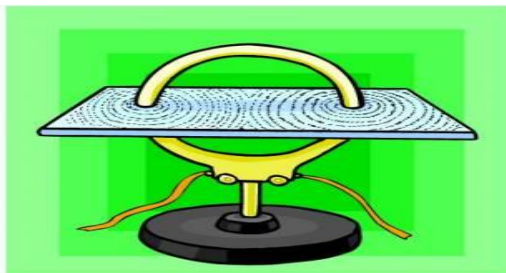




# Наурыздың 15-і

## Үй жұмысын тексеру



1. Магниттік полюстер дегеніміз не?
2. Магнит өрісінің неше полюсі бар және ол қандай әріппен белгіленеді?
3. Тұрақты магниттер дегеніміз не?
4. Жердің магнит өрісі бар екені қалай дәлелденеді?
5. Магниттердің полюстері өзара қалай әрекеттеседі?
6. Эрстед тәжірибесін айтыңыз?
7. Магнит өрісінің күш сызықтарын қалай анықтауға болады?
8. Жердің магнит өрісі болмаса не болар еді?

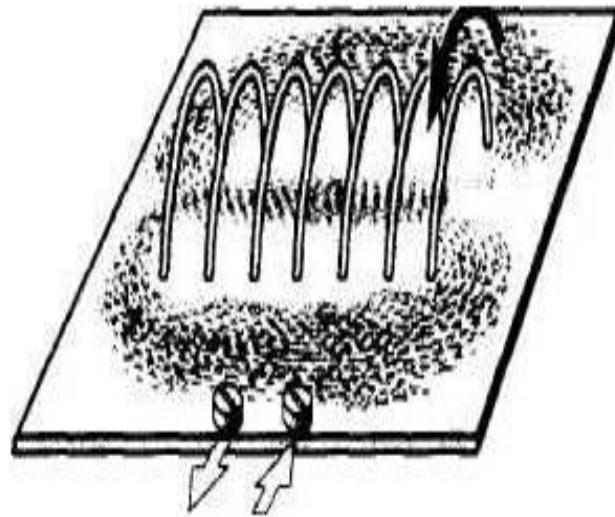
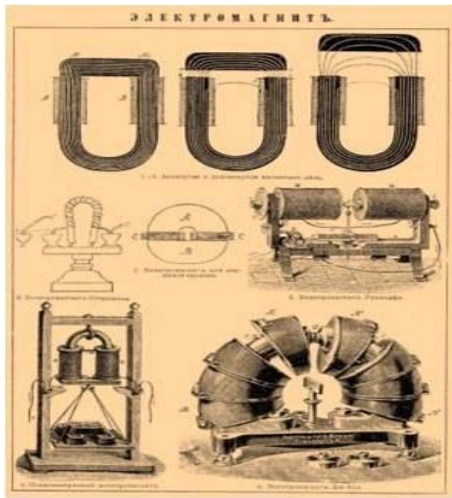
# *§53. Тоғы бар шарғының магнит өрісі. Электромагниттер және оларды қолдану*





# Электромагнит

**Соленоид** (грек тілінен аударғанда solen - трубка және eidos - түр) – өткізгішті спираль, магнит өрісін тудыру үшін электр тоғын өткізеді.

