

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI



“TASDIQLAYMAN”

Fakultet dekani

prof. I.R.Kamolov

**STEAM TA'LIM TIZIMIDA FIZIKA VA
ASTRONOMIYANI O'QITISH
LABORATORIYA ISHI № 2**

**Mavzu: Elektr qo'ng'irog'ini yig'ish va uni ishga
tushirish**

“Fizika va astronomiya”

kafedrasining 2023 –yil, 28-avgustdagi

yig'ilishida muhokama qilingan

BAYONNOMA SONI №1

Kafedra mudiri

prof. A.A.Axmedov

2023-2024-o'quv yili

Laboratoriya ishi-2

Mavzu: Elektr qo'ng'irog'ini yig'ish va uni ishga tushirish

Ishdan maqsad: Elektr qo'ng'irog'ini yig'ish va uni ishga tushirish, uning qarshiligini, tok kuchini, uchlanishini tajribada aniqlashni o'rganish

Kerakli jihozlar: 1.5 voltli 3ta batereya, elektr qo'ng'irog'i, ampermetr, voltmeter, ulovchi simlar, kalit.

Nazariy qism:

Elektr toki — elektr zaryadlarining tartibli harakati. Elektr toki paydo bo'lishi va doimo paydo bo'lib turishi uchun:

moddada erkin elektr zaryadlari;

ularni tartibli harakatga keltiruvchi elektr maydon;

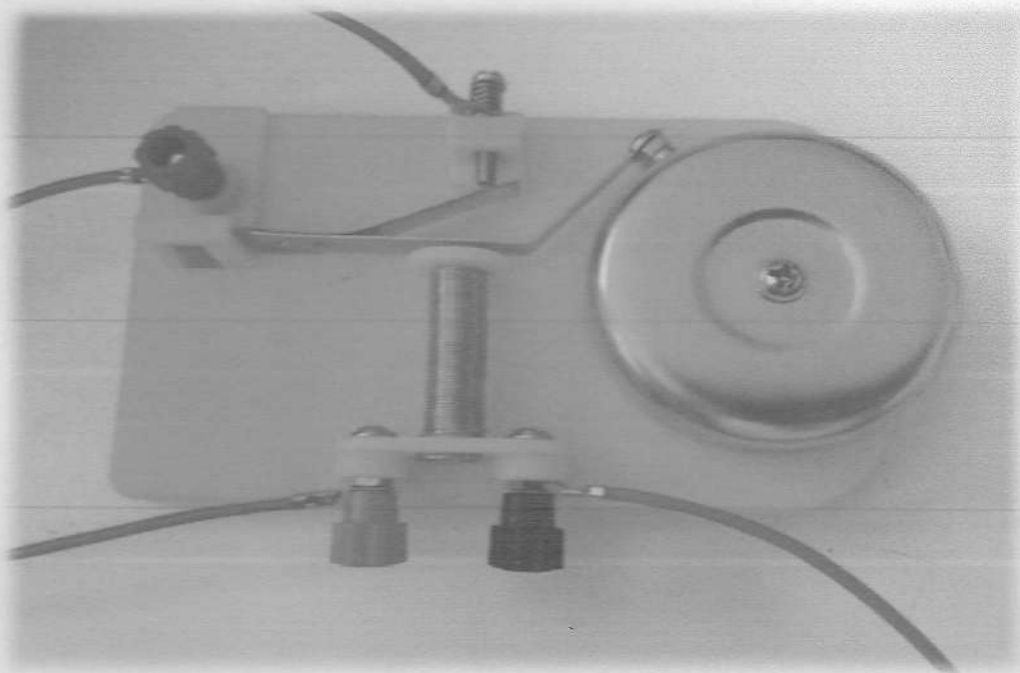
zanjir berk bo'lishi kerak.

