

# Магнитное поле тока.

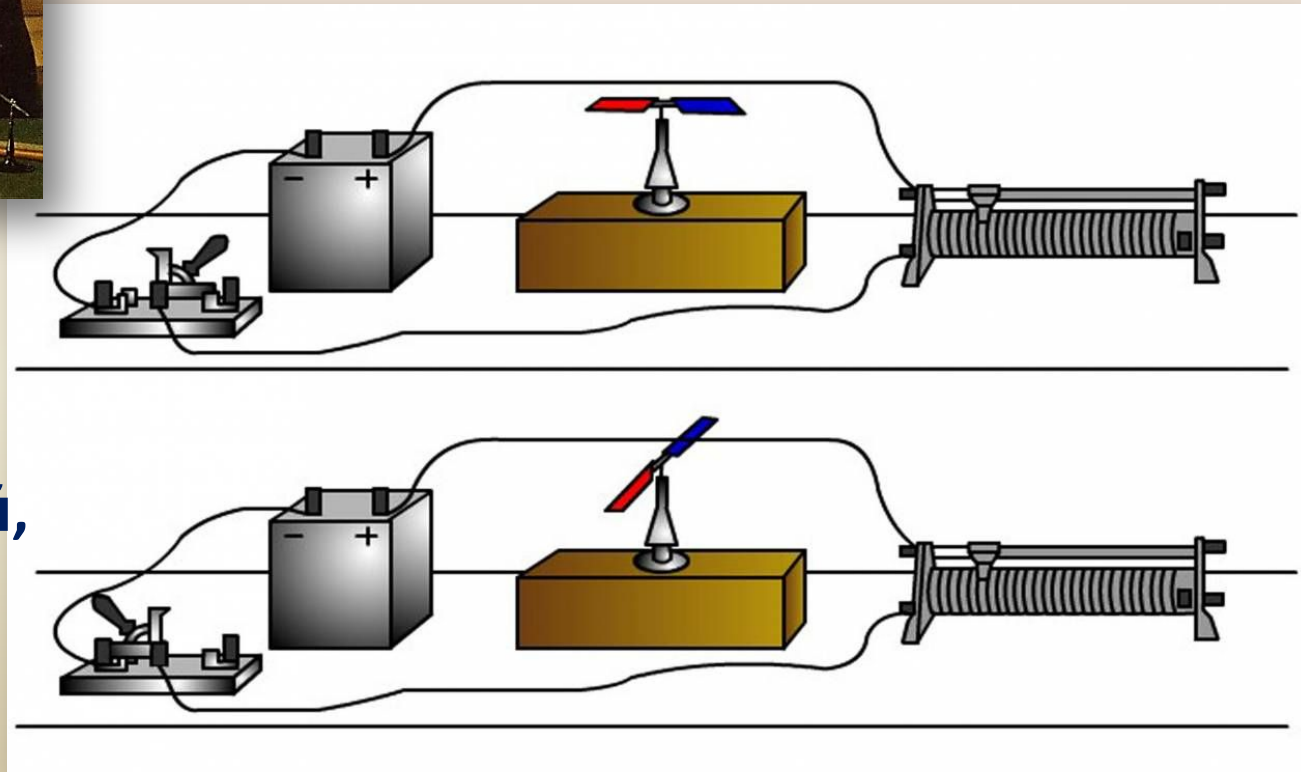
1820

г.

