

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет “Львівська політехніка”  
Інститут комп’ютерних наук та інформаційних технологій  
Кафедра програмного забезпечення

## **Звіт**

Про виконання лабораторної роботи №3

### **“Вивчення процесів заряджання і розряджання конденсатора через опір”**

Виконав

студент групи ПЗ-11

Ясногородський Нікіта  
Вікторович

Перевірив

Кошуба Андрій Іванович

Львів 2022

**Мета:** вивчення процесів заряджання і розряджання конденсатора через опір.

**Прилади і обладнання:** Конденсатор, опір, мікроамперметр, вольтметр і секундомір.

**Хід роботи:**

$t, c$	$I_z \cdot 10^{-6} A$	$I_p \cdot 10^{-6} A$	$q_z \cdot 10^{-6} Кл$	$q_p \cdot 10^{-6} Кл$	$\ln\left(\frac{I_0}{I_p}\right)$
0	65	58	0	210	0
3	40	35	3.8	126.7	0.5
6	20	19	6.9	68.8	1.1
9	10	9.5	8.5	34.4	1.8
12	7	5.5	8.9	19.9	2.4
15	4	4	9.4	14.5	2.7
18	3	2.5	9.5	9.1	3.1
21	2.5	1	9.6	3.6	4.1
24	1.5	0.5	9.8	1.8	4.8
27	1	0.25	9.8	0.9	5.4
30	0.5	0	9.9	0	-

$U_{C_0}, B$	$\varepsilon, B$	$C \cdot 10^{-6} \Phi$	$\tau, c$	$R, kOm$	$\delta R, \%$
23	26	10	5.06	506	5,2

$$\delta R = \left( \frac{\Delta t}{t} + \frac{\Delta C}{C} \right) \cdot 100\% = \left( \frac{0.01}{5.06} + \frac{0.5}{10} \right) \cdot 100\% = 5.2\%$$

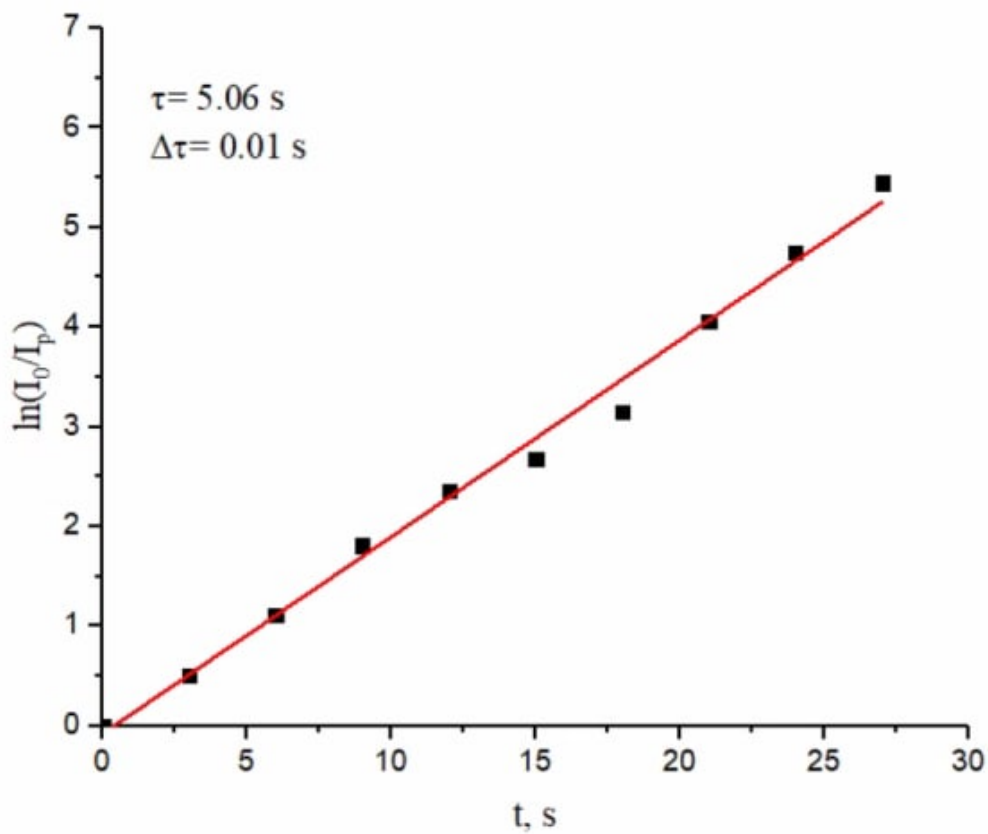


Рис.1 Крива розрядження конденсатора

**Висновок:** дізнався про процеси заряджання і розряджання конденсатора через опір. Подивився як користуватись конденсатором, мікроамперметром та вольтметром. Побудувати графік на основі отриманих результатів.