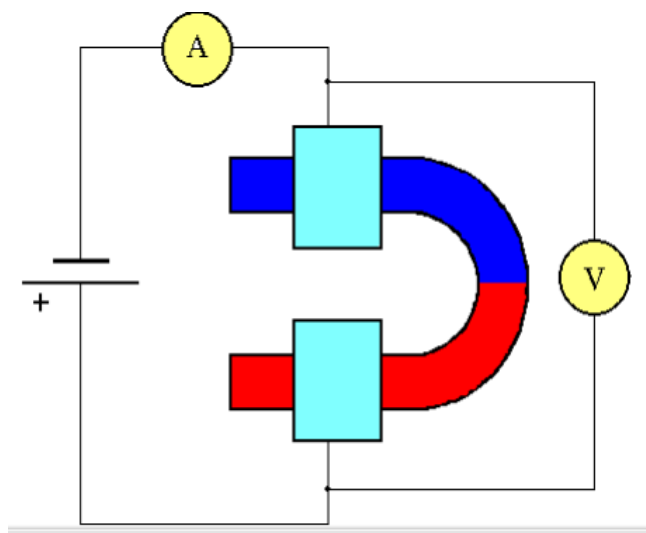


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
NAVOIY INNOVATSIYALAR UNIVERSITETI**

**“ANIQ, TENIKA VA TABIIY FANLAR” KAFEDRASI**

**“FIZIKA” FANIDAN**

**LABORATORIYA ISHLANMASI**



2023-2024 – o‘quv yili

Mazkur laboratoriya ishlanmasi “Aniq, texnika va tabiiy fanlar” kafedrasining 2023-yil \_\_\_\_\_dagi \_\_\_\_\_-sonli yig‘ilishida ko‘rib chiqilgan va ma’qullangan.

**Kafedra mudiri:**

**PhD. B.Eshpo‘latov**

Mazkur laboratoriya ishlanmasi NIU O‘quv-uslubiy kengashining 2023 yil “ 30” avgustgi № 1 –sonli qarori bilan tasdiqlangan.

Ushbu laboratoriya ishi 60710600- Elektr energetikasi, 60721500- Konchilik ishi, 60711400- Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish ta’lim yo‘nalishi 1-kurs talabalari uchun mo‘ljallangan bo‘lib, Umumiy fizika kursining «Mexanika, molekulyar fizika, elektromagnitezim, optika, atom va yadro» fizikasi bo‘limlaridan laboratoriya mashg‘ulotlaridan ko‘rsatmalar keltirilgan.

**Tuzuvchi:** Navoiy innovatsiyalar universiteti ”Aniq, texnika va tabiiy fanlar” kafedrasida dotsenti p.f.f.d.(PhD) B.N.Xushvaqtov

## 2 - LABORATORIYA ISHI

### QIYA TEKISLIKDAN TUSHAYOTGAN JISM HARAKATINI O'RGANISH.

**Ishning maqsadi:** Sirpanish – ishqalanish koeffitsiyentini tajribada aniqlash.

**Kerakli asbob va qurilma:** Sirpanish-ishqalanish koeffitsiyentini tekshiradigan jism (yog`och, metall, rezina), chizg`ich.

**Nazariy qism.**

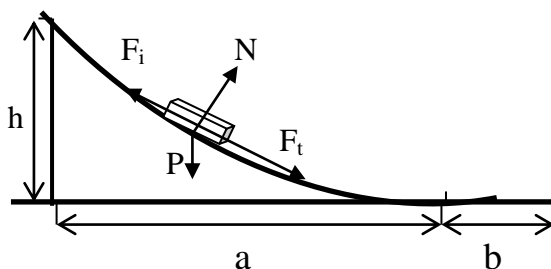
Sirpanish–ishqalanish koeffitsiyentini quyidagicha:

$$F_{ish} = K * N \quad (1)$$

Formula orqali ifodalanib, bu yerda: **K** –ishqalanish koeffitsiyenti, **N** –normal bosim kuchi.

Bu ishda sirpanish-ishqalanish koeffitsiyenti energiyaning saqlanish qonuni orqali topiladi. Agar  $m$  massali jismni  $h$  balandlikdan qo`yib yuborsak u sirpanib 3 nuqtaga keladi. U holda energiyaning saqlanish qonuniga asosan:

$$mgh = A_{1,2} + A_{2,3} \quad (2)$$



Bu yerda  $A_{1,2}$ – qiyalikda ishqalanish kuchini bajargan ishi bo`lib,

$A_{1,2} = kmga$  ga teng.

$A_{2,3}$ –gorizontal qiyadagi ishqalanish kuchini bajargan ishi bo`lib,

$A_{2,3} = kmgb$  ga teng.

bunda  $a$ -qiyalik proyeksiyasining uzunligi  $A_{1,2}+A_{2,3}$  ifodalarini (2) ga qo`yib,

$$mgh = kmga + kmgb$$

ni topamiz va bundan:

$$K = \frac{h}{a+b}$$

**Ishni bajarish tartibi.**

Har –xil balndlikdan jismni tushurib a va b masofalar o'lchab olinib jadvalga yoziladi.

**1. Metall va yog`och uchun.**

| №    | h | a | B | K | $\Delta K$ | $\varepsilon$ |
|------|---|---|---|---|------------|---------------|
| 1    |   |   |   |   |            |               |
| 2    |   |   |   |   |            |               |
| 3    |   |   |   |   |            |               |
| O'rt |   |   |   |   |            |               |

**2. Metall va metall uchun.**

| №    | h | a | B | K | $\Delta K$ | $\varepsilon$ |
|------|---|---|---|---|------------|---------------|
| 1.   |   |   |   |   |            |               |
| 2.   |   |   |   |   |            |               |
| 3.   |   |   |   |   |            |               |
| O'rt |   |   |   |   |            |               |

**3. Metall va rezina uchun.**

| №    | h | a | B | K | $\Delta K$ | $\varepsilon$ |
|------|---|---|---|---|------------|---------------|
| 1.   |   |   |   |   |            |               |
| 2.   |   |   |   |   |            |               |
| 3.   |   |   |   |   |            |               |
| O'rt |   |   |   |   |            |               |

### **Sinov savollari.**

1. Ishqalanish turlari, ishqalanish hosil bo`lishi uchun fizik sabablarini tushuntiring.
2. Statik ishqalanish koeffitsiyenti nimalarga bog`liq?
3. Statik va kinematik ishqalanish orasidagi bog`lanish qanday.
4. Ishni bajarish tartibini tushuntiring.
5. Ishchi formulani keltirib chiqaring.
6. Berilgan qaysi jism uchun ishqalanish koeffitsienti katta, nima uchun?
7. Bajarigan ishga xulosa qiling.