

## Лабораторна робота № 2

### ВИЗНАЧЕННЯ МОДУЛЯ ПРУЖНОСТІ ПРИ РОЗТЯГУ

Мета роботи — експериментально визначити модуль пружності  $E$ .

Зміст роботи

Для сталевого зразка, закріпленого обома кінцями в розривній машині, дослідним шляхом визначити модуль пружності при розтягу.

Вихідні дані

Матеріал зразка –

Границя пропорційності  $\sigma_{\text{пл}} =$

Форма та розміри поперечного перерізу зразка:

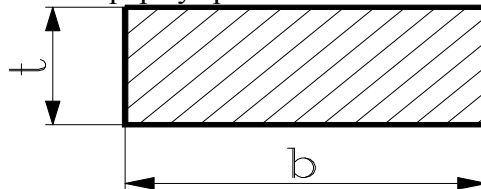


Рис.2.1.

товщина  $t =$

ширина  $b =$

площа  $F =$

Розрахункова ступінь

навантаження  $P_0 =$

Найменування приладу для вимірювання деформацій –

База приладу (розрахункова довжина)  $l_n =$

Коефіцієнт збільшення приладу  $K =$

Результати вимірювань та обчислень

Таблиця 2.1.

Навантаження $P$ , кН	Покази приладів		Приріст навантаження $P_0$ , кН	Приріст показів приладів	
	Лівий	Правий		Лівий	Правий
	A	B		$\Delta A$	$\Delta B$

Середні значення:  $\Delta A_c =$

$\Delta B_c =$

Абсолютна деформація зразка на базі приладів від дії розрахункового ступеня навантаження  $P_0$ :

$$\Delta l = \frac{\Delta A_c + \Delta B_c}{2K} =$$

Для визначення модуля пружності використовуємо закон Гука при розтягу-стиску:

$$\Delta l = \frac{N \cdot l}{E \cdot F}$$

У цій роботі  $N = P_0$ ,  $l = l_n$

Тоді

$$E = \frac{P_0 \cdot l_n}{\Delta l \cdot F} =$$

						Аркуш
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6