

**Лабораторная работа №20**  
**Изучение свободных колебаний**

1. Цель работы: \_\_\_\_\_

2. Выполнить измерения величин: \_\_\_\_\_

3. Определить значения: \_\_\_\_\_

4. Расчетные формулы:

$$T = t' / N \quad \alpha = \frac{\ln \frac{A_t}{A_{t+t'}}}{t'} \quad \lambda = \alpha \cdot T$$

5. Заполнить таблицу

t', с	N кол	A <sub>t</sub>	A <sub>t+t'</sub>	$\frac{A_t}{A_{t+t'}}$	$\ln \frac{A_t}{A_{t+t'}}$	T, с	α, с <sup>-1</sup>	λ
		дел						

6. Вычислить:

$$T =$$

$$\varepsilon = \frac{\Delta t}{t'} =$$

$$\Delta T = \varepsilon T =$$

$$T = (T \pm \Delta T) =$$

$$\alpha =$$

$$\varepsilon = \sqrt{\left(\frac{\Delta A}{A_t}\right)^2 + \left(\frac{\Delta A}{A_{t+t'}}\right)^2 + \left(\frac{\Delta t}{t'}\right)^2} =$$

$$\Delta \alpha = \varepsilon \alpha =$$

$$\alpha = (\alpha \pm \Delta \alpha) =$$

$$\lambda =$$

$$\varepsilon = \sqrt{\left(\frac{\Delta \alpha}{\alpha}\right)^2 + \left(\frac{\Delta T}{T}\right)^2} =$$

$$\Delta \lambda = \varepsilon \lambda =$$

$$\lambda = (\lambda \pm \Delta \lambda) =$$

7. Вывод:

1. Запишите и оцените результат \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_