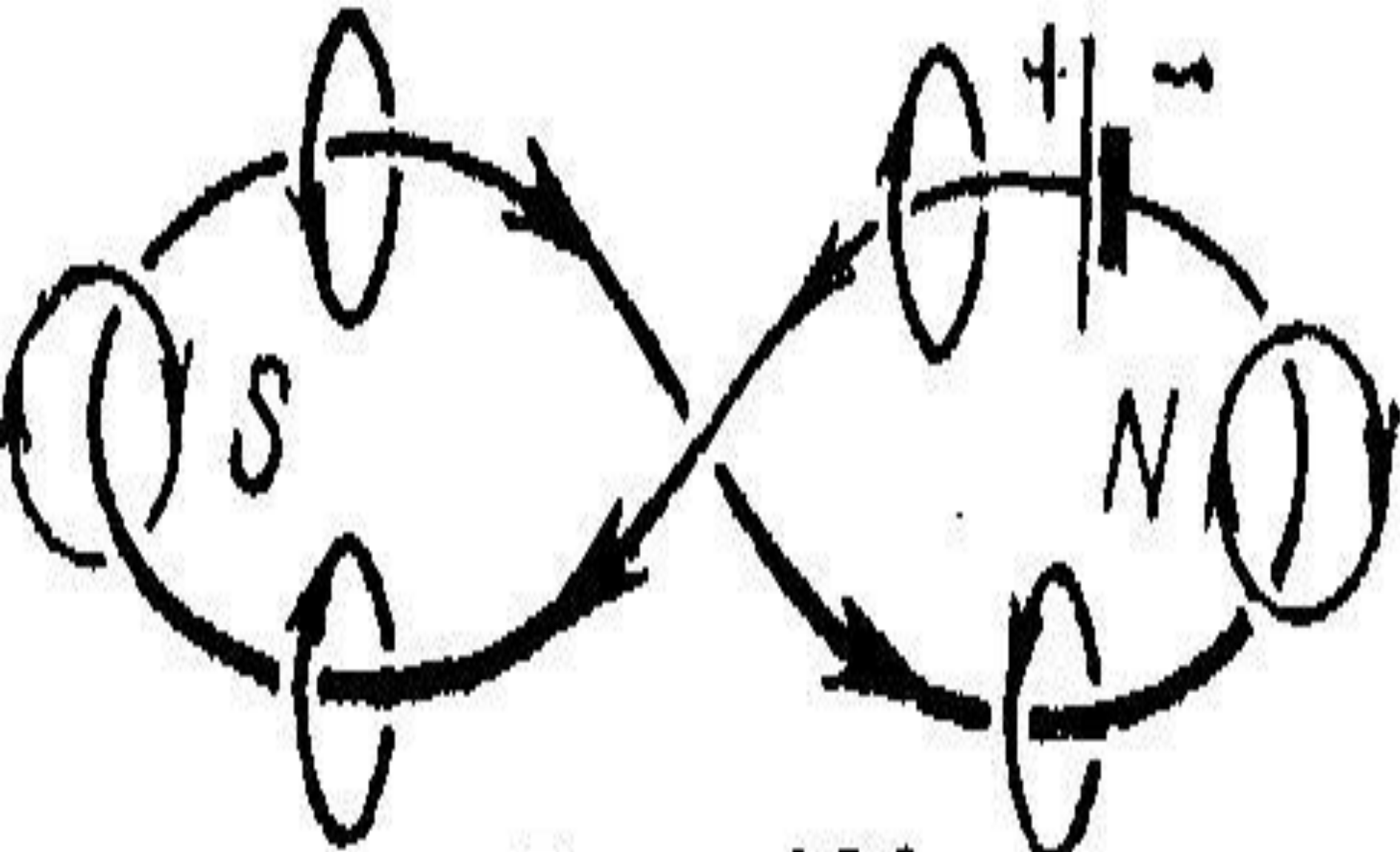
Магнитное поле прямого тока

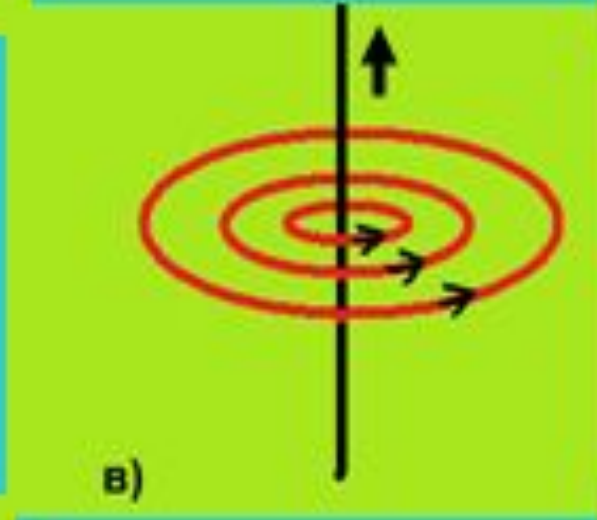
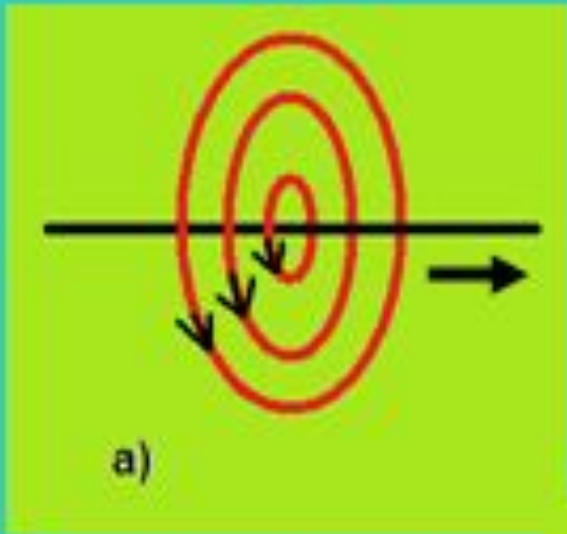






