

Тепловой эффект химических реакций



Введение

Тема реферата – ознакомление с тепловым эффектом и его применением в современной жизни



Цели и задачи:

Цель:

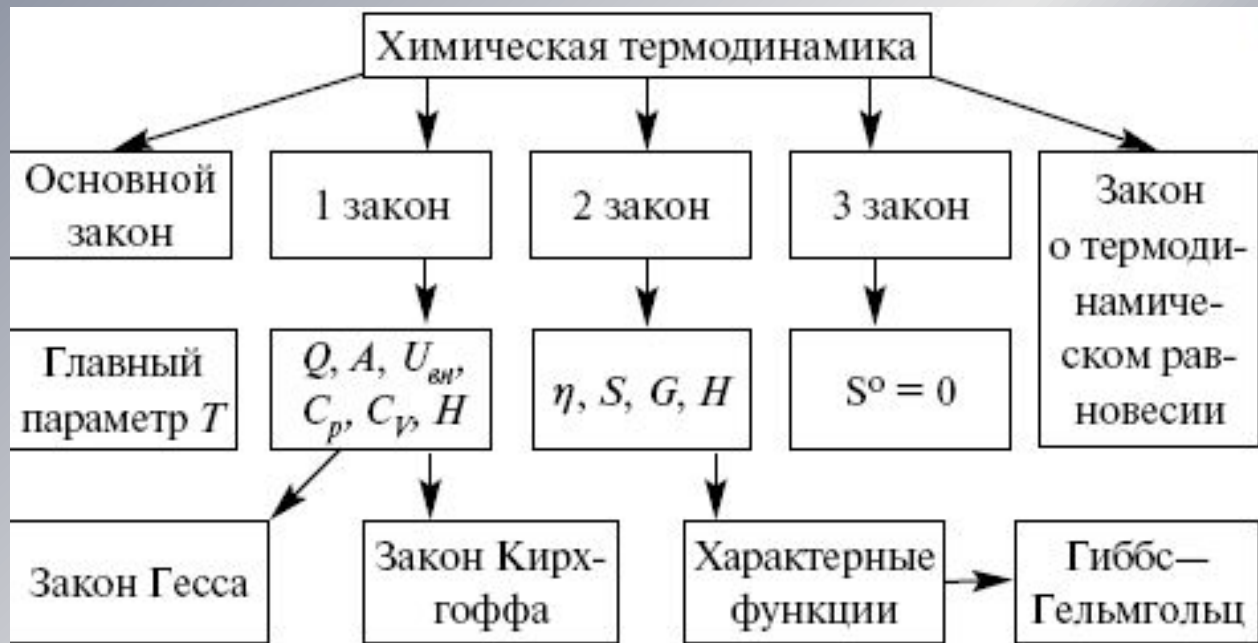
разносторонне изучить явление теплового эффекта.

Задачи:

- Познакомиться с понятием термодинамики и ее основными аспектами;
- Объяснить связь между термодинамикой и химией;
- Объяснить, что такое тепловой эффект и каково его значение в химии;
- Рассказать о разных способах применения полученных знаний в жизни.



Теоретические основы термодинамики.



Нами рассмотрены 1, 2, 3 законы, закон о термодинамическом равновесии и закон Гесса