**Магнитное поле  
существует вокруг  
проводника с током.**



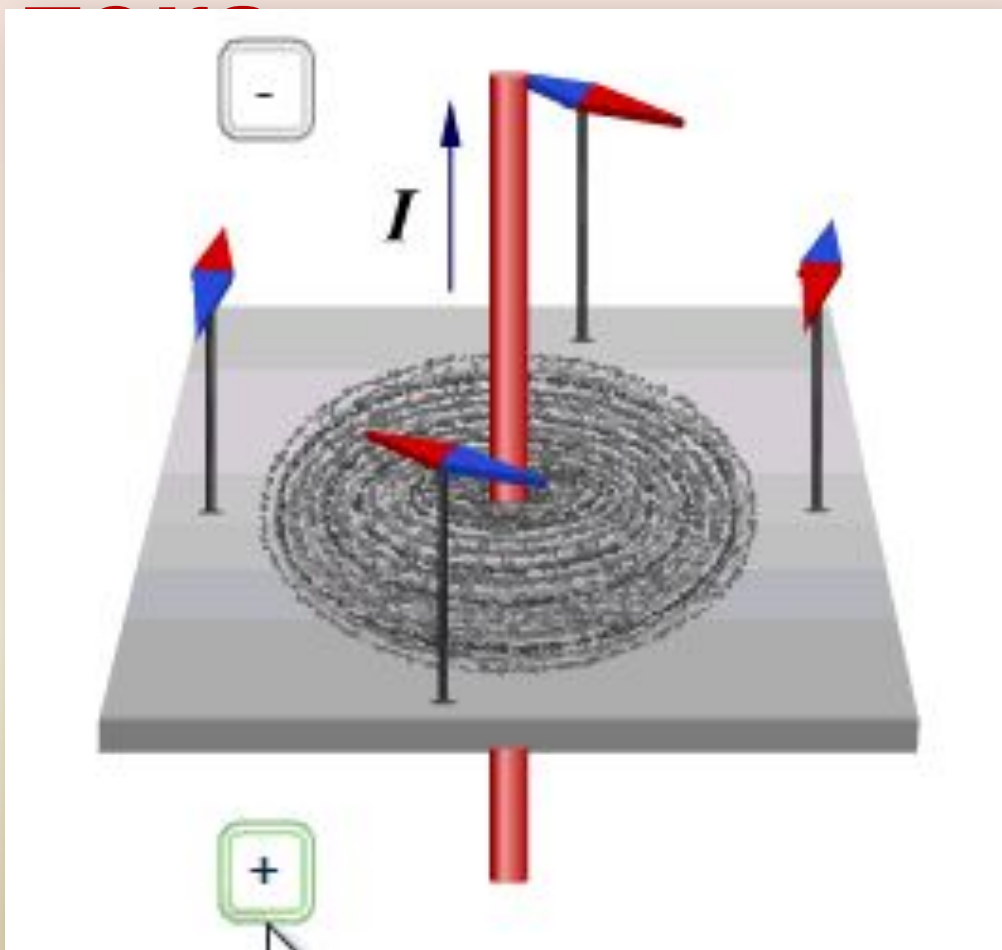
**Ханс Кристиан  
Эрстед  
(1777-1851)  
датский учёный,  
физик.**