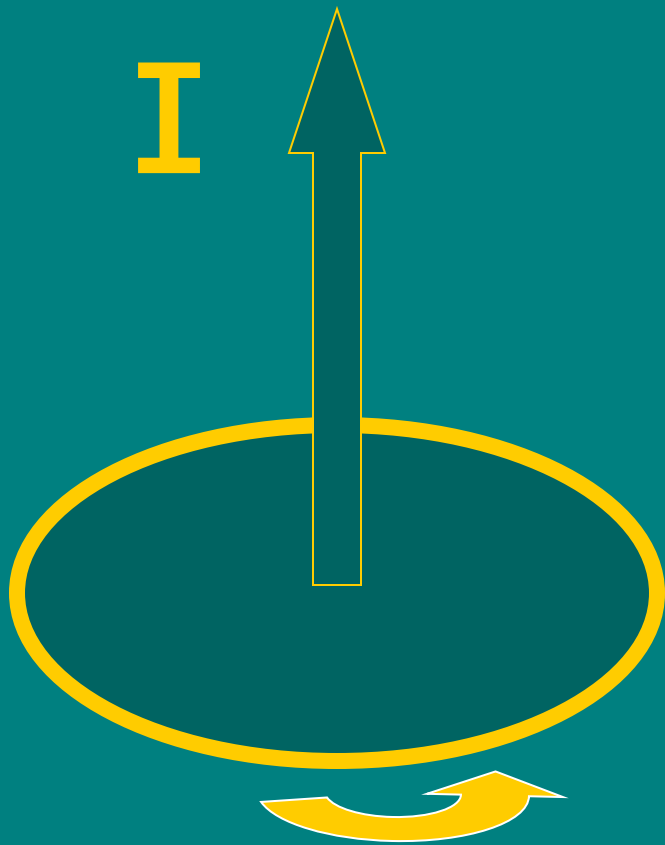
Найдите ошибку





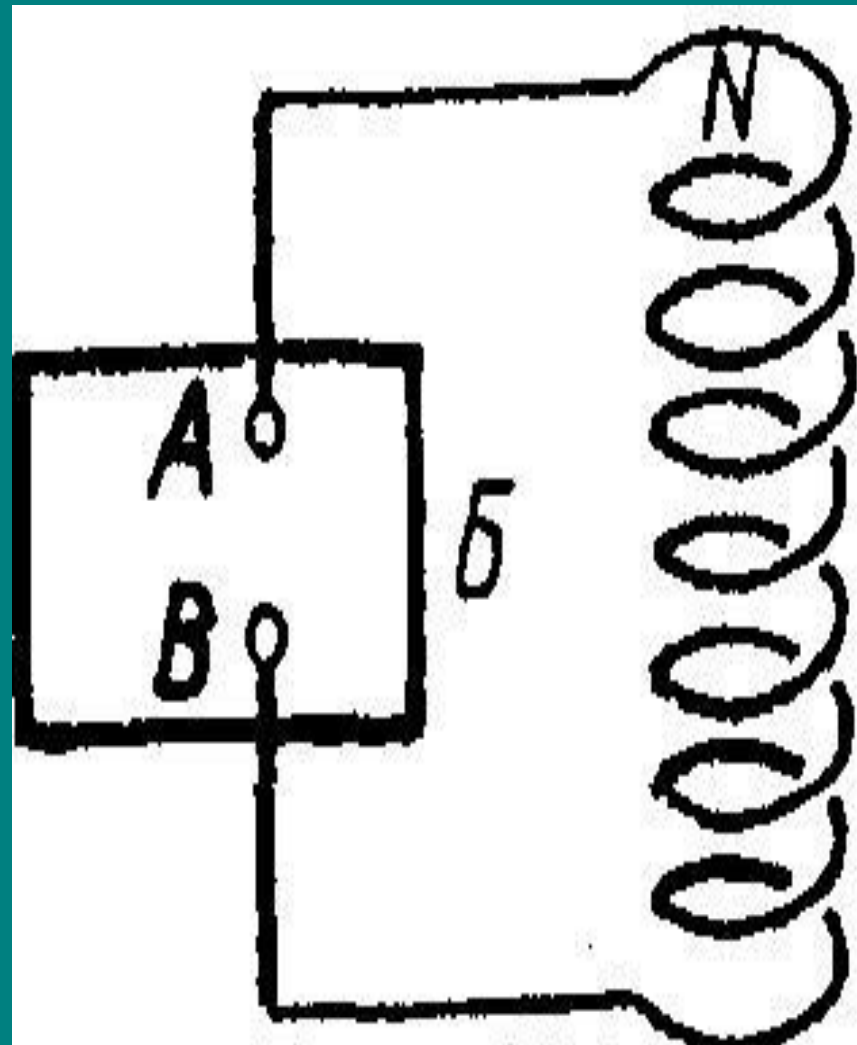
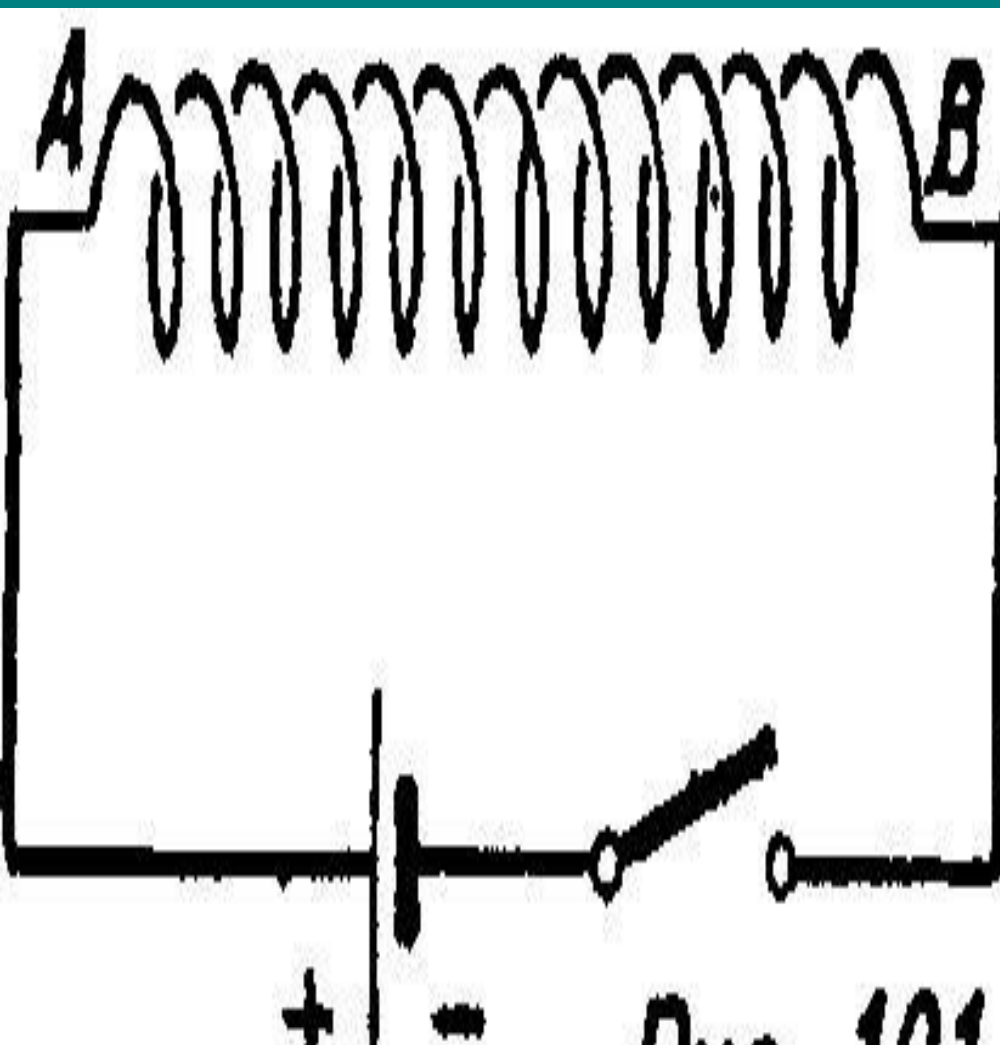