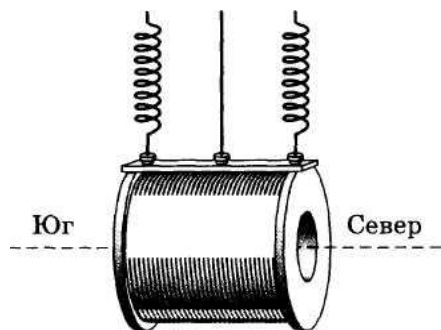




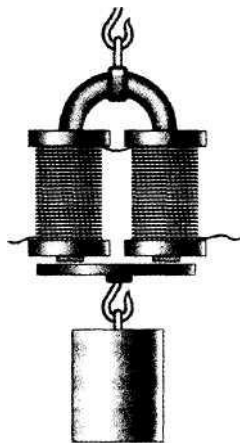
# Электромагнит



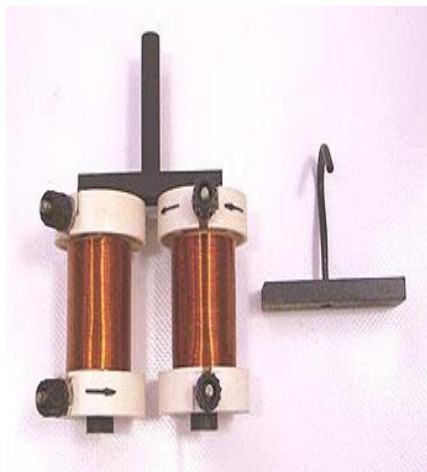
Ішіне темір өзекше  
орналастырылған шарғы  
**электромагнит** деп, ал шарғыға  
оралған сымдар,  
**электромагниттің орамасы** деп  
аталады.



# Электромагнит түрлері



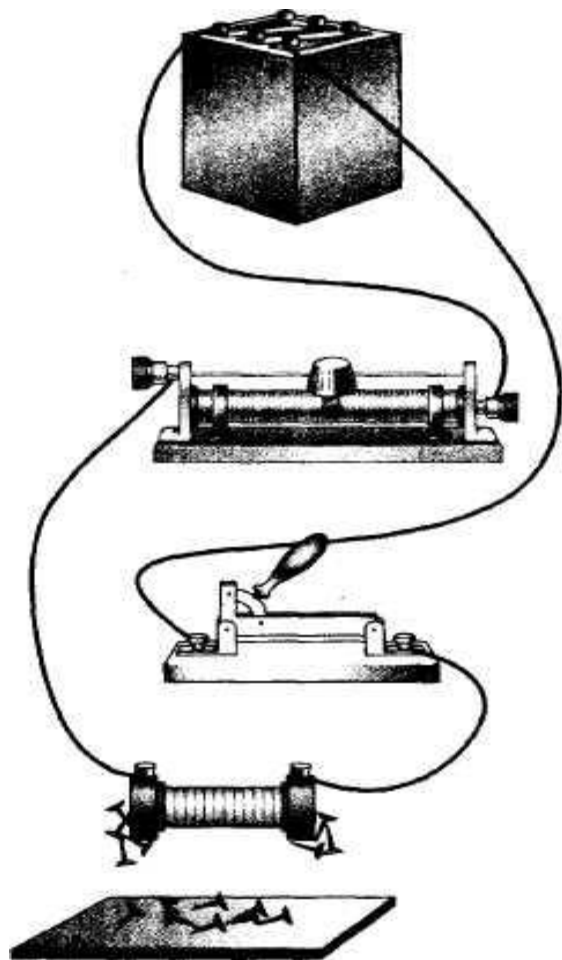
Таға тәрізді электромагнит  
(ілінген жүгімен)



Демонстрациялық  
электромагнит



# Электромагнит



Электромагниттің кереметтілігі соншалық –оның орамындағы тоғы бар тізбекті қосу және ажырату жолымен магниттеуге және магнитсіздендіруге болады.

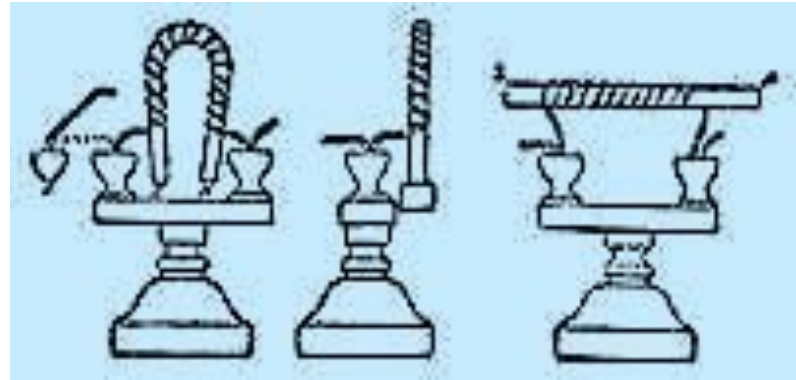
Электромагниттің осы ерекшелігі оның әртүрлі автоматты қондырғыларда, мәселен, электромагниттік реледе кеңінен қолданылуын қамтамасыз етеді.

