Измерение термодинамических характеристик химических процессов

ссылка на опыт: <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f43c6517-fae4-e2bc-4b6e-f85da4b4ed23/index.htm>

Оформление лабораторной работы:

1. Записать название.

2. Записать цель.

3. Зарисовать экспериментальную установку (смотрите методические указания), подписать все части калориметра.

4. Определить тепловой эффект реакции нейтрализации, если p = 750 мм.рт.ст., tвозд = 22°С, tмакс = 28°С, tк = 22°С, tщ = 22°С, остальные  данные приведены в методических указаниях.

5. Вычислить теоретическое значение энтальпии реакции:

NaOH(ж) + HCl(ж) = NaCl(ж) + H2O(ж),

используя справочные данные, приведенные в методических указаниях по формуле:

∆fH0х.р. = ∑nпрод.∆fH0 прод. - ∑nисх.∆fH0исх = ∆fH0(NaCl(ж)) + ∆fH0(H2O(ж))– (∆fH0 (NaOH(ж)) + ∆fH0(HCl(ж))).

6. Определить абсолютную и относительную ошибку эксперимента по формулам:

Δ = |x – x0|,

где Δ — абсолютная погрешность; x — приближённое (практическое) значение измеряемой величины; x0 — точное (истинное/теоретическое) значение измеряемой величины.

δ = Δ/ x0

7. Написать вывод к работе, в котором необходимо объяснить почему теоретическое значение теплового эффекта реакции (рассчитанное в п.5) и экспериментальное (рассчитанное в п. 4) не совпадают.

8. Ответить на контрольные вопросы: 1, 2(7), 3(7), 4(7).

9. Выполненную лабораторную работу одним файлом в формате pdf прикрепить к заданию в moodle.