Определите направление магнитных линий поля прямого тока





Определите направление магнитных линий катушек с током и сравните их поля



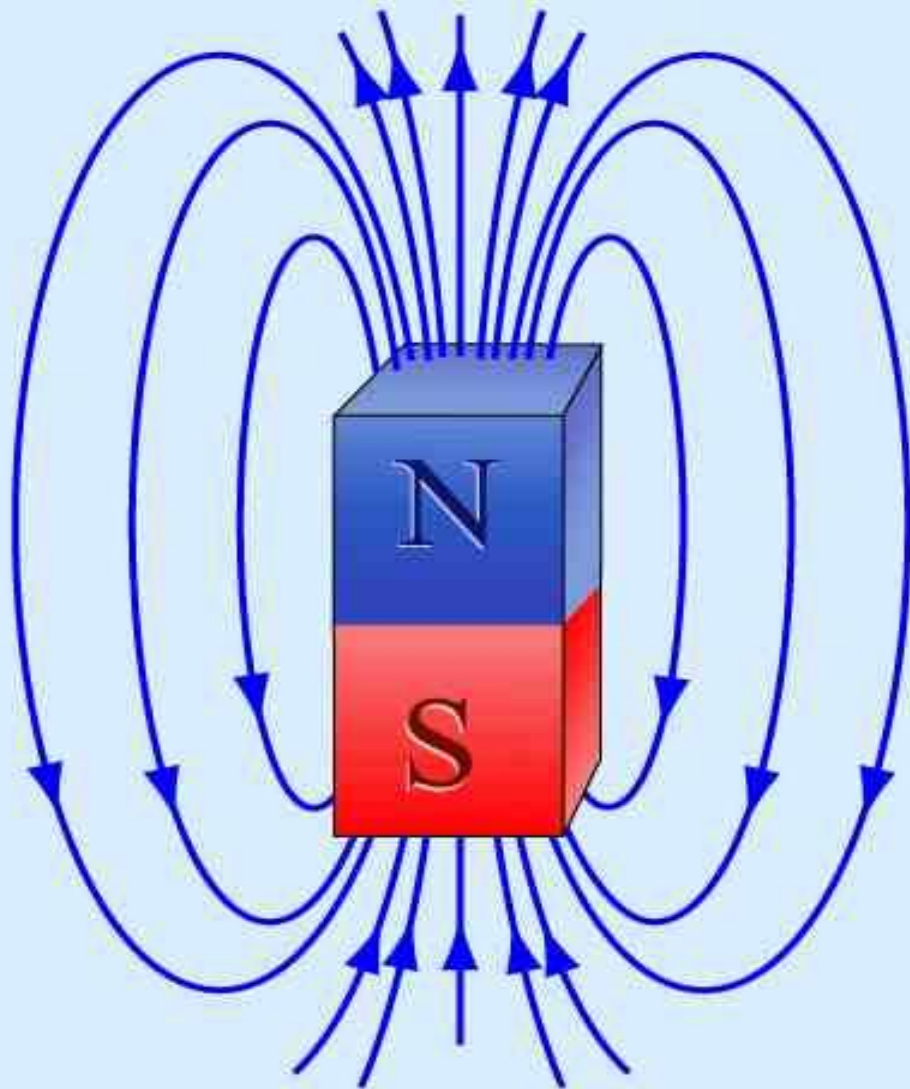
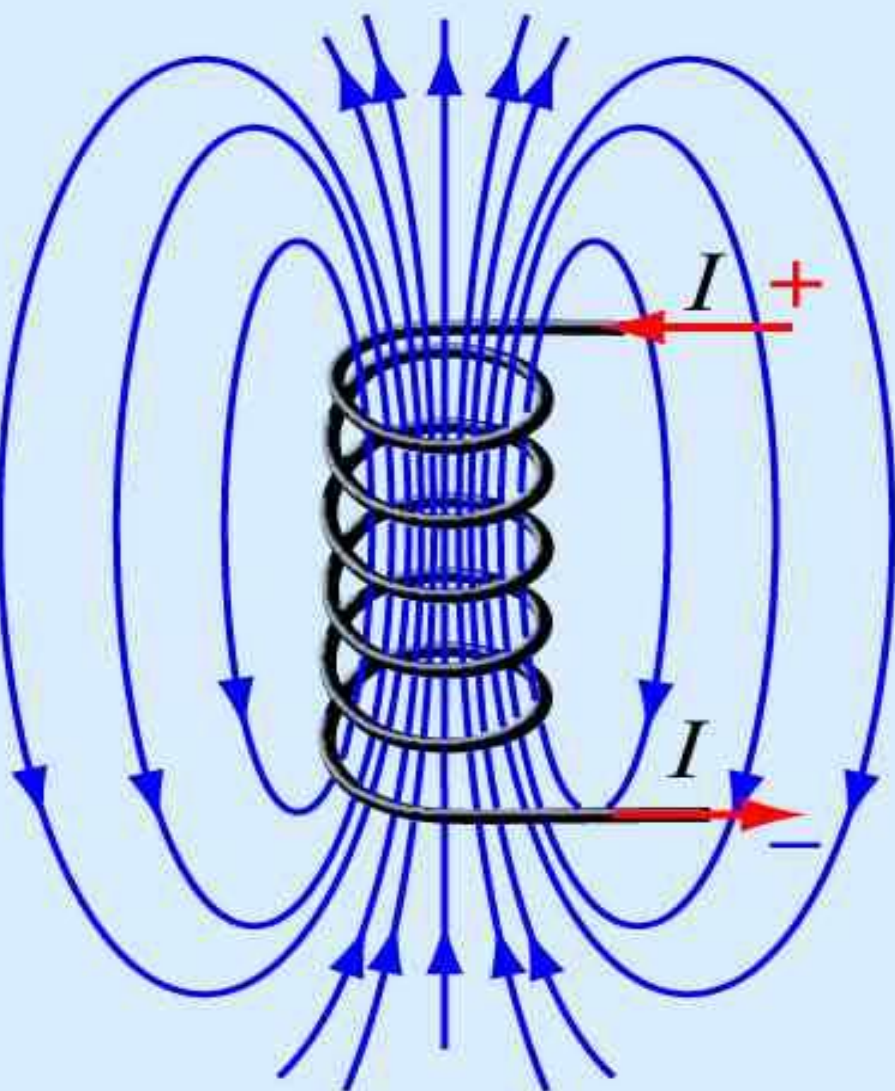