# Электромагнит





# Бұл қызық...

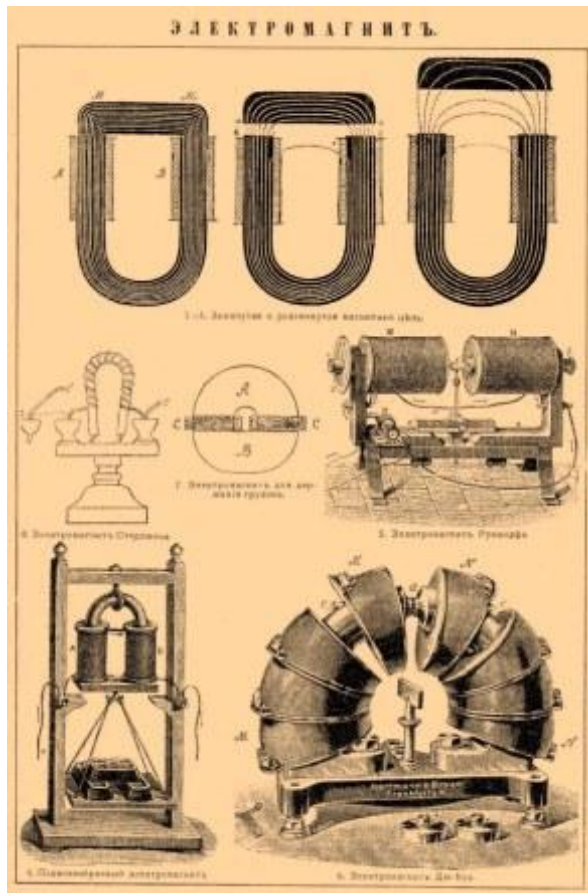


## В.Стерженнің бірінші электромагниті

**Вильям Стержен (1783-1850), ағылшын инженер-электригі, электромагниттің өз салмағынан көп жүкті көтере алатындай таға тәрізді электромагнитті жасап шығарды. (200-грамм электромагнит 4 кг темірді көтере алды).**



# Бұл қызық...



Джоуль Стерженнің бірінші электромагнитімен эксперимент жасай отырып, жүкті 20 кг-ға дейінгі жүкті көтеретіндей етті. Бұл сол 1825 жылы болды.



# Бұл қызық...



**Джозеф Генри (1797-1878) – американдық физик. Ол электр және магнетизм туралы жазды. Электромагнит туралы еңбегін жетілдірді.**