**Вокруг неподвижных  
электрических зарядов существует  
только электрическое поле.**

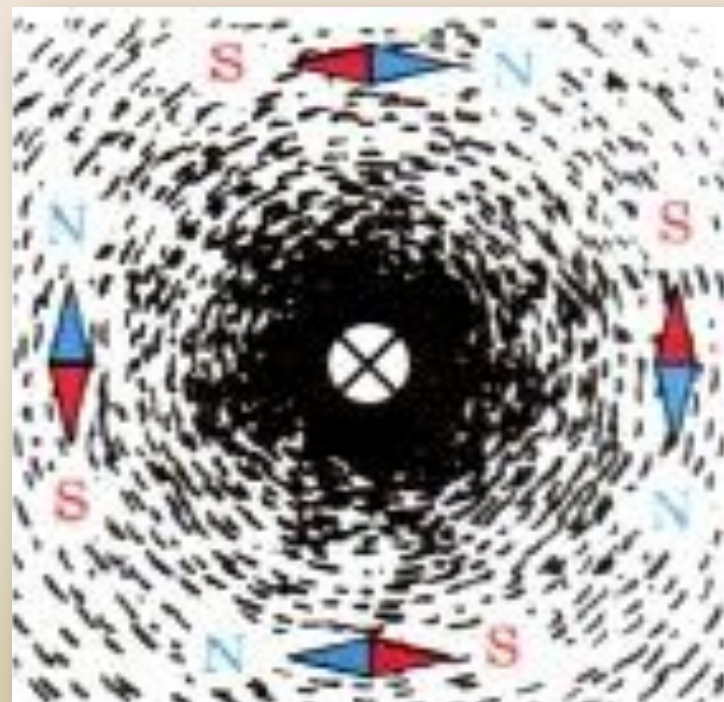
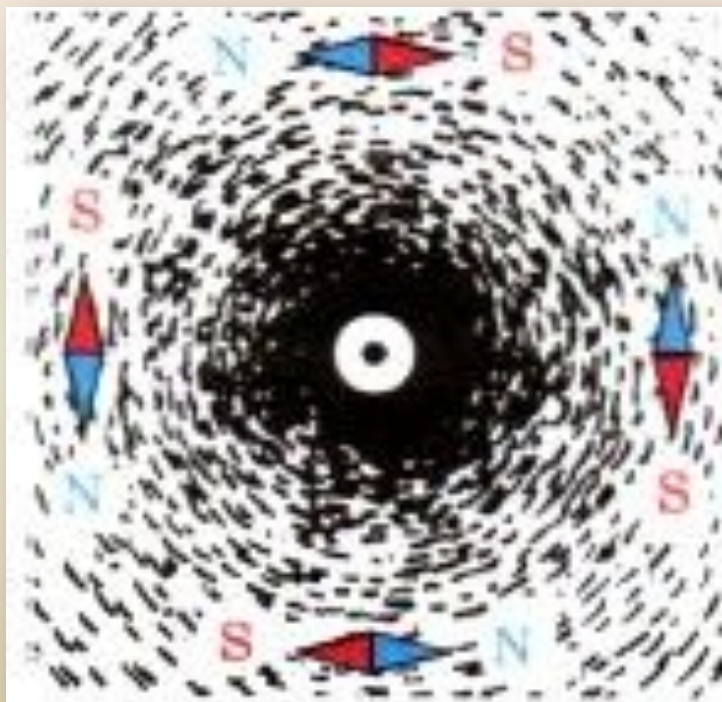
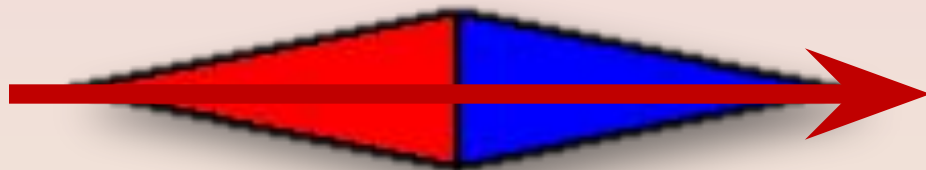
**Вокруг движущихся электрических  
зарядов существует и  
электрическое, и магнитное поле.**

# Магнитное поле прямого



**Магнитные линии магнитного поля тока - замкнутые кривые, охватывающие проводник.**

# Направление магнитной линии магнитного поля



# Правило буравчика.



**Если ввинчивать буравчик по направлению тока в проводнике, то направление движения рукоятки буравчика укажет направление вектора магнитной индукции.**

# Правило правой руки.

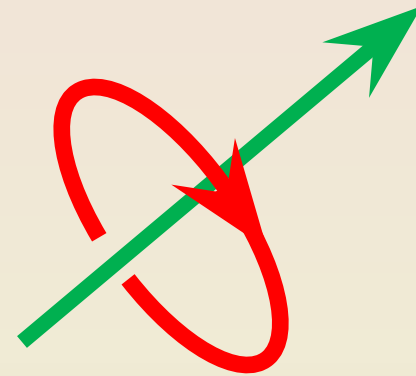
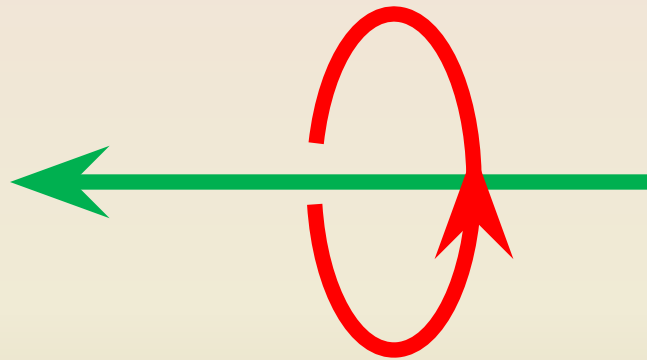


Правило правой руки:  
если прямой проводник  
обхватить ладонью так,  
чтобы отогнутый  
большой палец  
указывал направление  
тока в проводнике, то  
оставшиеся пальцы  
укажут направление  
вектора магнитной  
индукции.