Магнитное поле катушки с током



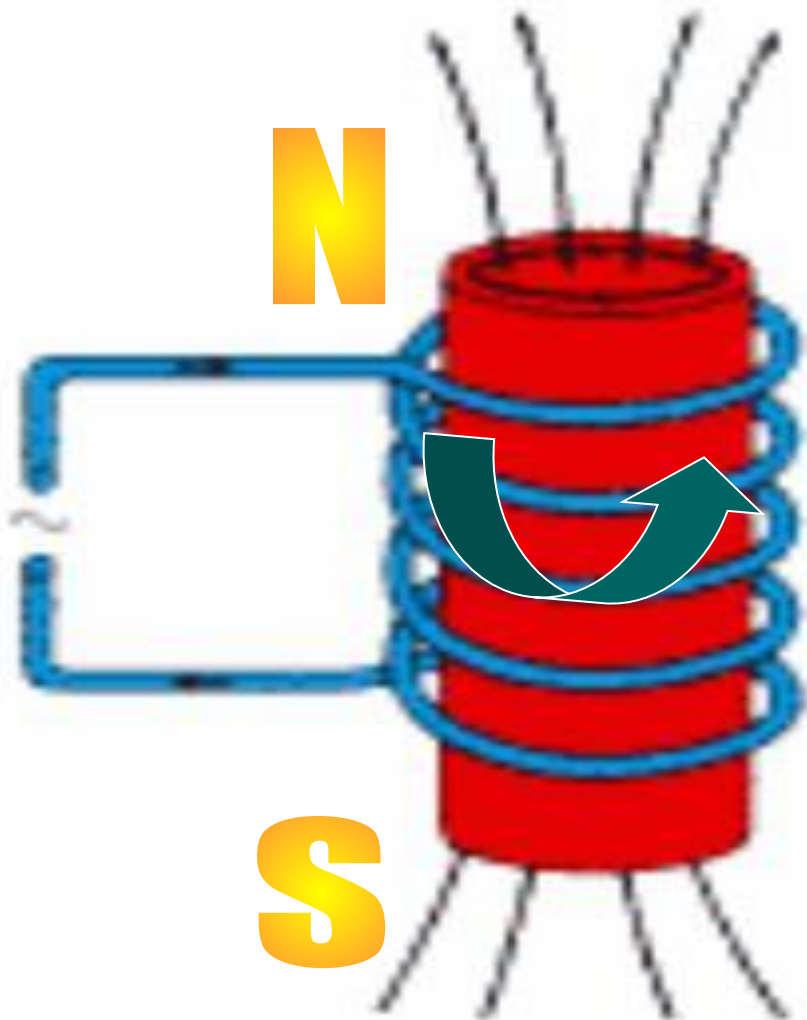


Катушка с током – соленоид «Солен» - трубка





Определите направление тока и расположение полюсов



Выводы:

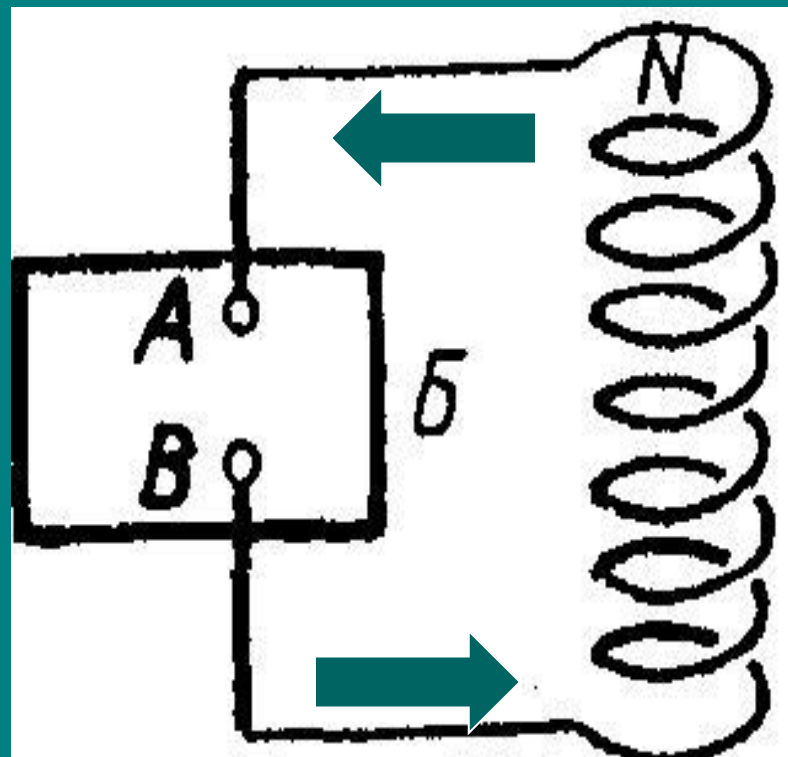
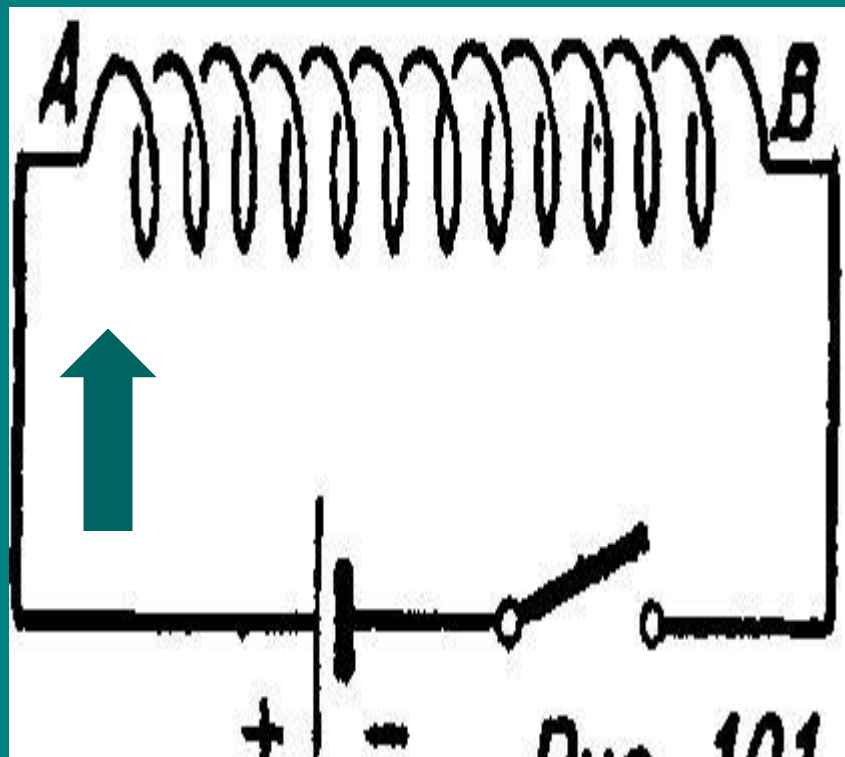
1. Чем больше число витков в катушке, тем сильнее ее магнитное поле.
2. Чем больше сила тока, тем сильнее магнитное поле.
3. Наличие сердечника усиливает магнитное поле.



