

# Определение удельной энтальпии растворения неорганической соли в $\text{H}_2\text{O}$

В калориметрическую систему было помещено  $m = 24.31\text{г. KCl}$ . Было проведено 20 замеров температуры с интервалом в 30 секунд, из которых 8 было сделано до добавления соли, а 12 – после добавления. Теплоемкость используемой калориметрической системы:  $W = 2090 \text{ кал./}^\circ\text{C}$ . Полученная температурная зависимость имеет следующий вид:

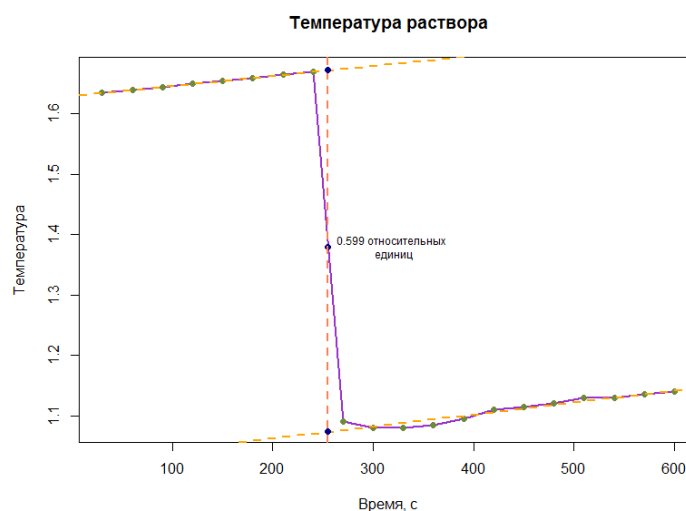


Рис. 1: График температурной зависимости.

Учет температурных поправок производился графическим способом. Группы точек до скачка и после были аппроксимированы линейными зависимостями. Величина скачка определяется разностью между ординатами точек, полученными пересечением вертикальной прямой, проведенной через середину проекции скачка на ось абсцисс, с двумя прямыми, аппроксимирующими изменение температуры до скачка и после. Полученное значение температурного скачка:  $\Delta t = 0.699^\circ\text{C}$

Значение энтальпии растворения вычислялось по следующей формуле:  $\Delta H_{\text{раств.}} = W \Delta t / m = 16.14 \text{ кДж/моль}$

Представленное в литературе значение энтальпии растворения:  $\Delta H_{\text{раств.}}^{\text{лит.}} = 17.00 \text{ кДж/моль}$