



# Лабораторная работа «Определение удельной теплоты плавления льда»

Трушина Татьяна Алексеевна,  
учитель физики

**Цель работы:** определить удельную  
теплоемкость льда.

**Задачи:**

1. Изучить процесс плавления льда
2. Рассчитать удельную теплоту плавления  
льда

# Оборудование и материалы:

1. Компьютер
2. Интерфейс компьютерной программы Relab Lite.
3. Мультидатчик ФИЗ-5
4. Калориметр
5. Измерительный цилиндр
6. Стакан с водой
7. Сосуд с тающим льдом
8. Электронные весы

- Согласно уравнению теплового баланса

$$Q_{\text{отд}} = Q_{\text{пол}}$$

- При теплообмене горячая вода отдает теплоту  $Q_{\text{в}}$

$$Q_{\text{отд}} = Q_{\text{в}} = c_{\text{в}} m_{\text{в}} (t_{\text{в}} - t_{\text{кон}})$$

- $Q_{\text{ПОЛ}} = Q_{\text{Л}} + Q_{\text{ТВ}}$
- $Q_{\text{Л}} = \lambda m_{\text{Л}}$
- $Q_{\text{ТВ}} = c_{\text{В}} m_{\text{Л}} (t_{\text{КОН}} - t_{\text{Л}})$
- $\lambda = c_{\text{В}} (m_{\text{В}} (t_{\text{В}} - t_{\text{КОН}}) - m_{\text{Л}} (t_{\text{КОН}} - t_{\text{Л}})) / m_{\text{Л}}$

## ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕРЕНИЙ И РАСЧЕТОВ

$V_B$	$t_B$	$m_L$	$t_L$	$t_{\text{кон}}$	$\rho_B$	$m_B$	$c_B$	$\lambda_{\text{изм}}$	$\lambda_{\text{таб}}$	$\Delta\lambda$	$\varepsilon$
$M^3$	$^{\circ}C$	кг	$^{\circ}C$	$^{\circ}C$	кг/ $M^3$	кг	Дж/(кг* $^{\circ}C$ )	кДж/кг	кДж/кг	кДж/кг	%
			0		1000		4200		335		

$$m_B = \rho_B \times V_B$$