Определите направление магнитных линий катушек с током и сравните их поля

S

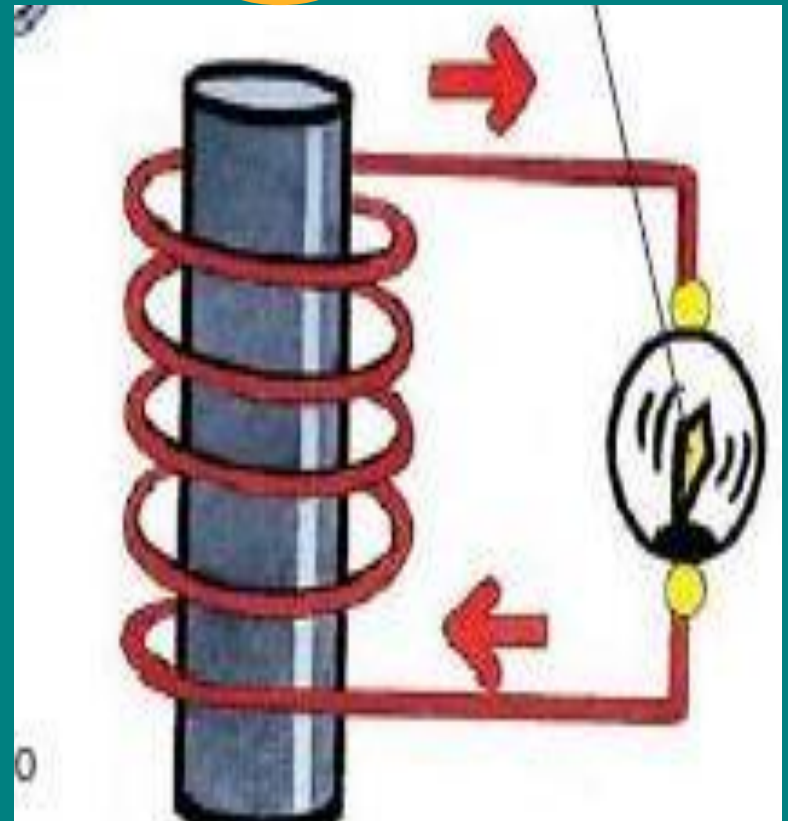
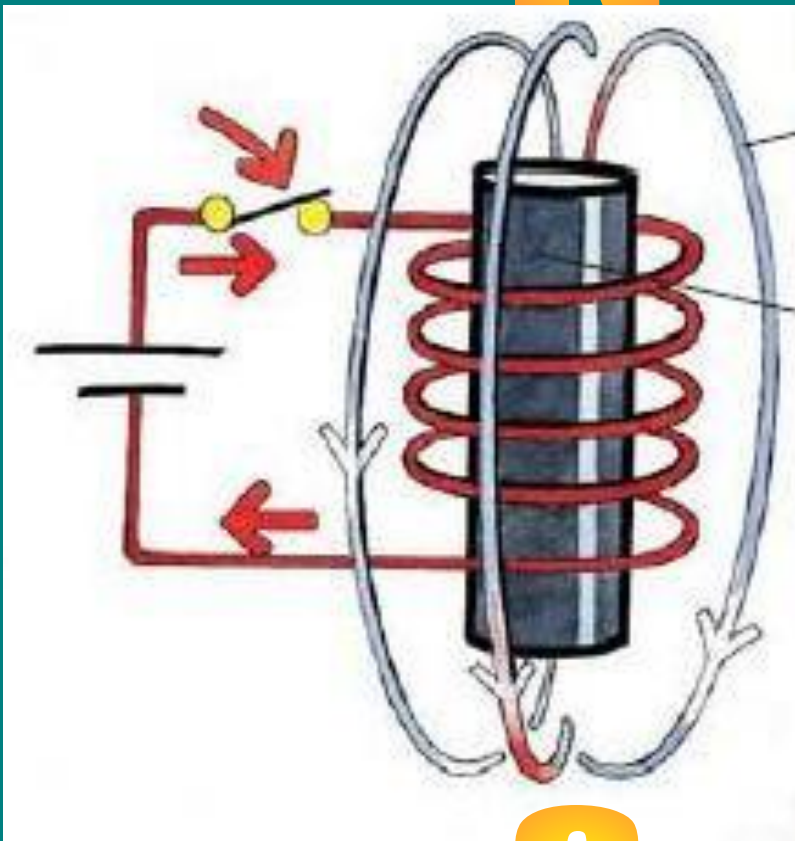
N