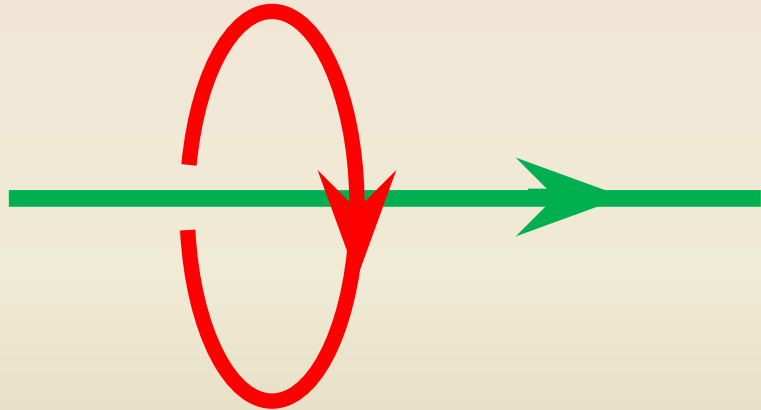
**Определите направление магнитных линий магнитного поля прямолинейного проводника с током.**





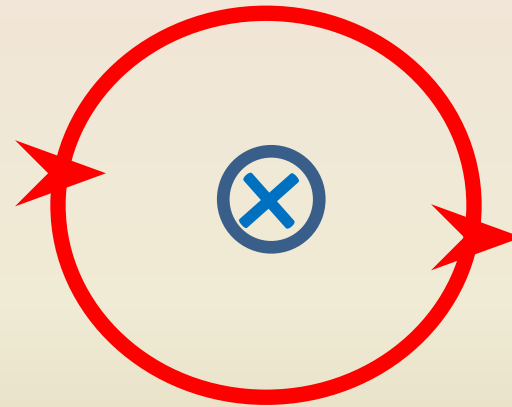
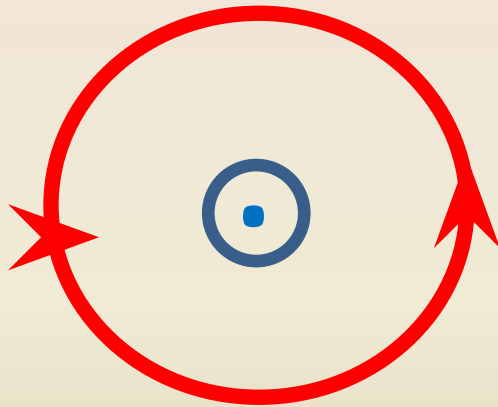


На рисунке изображены магнитные линии магнитного поля прямолинейного проводника с током. Определите направление тока в проводнике.



