

Протокол лабораторної роботи №5

“Визначення зведеного моменту інерції кривошипно-повзунного механізму”

Обладнання:

- установка ТММ46/3;
- штангенциркуль.

Характеристики установки ТММ46/3:

- маса повзуна m_n^I , кг.....1,5
- маса додаткового вантажу m_n^{II} , кг.....0,5
- маса маятника m_m , кг.....0,8
- довжина маятника R , мм.....180
- ціна поділки шкали маятника, мм.....10
- діапазон вимірювань частоти обертання ексцентрика, хв^{-1} 0-1500
- жорсткість пружин маятника $C_1=C_2$, г/м.....333

1. Експериментальне визначення $J_{зв}$.

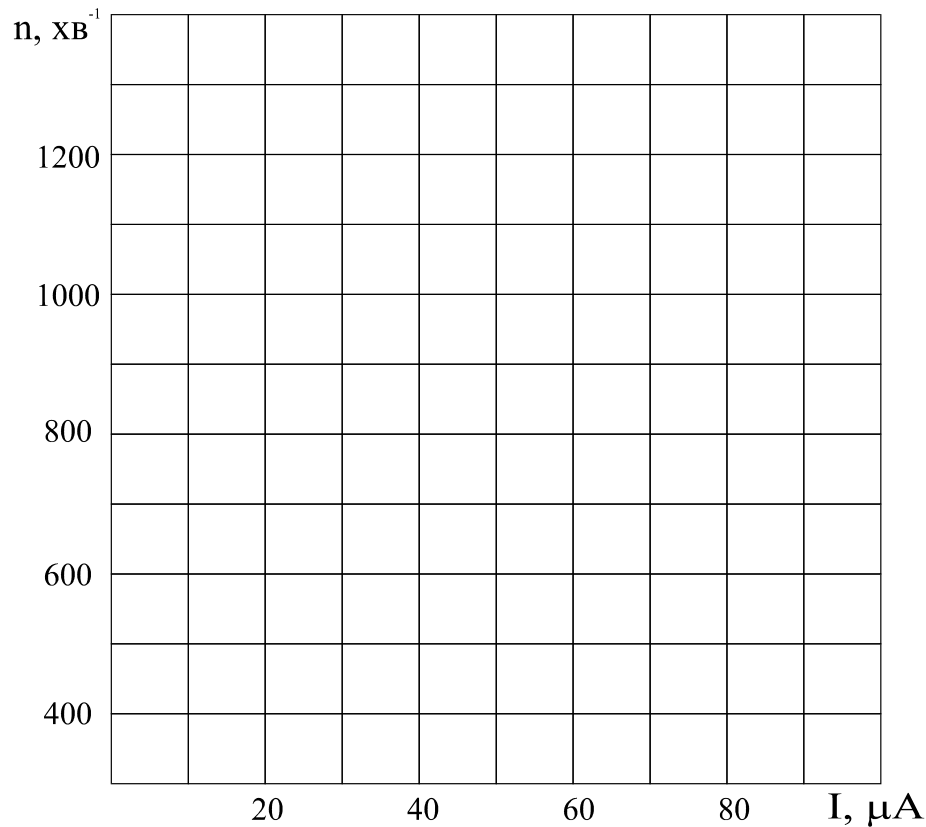


Рис.1. Тарувальна крива

Таблиця 1. Експериментальні дані та результати розрахунків

Кут повороту кривошипа φ_1 ,	30°	60°	90°	120°	150°	180°	210°	240°	270°	300°	330°	360°
Покази мікроамперметра, μA												
Резонансна частота, хв^{-1}												
Період резонансних коливань, с^{-1}												
Зведений момент інерції(експерим.), $\text{кг}\cdot\text{м}^2$												
Зведений момент інерції(розрахунок), $\text{кг}\cdot\text{м}^2$												

2. Теоретичне визначення $J_{зв}$.**Таблиця 2. Розміри ланок кривошипно-повзунного механізму**

Номер ланки	
Лінійний розмір, мм	

$$\mu_l = \dots\dots\dots \text{мм/мм}$$

Рис. 2 Кінематична схема кривошипно-повзунного механізму.