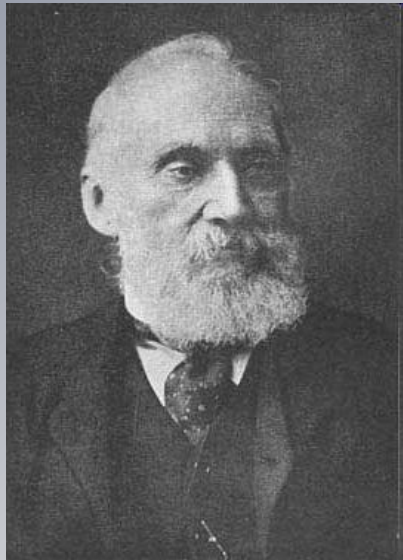
Основные понятия термодинамики

I начало

II начало

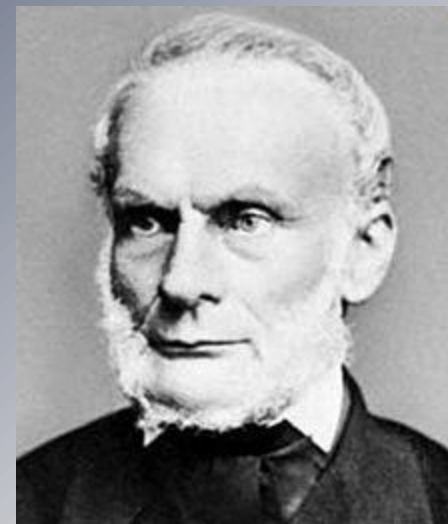
III начало

Примечание
(0 начало)



Уильям Томсон,
лорд Кельвин
(1824-1907)

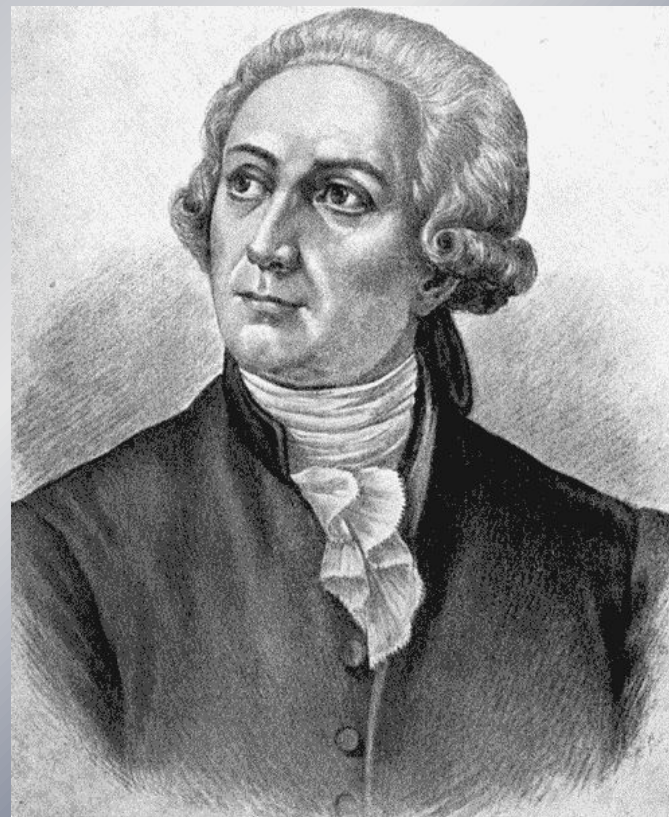
Рудольф
Юлиус
Эммануэль
Клаузиус
(1822-1888)



