

**Лабораторна робота №2**

Дата виконання: \_\_\_\_\_

**Вимірювання частоти обертання тіл****Мета:** навчитися визначати частоту, період та лінійну швидкість обертання під час рівномірного обертального руху.**Прилади і матеріали:** відеореєстратори з прикладами обертального руху, секундомір, лінійка.**Результати роботи**

1. Вимірювання періоду та частоти обертання тіл.

Тіло	Час обертання $t$ , с	Кількість обертів $N$	Період обертання $T$ , с	Частота обертання $n$ , об/с
колесо				
глобус				
стрілка годинника				
фігурист				
вал двигуна				

Обчислення:

$$\begin{array}{ll} T_1 = \frac{t}{N} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{с} & n_1 = \frac{N}{t} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \frac{\text{об}}{\text{с}} \\ T_2 = \frac{t}{N} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{с} & n_2 = \frac{N}{t} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \frac{\text{об}}{\text{с}} \\ T_3 = \frac{t}{N} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{с} & n_3 = \frac{N}{t} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \frac{\text{об}}{\text{с}} \\ T_4 = \frac{t}{N} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{с} & n_4 = \frac{N}{t} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \frac{\text{об}}{\text{с}} \\ T_5 = \frac{t}{N} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{с} & n_5 = \frac{N}{t} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \frac{\text{об}}{\text{с}} \end{array}$$

2. Визначення лінійної швидкості при обертальному русі.

№ досл.	Час обертання $t$ , с	Кількість обертів $N$	Період обертання $T$ , с	Діаметр обертання $D$ , м	Лінійна швидкість $v$ , м/с
1					
2					
3					

Обчислення:

$$T_1 = \frac{t}{N} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ c} \quad v_1 = \frac{\pi D}{T} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \frac{\text{m}}{\text{c}}$$

$$T_2 = \frac{t}{N} = \frac{\text{ms}}{1000} = \frac{\text{ms}}{1000} \text{ s} \quad v_2 = \frac{\pi D}{T} = \frac{\text{m}}{\text{s}} = \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$T_3 = \frac{t}{N} = \frac{\text{ms}}{1000} = \frac{\text{ms}}{1000} \text{ s} \quad v_3 = \frac{\pi D}{T} = \frac{\text{m}}{\text{s}} = \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

У висновках вкажіть: А) що визначали у роботі? Б) які значення частот обертання отримали? В) у якого з тіл частота обертання найбільша? найменша? Г) які значення періодів обертання отримали? Д) у яких тіл період обертання найбільший? найменший? Е) які лінійні швидкості обертання отримали? Є) Як пов'язана лінійна швидкість і період обертання? Ж) Причини похибок і неточностей у роботі.

**Висновок:**