Висновки за результатами роботи.

1. Визначити величину розбіжності між розрахунковим та експериментальним значенням $J_{зв}$

$$\Delta = \frac{J_{зв\text{експе}} - J_{зв\text{розра}}}{J_{зв\text{розра}}} 100\% = \dots\dots\dots$$

2. Побудувати графік залежності $J_{зв} = J_{зв}(\varphi_1)$, користуючись експериментальними даними (табл. 1).

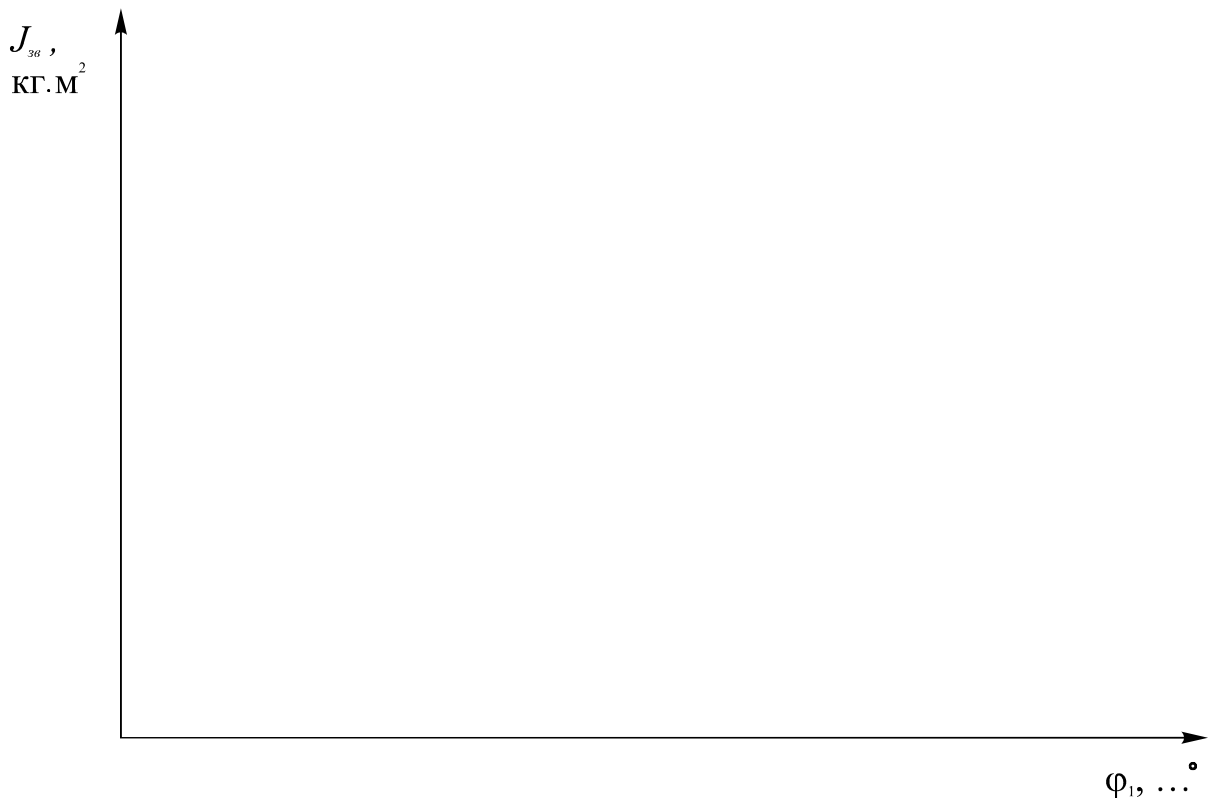


Рис.3 Графік зведеного моменту

Роботу виконав:
Студент _____
(факультет, курс, група)

Роботу прийняв:
Викладач _____
(наук. ступінь, звання, посада)

(підпис, дата) (розшифрування підпису)

(підпис, дата) (розшифрування підпису)