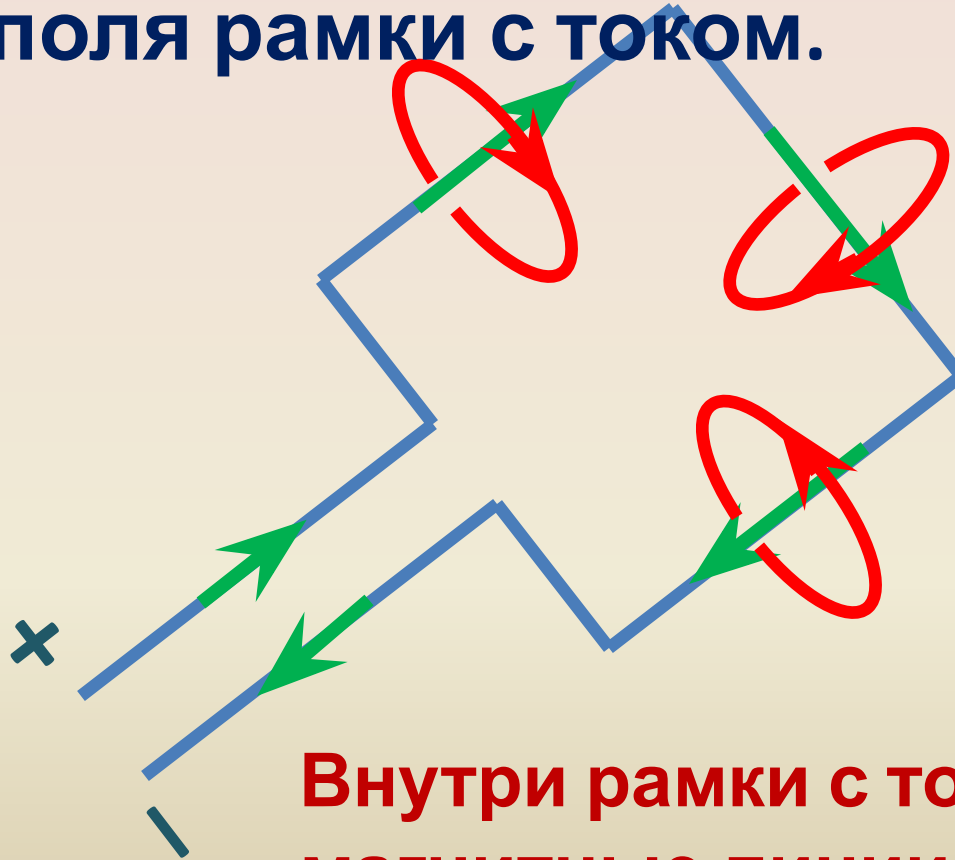


**Определите направление магнитных линий магнитного поля прямолинейного проводника с током.**



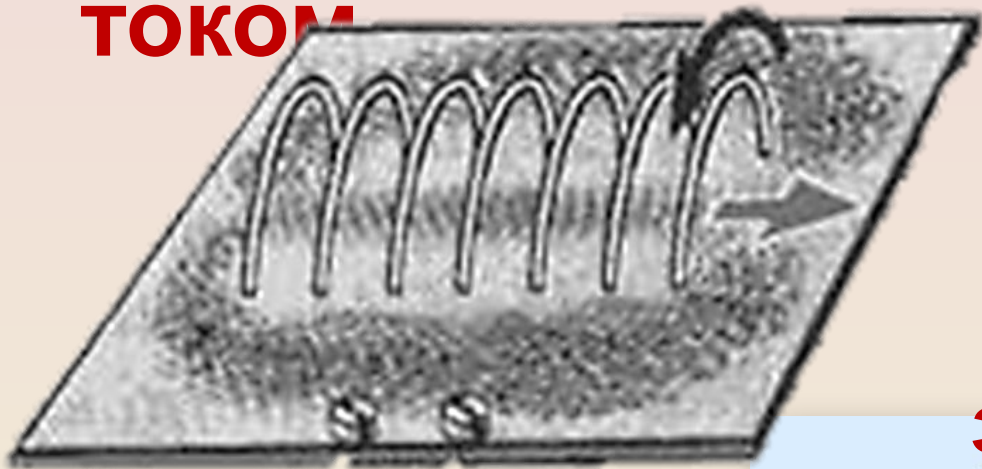


**Определите направление магнитных линий магнитного поля рамки с током.**



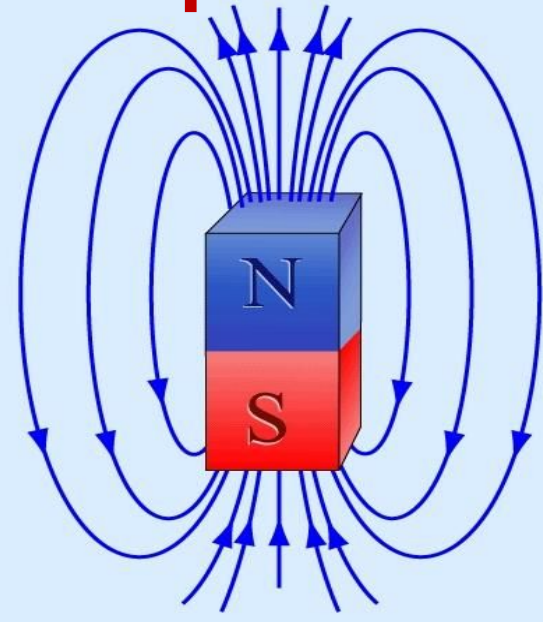
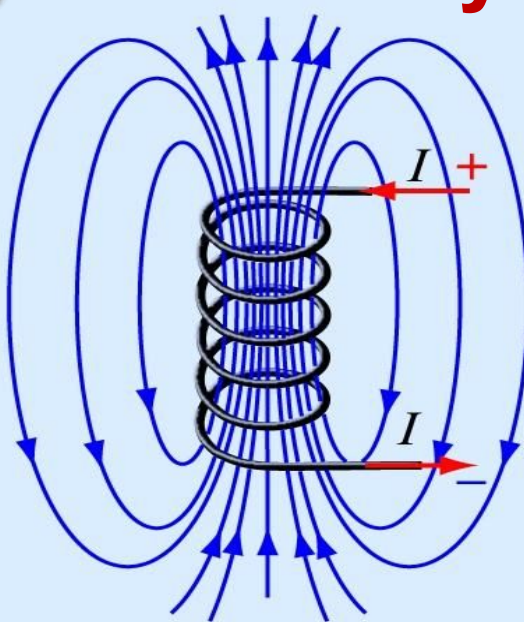