Основные законы термохимии

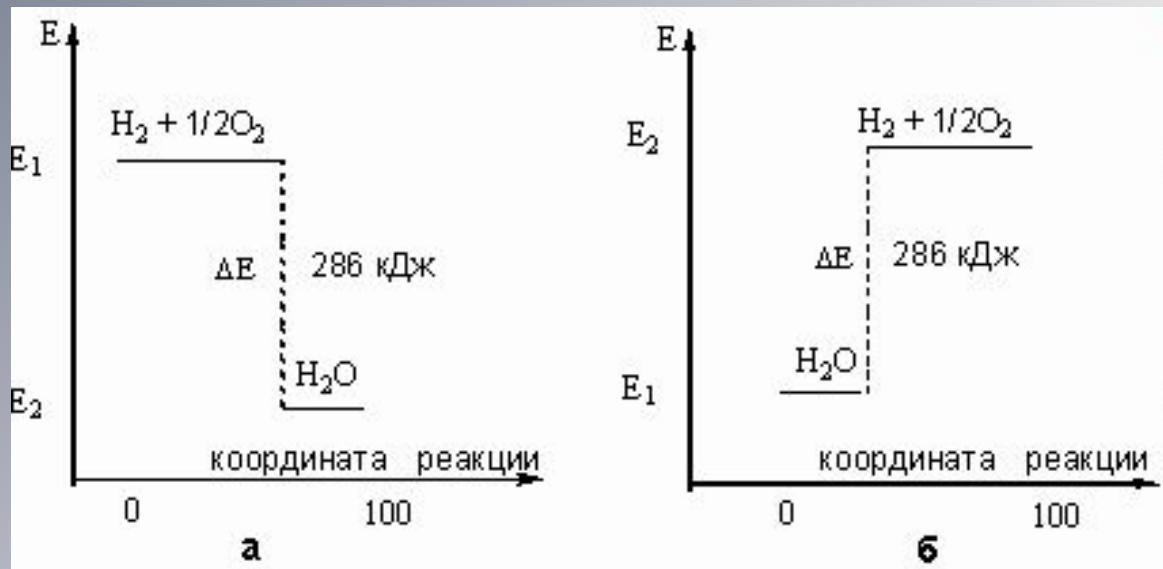


Герман Иванович Гесс
(1802-1850)



Антуан Лоран Лавуазье
(1743 - 1794)

Тепловой эффект



Графическое изображение теплового эффекта (Q):

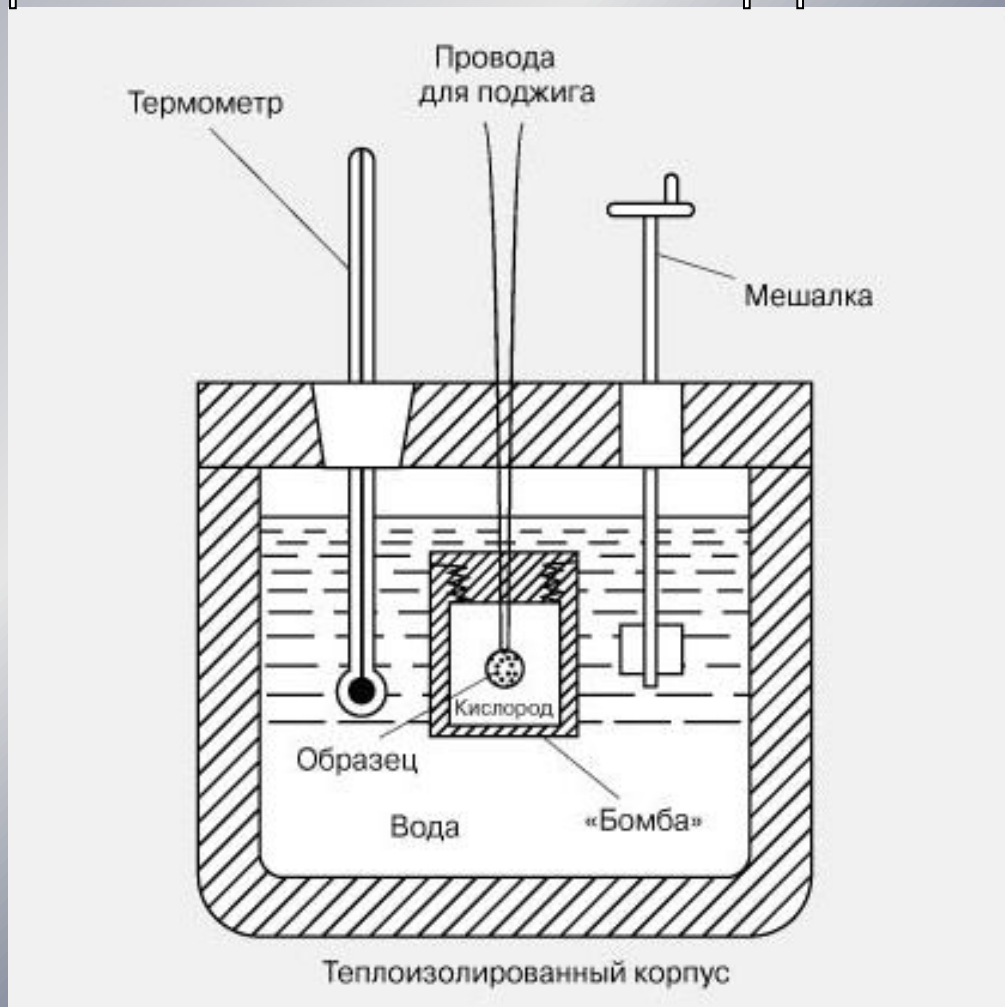
а) экзотермической реакции горения водорода; б) эндотермической реакции разложения воды под действием электрического тока. Координату реакции (горизонтальную ось графика) можно рассматривать, например, как степень превращения веществ (100% - полное превращение исходных веществ).