Tok manbalari — har xil energiya turlarini elektr energiyasiga aylantirib beruvchi qurilmalar. Shartli ravishda kimyoviy va fizik Tok manbalariga bo'linadi. Kimyoviy Tok manbalarida oksidlashtirish reaksiyasi natijasida elektr energiyasi hosil bo'ladi. Bunday Tok manbalari jumlasiga galvanik elementlar, elektrkimyoviy generatorlar va boshqa qurilmalar kiradi. Fizik Tok manbalari issiqlik, mexanik, elektromagnit energiyani, shuningdek, radiatsion nurlanish (mas., Quyosh nurlari) va yadroviy parchalanish reaksiyasi energiyasini elektr energiyasiga aylantirib beradi. Elektromagnit generatorlar, termoelektr generatorlar, quyosh batareyalari va boshqa shular jumlasiga kiradi. Atom elektr stansiyasi (AES), gidroelektr stansiya (GES), issiqlik elektr stansiyalari (IES), shamol energetika qurilmasi va boshqa ham Tok manbalari hisoblanadi.

Ampermetr- tok kuchini o'lchovchi asbob. Iste'molchiga ketma- ket ulanadi. Voltmetr- kuchlanishni o'lchovchi asbob. Iste'molchiga parallel ulanadi.

Dizaynga qarab, elektr qo'ng'iroqlar chiroq batareyalaridan ham, tarmoqdan ham ishlashi mumkin. O'z qo'lingiz bilan siz elektr konstruktorining qismlaridan quvvat manbai, kalit va elektr simlari yordamida elektr qo'ng'iroq modelini

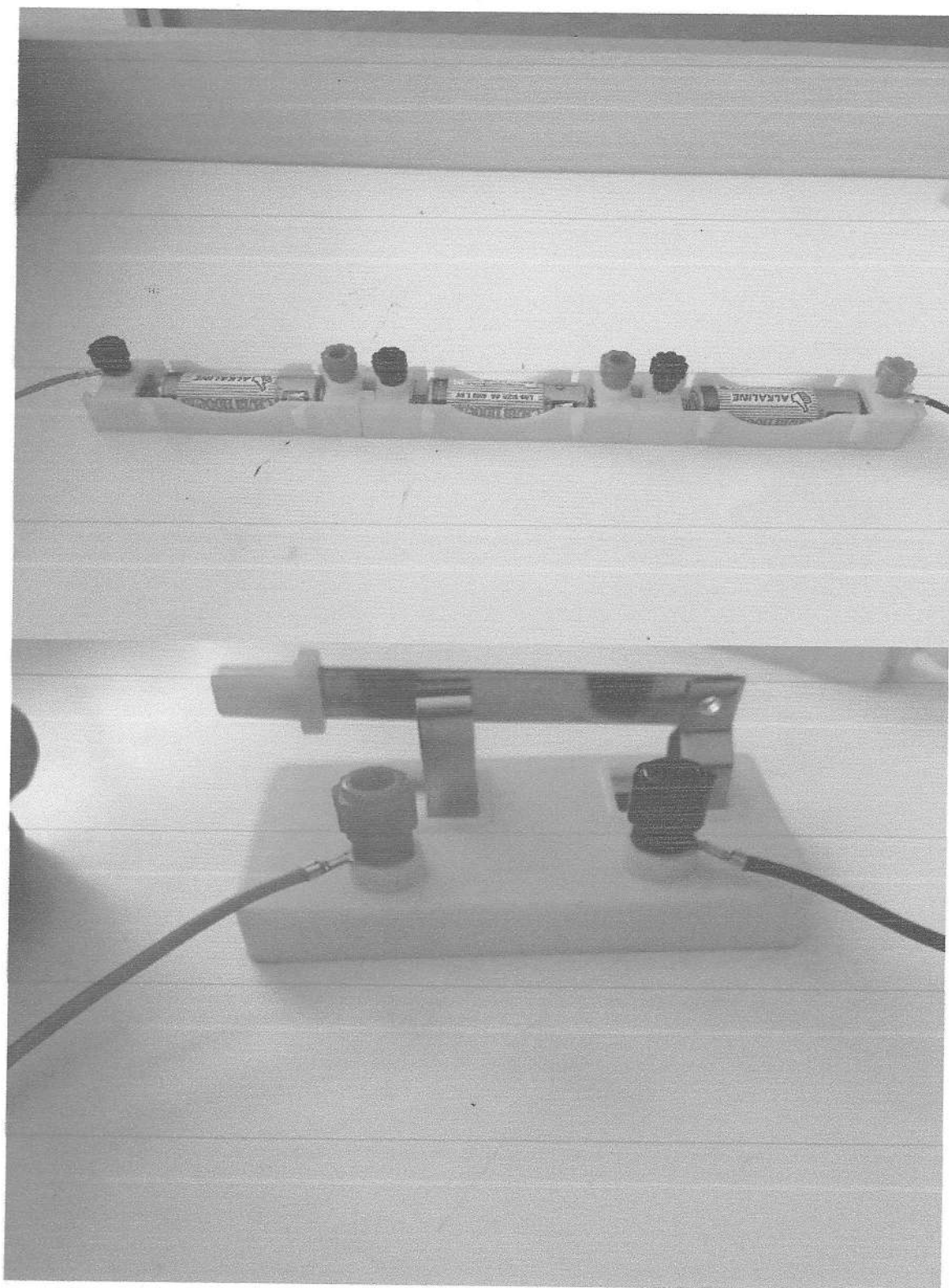
yig'ishingiz mumkin (pastdagi rasm). Modelni sinovdan o'tkazishdan oldin uning elektr zanjirini yig'ish kerak. Elektr qo'ng'irog'ining barqaror ishlashiga sobit kontakt va elastik plastinka (harakatlanuvchi kontakt) orasidagi masofani o'zgartirish orqali erishiladi.