**29-килограммдық магнит, 936 кг салмақты көтеретіндей етіп ойлап тапты.**



# Бұл қызық...

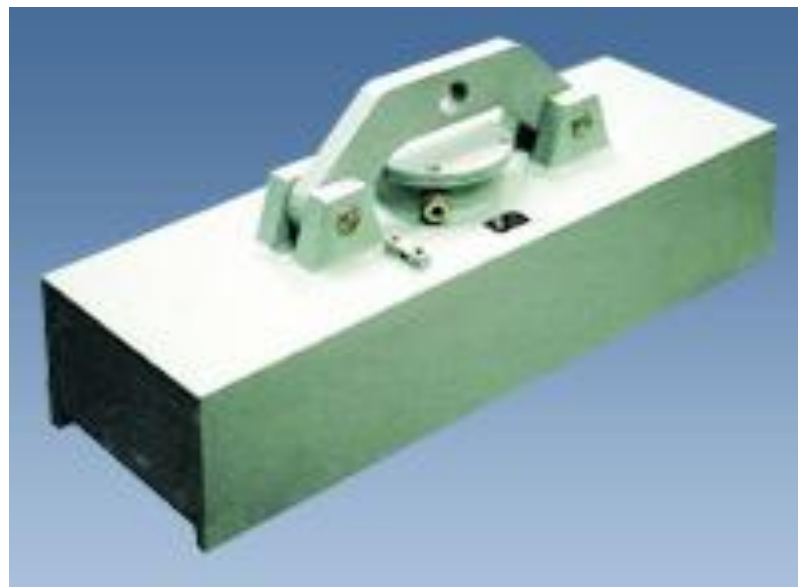


**Walker Magnetics,  
компаниясының генерал  
директоры г-н Брайан  
Твейтс әлемдегі ең үлкен  
электромагнитті ұсынды. .**

**Ол Гиннестің рекордтар кітабын жаңартты. . Оның жүк  
көтеру шамасы 270 т.**



# Тікбұрышты электромагнит



**Тікбұрышты электромагнит – рельсті немесе ұзын жүктерді көтеруге арналған**



# Электромагниттік құрылғылар



**Ауыр және ұзын жүктерді орналастыруға арналған**



# Электромагниттердің қолданылуы



**Заводтарда ауыр заттарды тасығанда  
қолданылады**



# Электромагниттердің қолданылуы



**Электромагниттер көтеру крандарында, телеграф және телефон аппараттарында, электроқозғалтқыштарда, электрлік автоматтық теміржол белгілерінде, өлшеуіш аспаптарда және т.с.с. қолданылады.**



# Электромагниттердің қолданылуы



**Тормоздық электромагниттер**





# Бекіту

- 1. Электромагнит дегеніміз не?*
- 2. Тозы бар шарғының магниттік әсерін қандай әдіспен көбейтуге болады?*
- 3. Заводтарда электромагниттер қандай мақсаттарда қолданылады?*



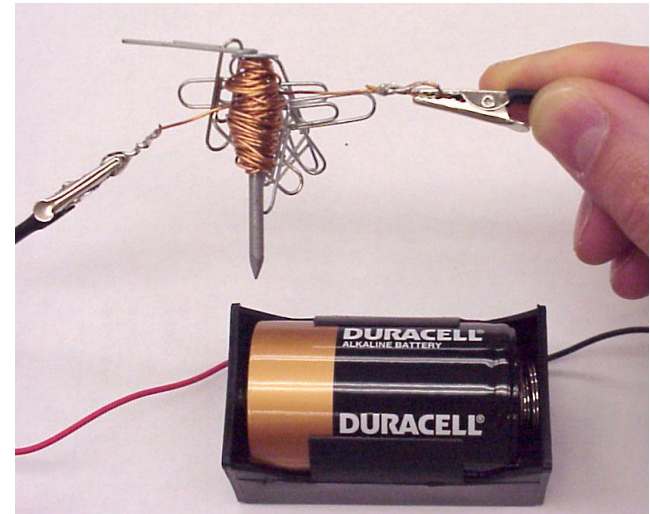
# Электромагнит

- 4. Шегеге оралған сымды электромагнит деп айтуға бола ма?*
- 5. Электромагниттің магниттік қасиеті неге байланысты?*



# Электромагнит

*1. Жауабы: иә*



*2. Жауабы: ток күшіне, орамдар санына, өзекшенің магниттік қасиетіне, шарғының өлшеміне*



# Үй тапсырмасы

## § 53



# Рефлексия аралы

- ❖ **1. Бүгінгі сабақта қандай жаңа қызықты нәрселер білдіңдер.**
- ❖ **2. қандай түсініктерді есте сақтау керек?**
- ❖ **3. Сабақта не ұнады? Неге?**
- ❖ **4. Сабақтың несі ұнамады?**



*Зейін қойғандарыңызға  
рахмет!*