**Внутри рамки с током магнитные линии магнитного поля направлены «от нас».**

# Магнитное поле катушки с ТОКОМ



Магнитные линии  
магнитного поля  
катушки с током  
замкнутые кривые

и направлены  
снаружи катушки  
от северного  
полюса к  
южному полюсу.



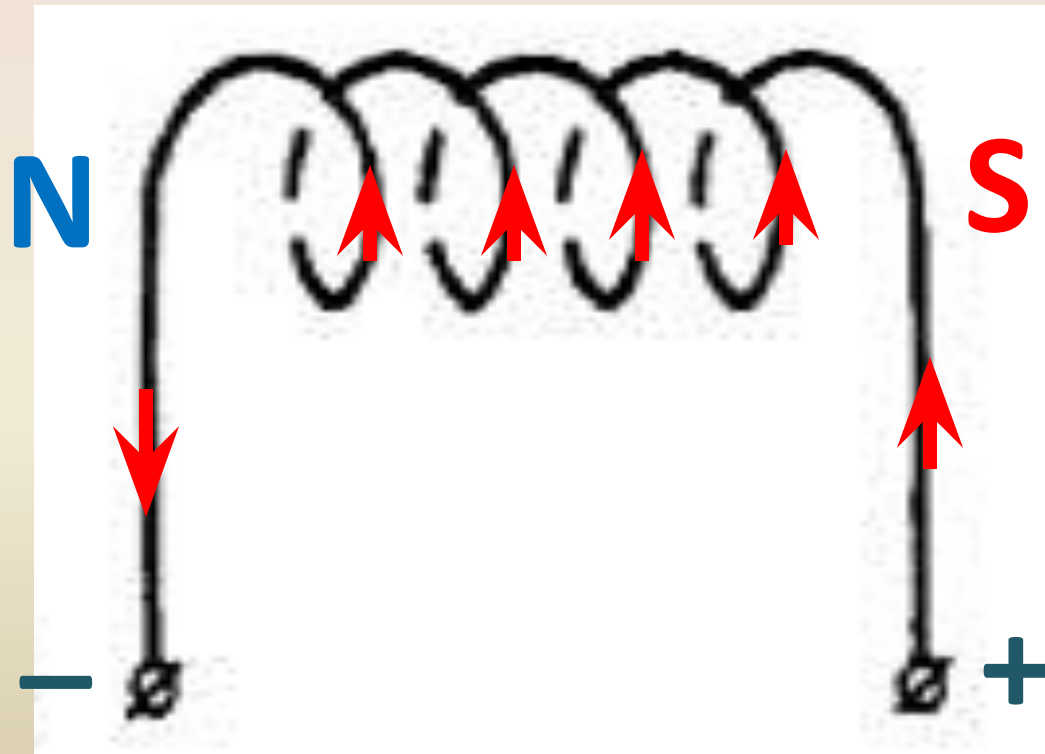
# Правило правой руки. Определение полюсов катушки с ТОКОМ.



