



2. Установити індикатор на нуль при ненавантаженій дротині.
  3. Послідовно навантажувати дротину тягарями однакової маси (тягарі кладуть на шальку без удару) і записувати значення видовження дротини за індикатором. Потім дротину розвантажити в зворотному порядку. Покази індикатора записати в графі 5 – 6. Експеримент повторити ще два рази і заповнити графі 7 – 10.
  4. Для кожного навантаження знайти середнє значення видовження дротини і заповнити графу 11.
  5. Побудувати графік залежності видовження дротини від розтягуючої сили (згідно з даними граф 4 та 11).
  6. За формою графіка зробити висновок про виконання (чи порушення) закону Гука.
  7. За даними графі 11 визначити середнє значення  $\delta \tilde{L}_{\text{ср}}$  розтягу дротини під дією одного тягара  $F_0$ , за формулою (5.2) – модуль Юнга матеріалу дротини і порівняти його з табличним значенням для сталі.
  8. Знайти похибки вимірювання і знайденого значення модуля Юнга.
- Остаточний результат записати у вигляді:

$$E = E_0 \pm \Delta E .$$

### Контрольні запитання

- 1а. Яку деформацію називають пружною, пластичною? У чому суть закону Гука?
  - 2а. Яка фізична суть коефіцієнта пружності та модуля Юнга?
  - 3а. Як визначити потенціальну енергію пружної деформації?
  - 1б. Чи можна в роботі використовувати тягарі будь-якої маси? Який найбільший тягар можна підвісити на такій дротині?
  - 2б. Порівняйте точність вимірювання довжини та діаметра дротини.
  - 3б. Які можливі систематичні похибки вимірювань?
- [1, с. 63 – 66]