Определите расположение полюсов катушки

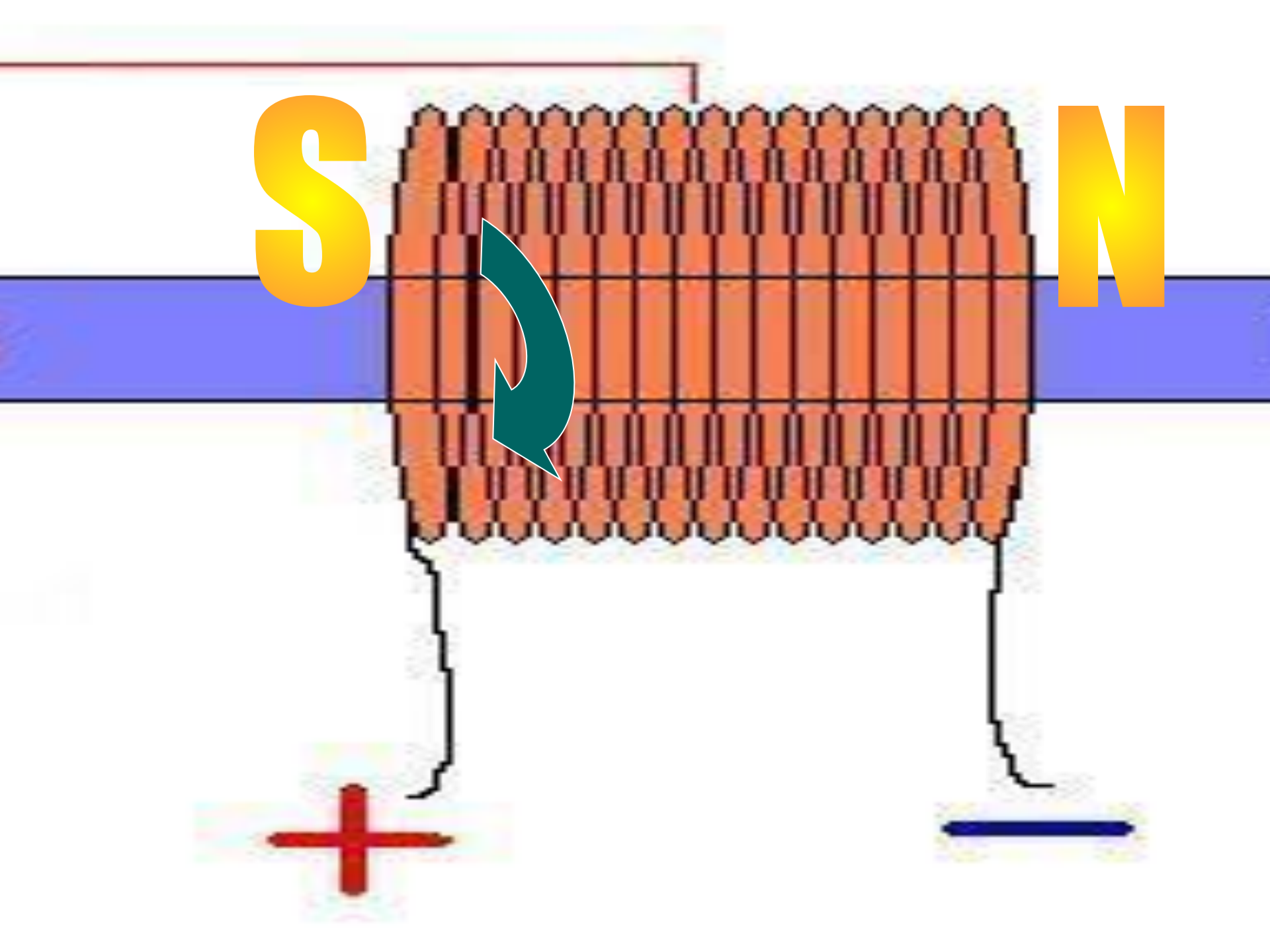
N

S

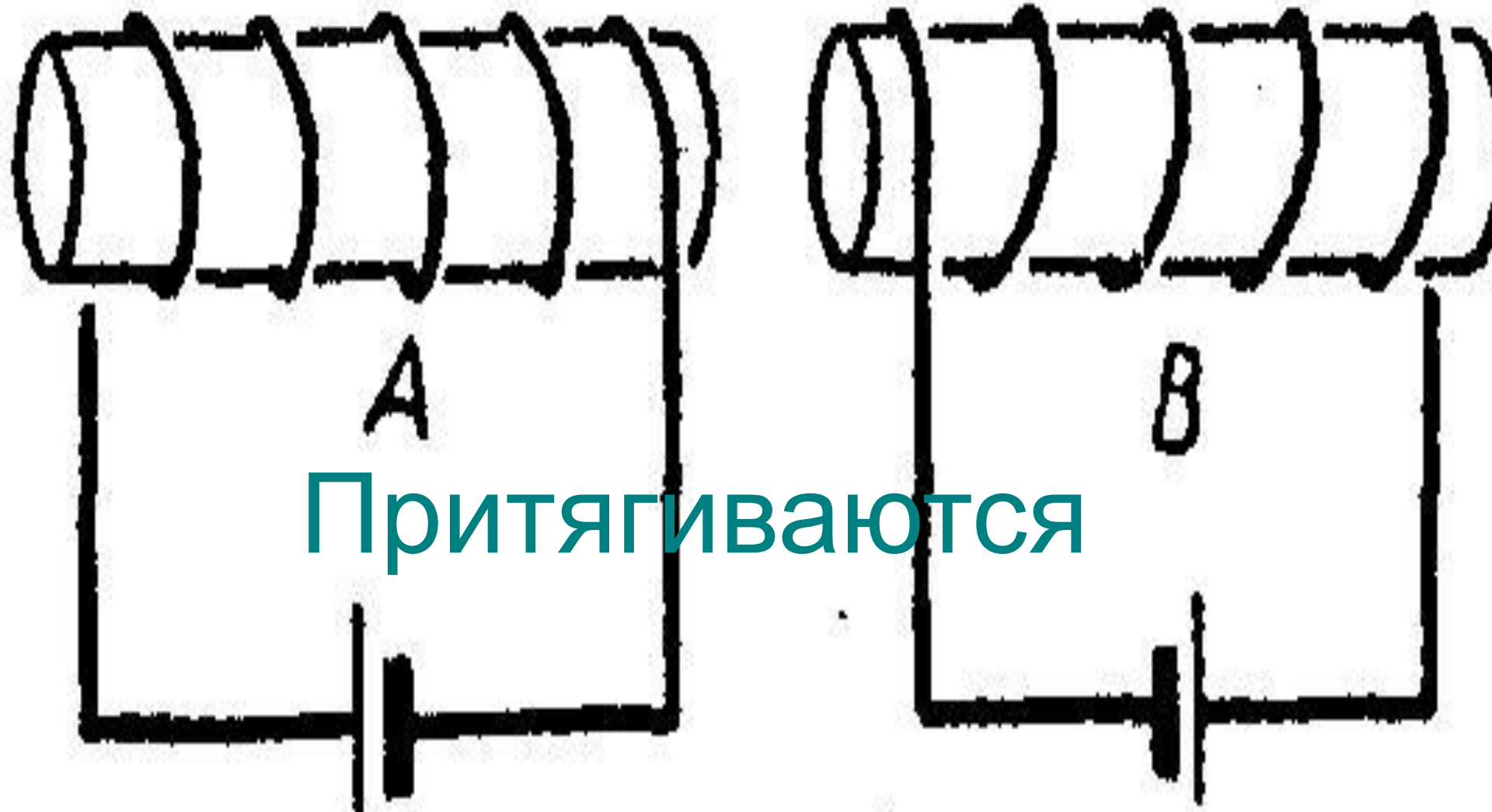


S

N



Как взаимодействуют катушки?



Ответы на вопросы тестов:

•1-В

•2-В

•3-А

•4-Б

•5-В

•6-Б

•7-Б

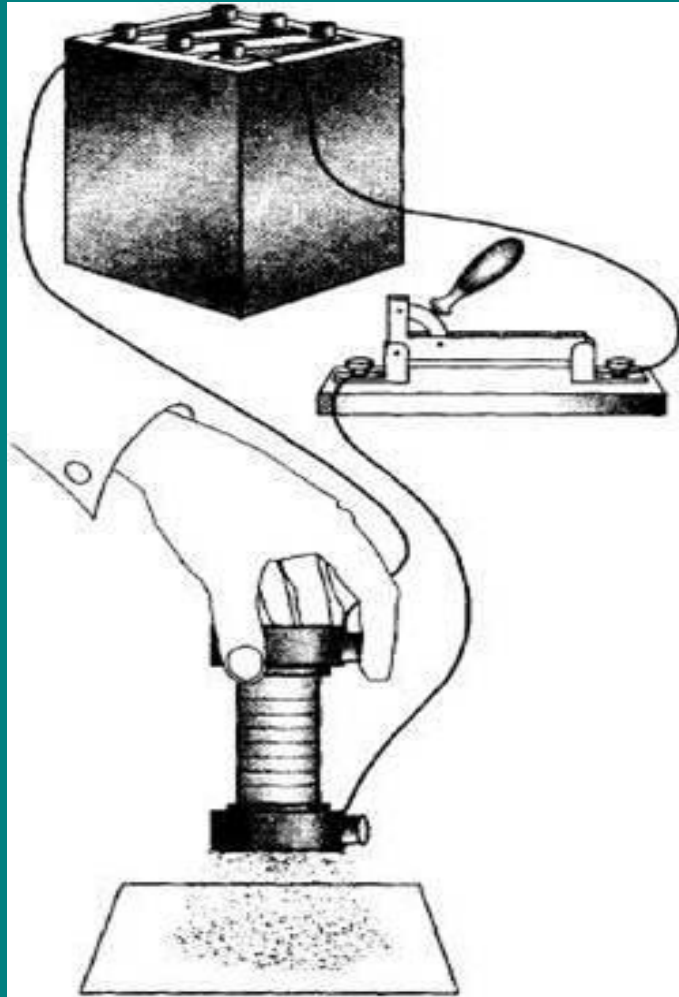
•8-А

•9-В

•10-А



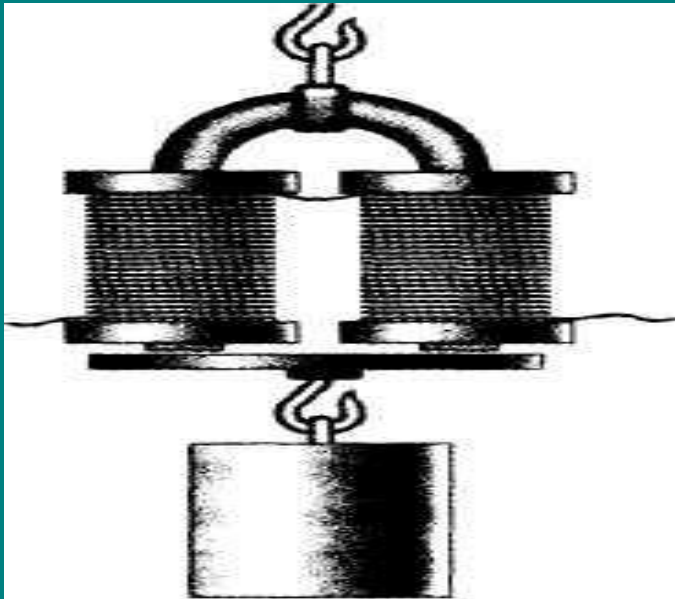
Электромагнит



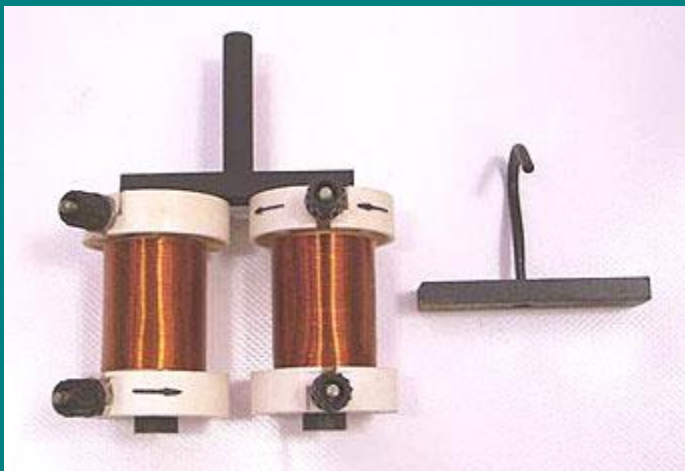
Это катушка, состоящая из большого числа витков провода, намотанного на деревянный каркас. Когда в катушке есть ток, железные опилки притягиваются к ее концам, при отключении тока они падают.



Электромагниты



Дугообразный
электромагнит,
удерживающий якорь
(железную пластинку) с
подвешенным грузом.



Электромагнит
разборный
демонстрационный
ЭМРД.



Применение электромагнитов



Электромагниты, обладающие большой подъемной силой, используют на заводах для переноски изделий из стали или чугуна, а также стальных и чугунных стружек, слитков.



