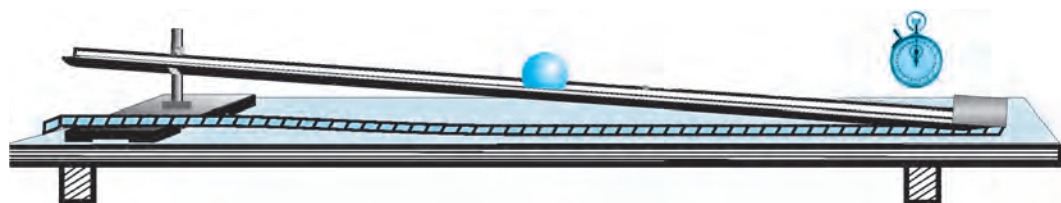


12-§. TEKIS TEZLANUVCHAN HARAKATLANAYOTGAN JISM TEZLANISHINI ANIQLASH

(1-laboratoriya ishi)

Ishning maqsadi: qiya novdan dumalab tushayotgan sharchaning bosib o'tgan yo'li va harakat vaqtini o'lchash orqali tekis tezlanuvchan harakatlanayotgan jism tezlanishini aniqlashni o'rganish.

Kerakli jihozlar: metall nov, po'lat sharcha, shtativ, metall silindr, o'lchov tasmasi, sekundomer.



41-rasm. Tekis tezlanuvchan harakat tezlanishni aniqlash uchun qurilma

Ishni bajarish tartibi

1. 41-rasmda ko'rsatilganidek, metall novni shtativga o'rnatib, metall silindrni novning quyi uchiga joylashtiring.

2. Novning yuqori uchidan qo'yib yuborilgan sharcha novning quyi uchidagi silindrga borib urilgunga qadar o'tgan vaqtni sekundomer yordamida o'lchang.

3. Tajribani 3 marta takrorlang. Har gal sharchaning harakat vaqti t_1 , t_2 , t_3 ni o'lchang. Natijalarni 1-jadvalga yozib boring.

4. O'lchov tasmasi yordamida sharchaning bosib o'tgan s yo'lini o'lchang.

5. Tekis tezlanuvchan harakatda jism bosib o'tgan yo'l $s = at^2/2$ formuladan tezlanish formulasi $a = 2s/t^2$ bo'ladi. Tajribada o'lchangan s yo'lini va har bir t_1 , t_2 , t_3 vaqtni birma-bir tezlanish formulasiga qo'yib, a_1 , a_2 , a_3 tezlanishlarni hisoblang.

6. $a_{o'rt} = (a_1 + a_2 + a_3)/3$ formula yordamida o'rtacha tezlanishni hisoblang. Olingan bu qiymat qiya novdan dumalab tushayotgan sharchaning tezlanishini ifodalaydi.

7. Ushbu tajribani novning qiyaligi uch xil bo'lgan holat uchun bajaring.

8. $\Delta a_n = |a_{o'rt} - a_n|$ formuladan absolyut xatolikni toping.

9. $\Delta a_{o'rt} = (\Delta a_1 + \Delta a_2 + \Delta a_3)/3$ formuladan o'rtacha absolyut xatolikni hisoblang.

10. $\varepsilon = (\Delta a_{o'rt} / a_{o'rt}) \cdot 100\%$ formuladan nisbiy xatolikni toping.

11. Natijalarni tahlil qiling va xulosa chiqaring.