a)elektr qo'ng'irog'ining tuzulishi va ko'rinishi.

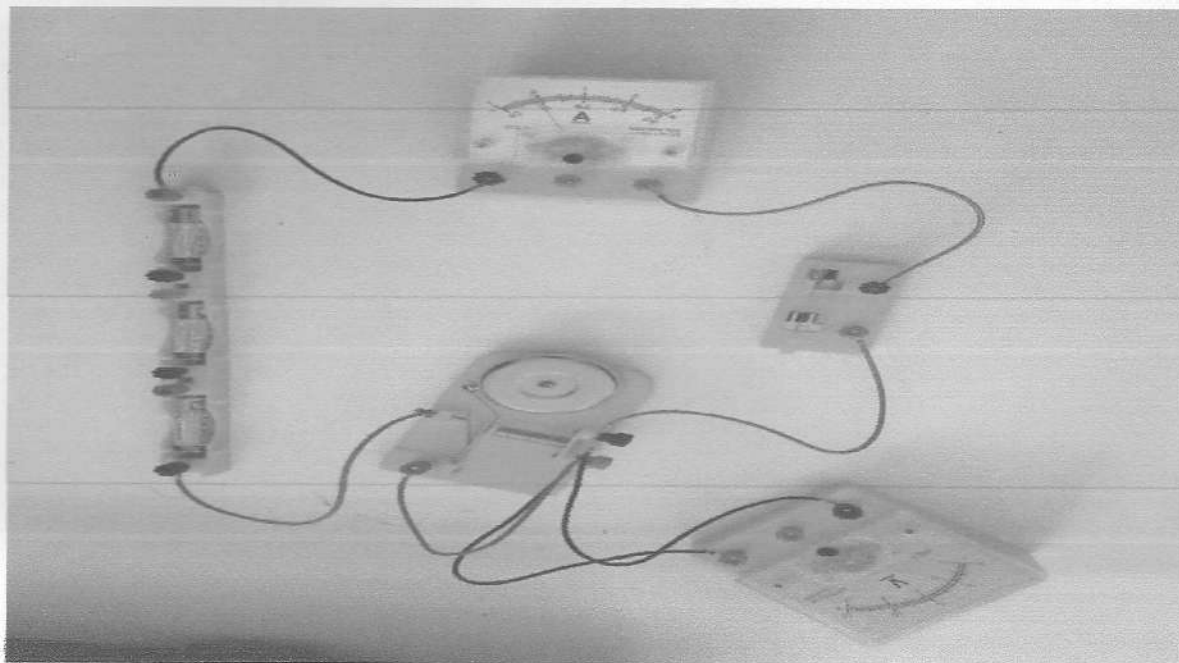
Ishni bajarish tartibi:

1. Mashg'ulotni bajarishda asboblarni joylashtirish ketma ketligini aniq qilib tartib bilan bir biriga ulaymiz.

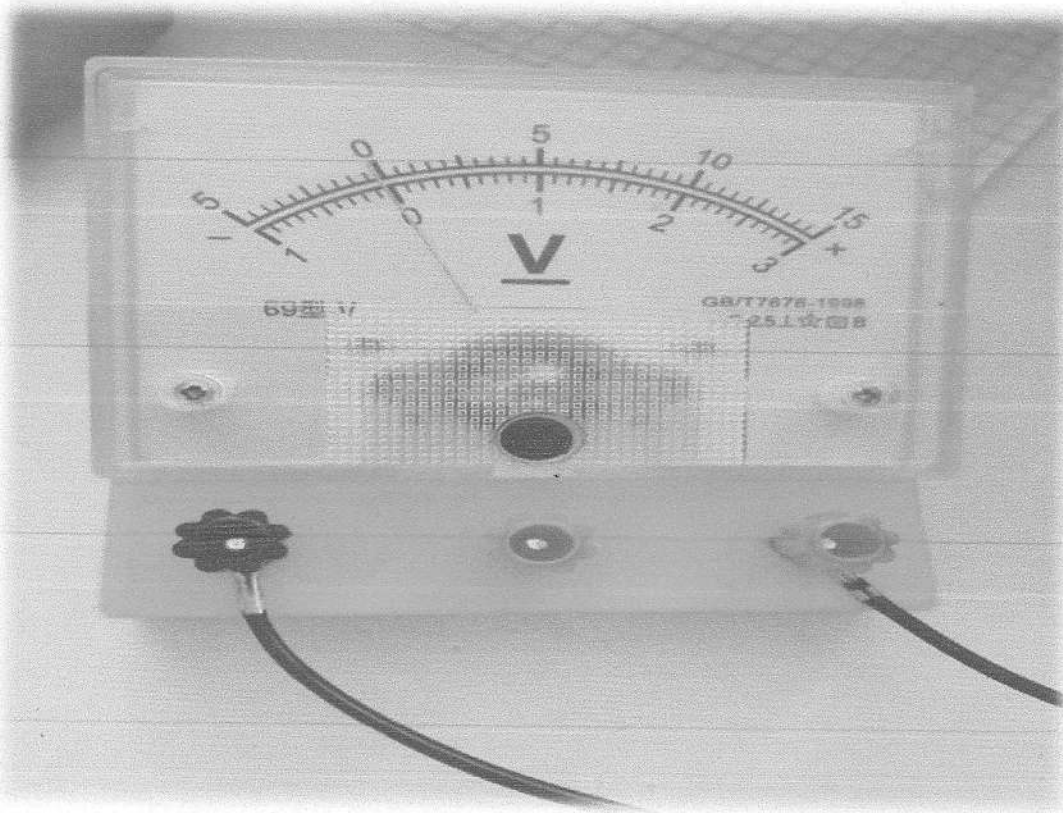
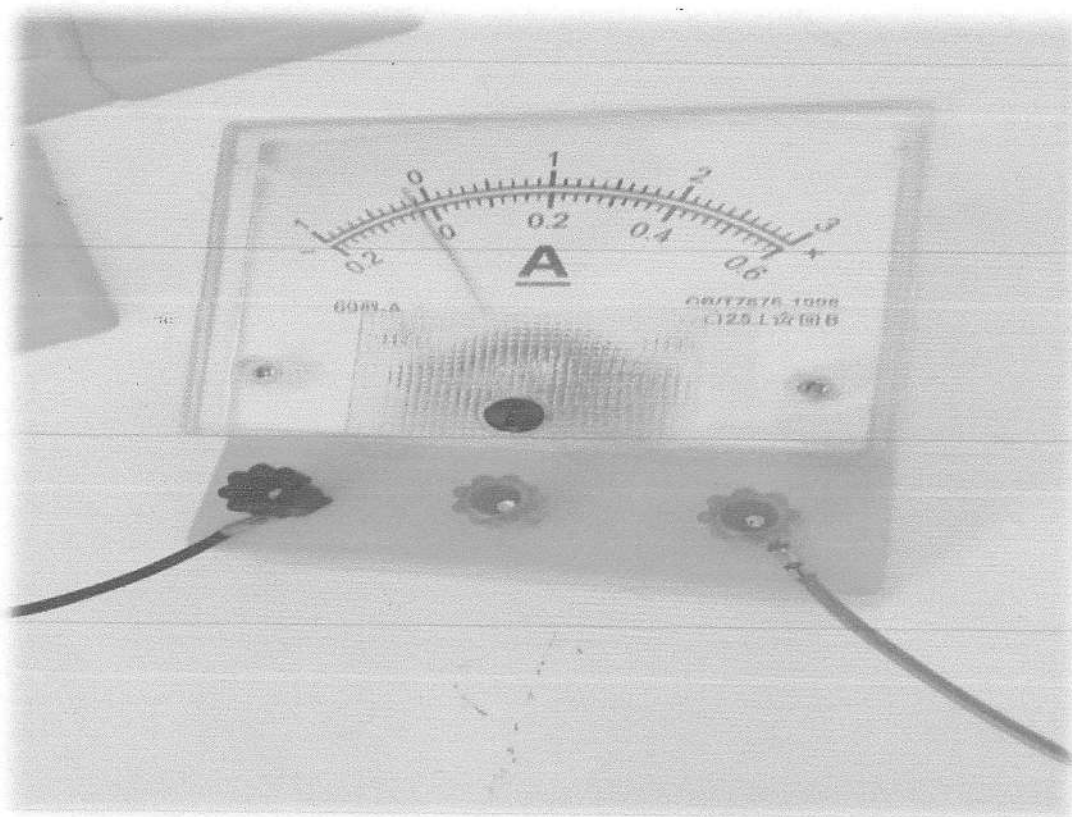


2.Laboratoriya ishini bajarish davomida asboblarning texnik qoidalariga amal qilgan tarzda bajaramiz , keyin esa 1,5 V li 3 ta batareyalarni ketma-ket tarzda,

ampermetr, voltmetr, elektr qo'ng'irog'i va kalitdan iborat zanjirni ulovchi simlar orqali yig'ing.



3. Ampermetrni zanjirga ketma-ket ulaymiz, voltmetrni esa parallel ulaymiz so'ng kalitni va elektr qo'ng'itog'ini ketma-ket ulang. Zanjirga ulangan elektr qo'ng'irog'i kalit ulangandan so'ng jiringlashni boshlaydi, ampermetr va voltmetr ko'rsatishini qiymatlarini yozib oling.



b) Ampermetr

c) Voltmetr

4.Tok kuchi va kuchlanish qiymatlarini jadvalga yozib, ushbu kattaliklarni qiymatlarini bilgan holda qarshiligini ham hisoblab jadvalga kiritamiz.

5.Laboratoriya ishi asosida o‘z xulolangizni yozing. JADVAL :

N/r	I(A)	U (V)	R(om)
1			
2			
3			
4			