Электромагнитные траверсы



**Их используют для перемещения
длинномерных грузов.**

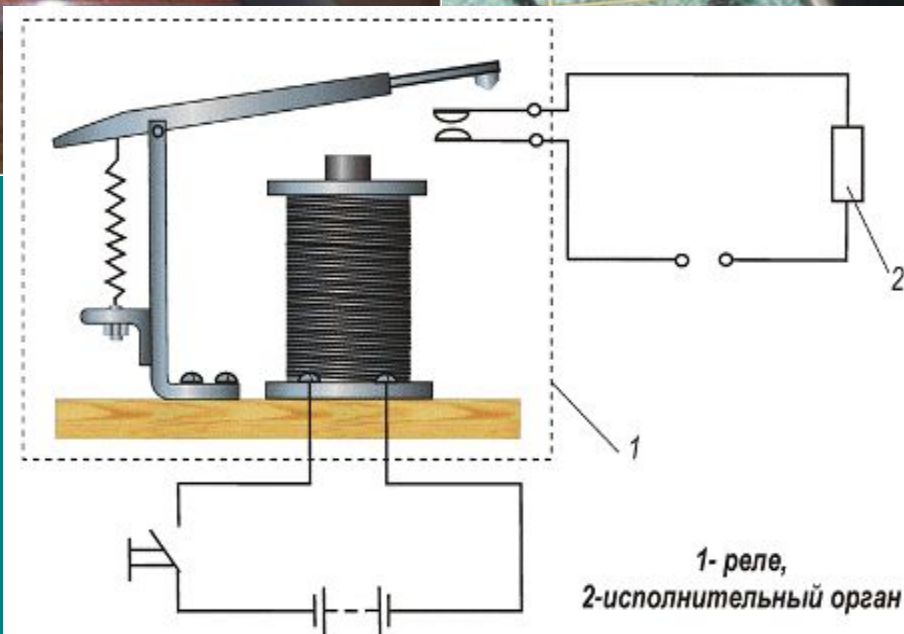


Применение электромагнитов

Телеграф



Телефон



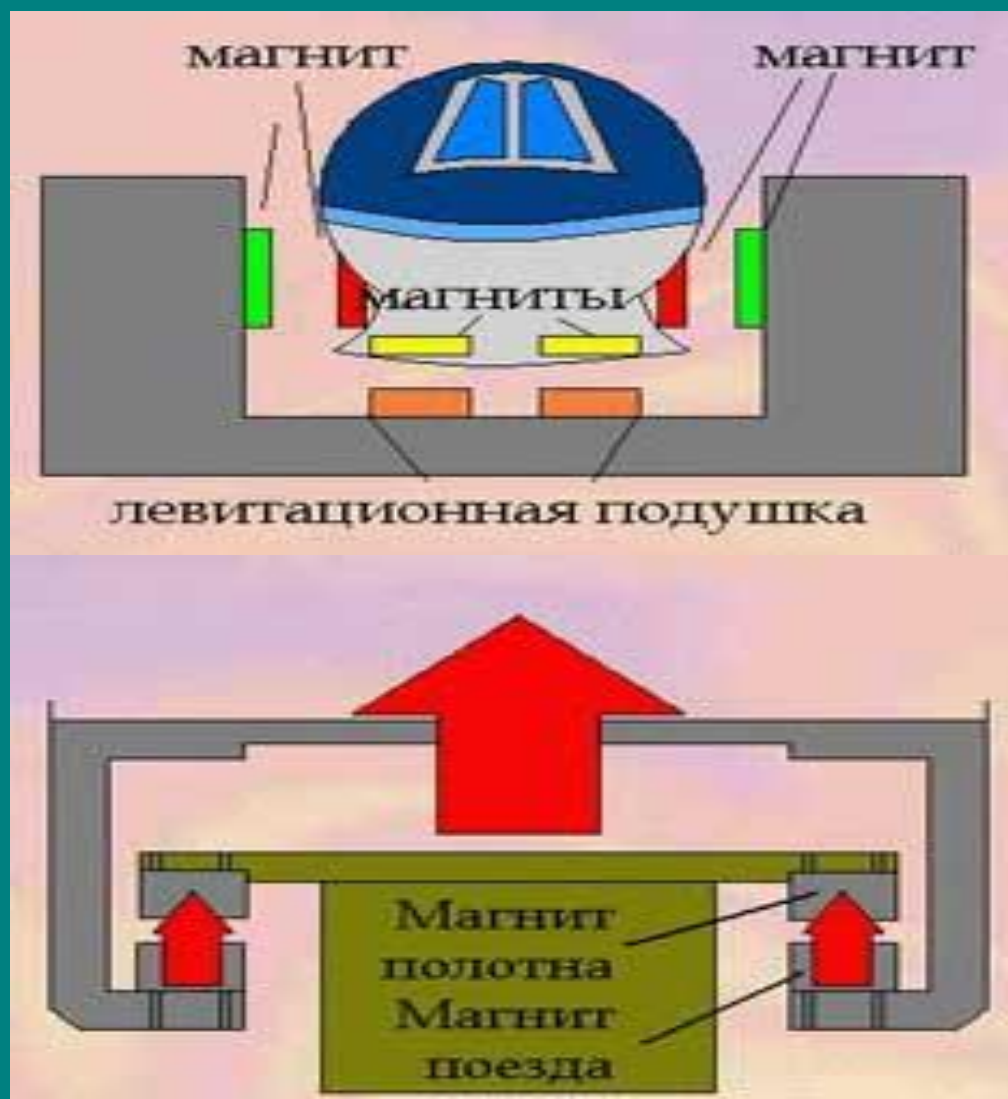
Реле

Очистка крови



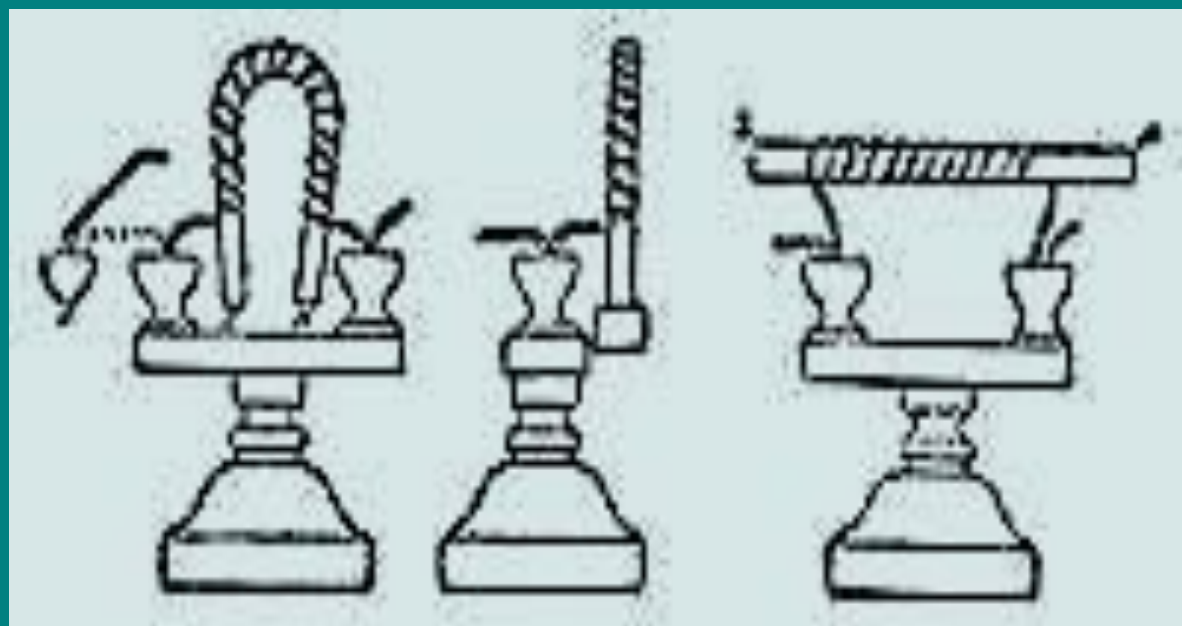
Электромагнитный скоростной транспорт

Перспективно использование электромагнитов на скоростных транспортных средствах для создания "магнитной подушки".





Это интересно...



Вильям Стержен (1783-1850), английский инженер-электрик, создал первый подковообразный электромагнит, 200-граммовый электромагнит был способен удерживать 4 кг железа.



Это интересно...

Генеральный директор компании Walker Magnetics, Брайан Твейтс представляет самый большой в мире подвесной электромагнит.

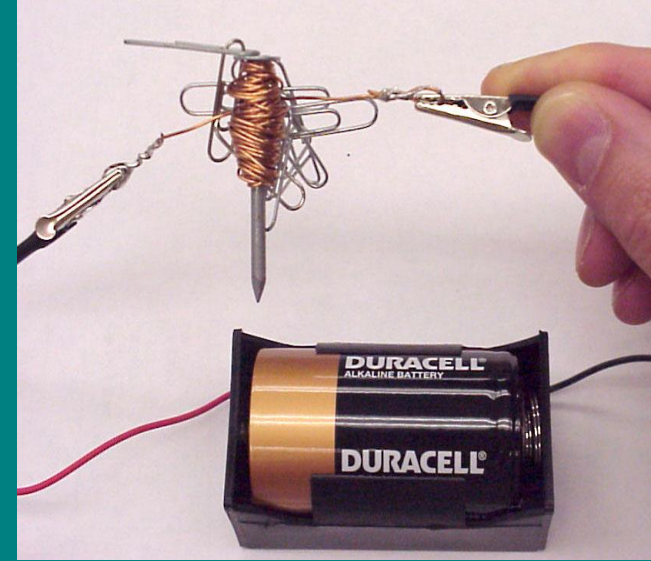


Его вес (88 т) примерно на 22 т превышает вес действующего победителя Книги рекордов Гиннеса из США. Его грузоподъемность составляет приблизительно 270 тонн.



Подумай и ответь:

1. Можно ли намотанную на гвоздь проволоку назвать электромагнитом? Да

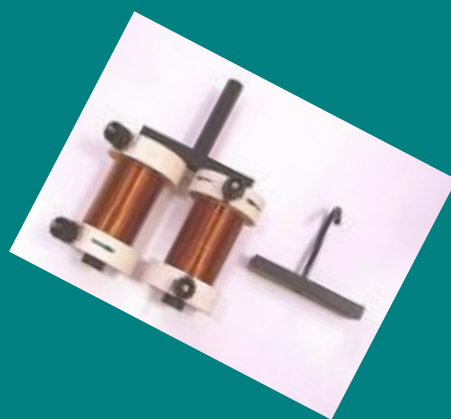


2. От чего зависят магнитные свойства электромагнита?

От силы тока, от количества витков, от наличия сердечника.

3. По электромагниту пустили ток, а затем уменьшили его в два раза. . Как изменились магнитные свойства электромагнита?

Уменьшились в два раза



Спасибо
за работу и внимание!