Если обхватить катушку правой рукой так, чтобы четыре пальца показывали направление тока, то большой палец укажет направление на северный полюс катушки

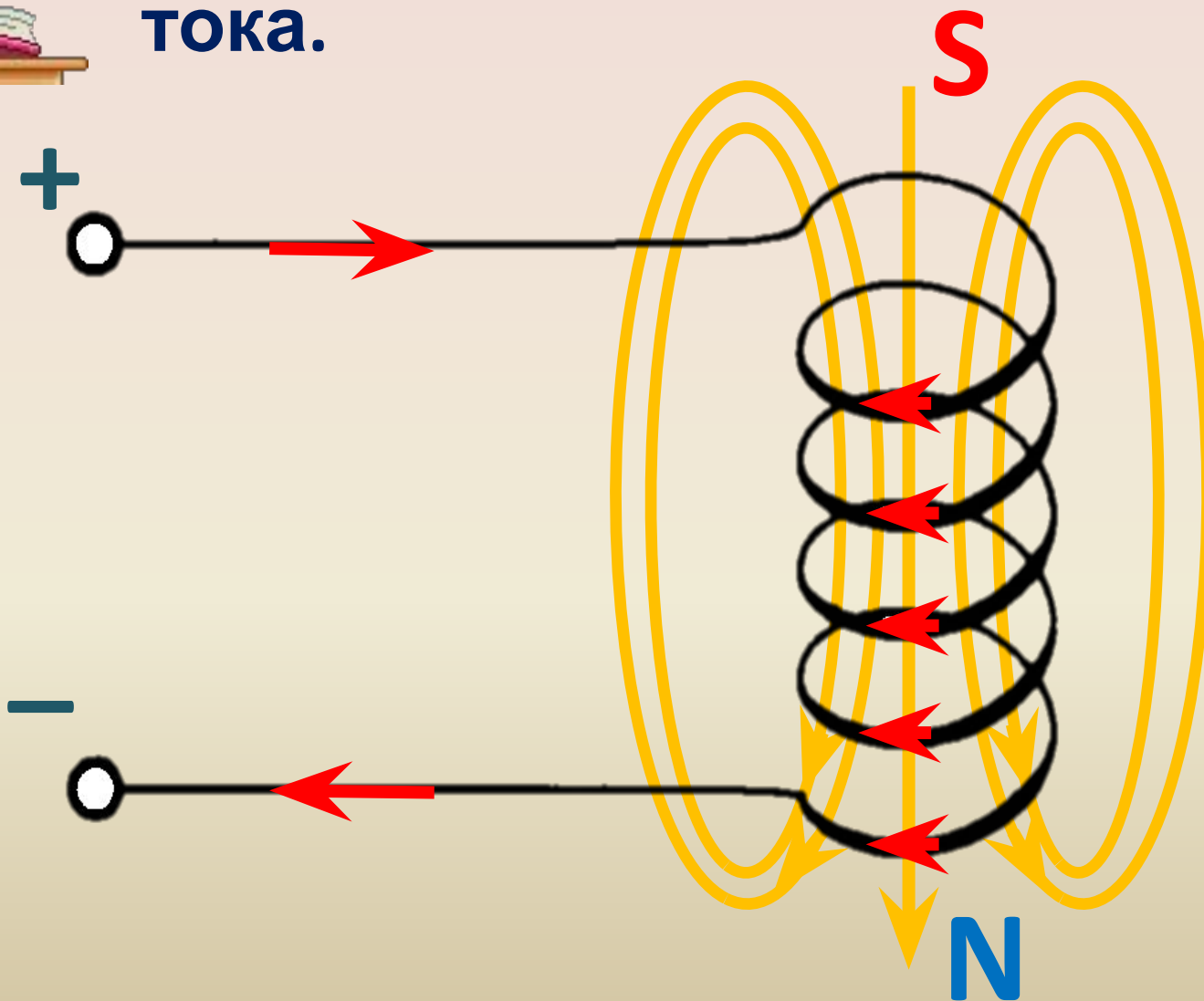


Определите полюсы магнитного поля катушки.





Определите полюсы источника тока.







Определите полюсы источника тока.