Тепловой эффект

С экзо- и эндотермическими реакциями нужно быть
очень осторожным!



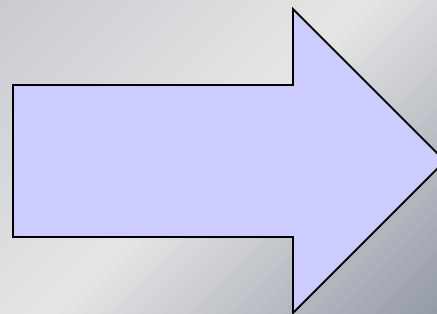
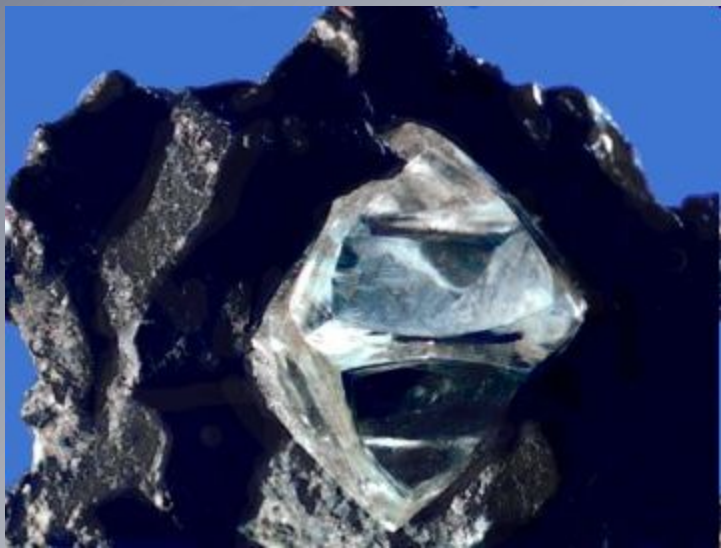
Экспериментальное определение теплового эффекта



Применение теплового эффекта



Термохимический способ обработки алмаза



Жаропрочные покрытия



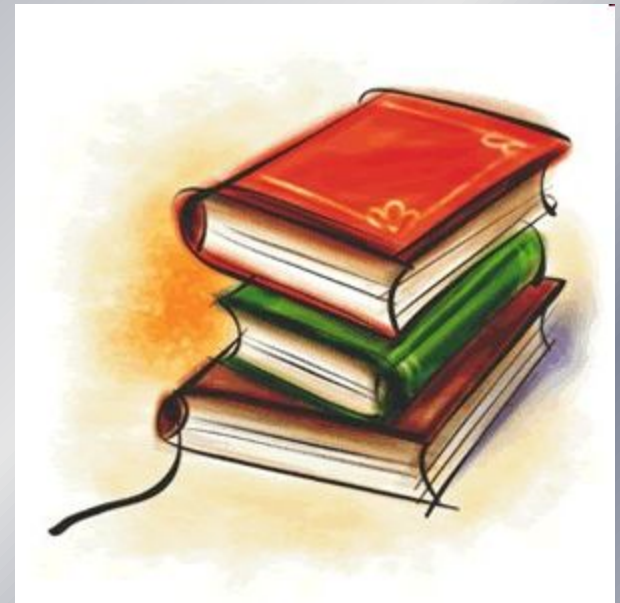
Выводы:

В условиях развития современных технологий тепловой эффект нашел свое применение в различных отраслях. Мы рассмотрели некоторые варианты использования теплового эффекта, и выяснили насколько важно использование тепловых эффектов химических реакций в условиях развития современных технологий.



ИСТОЧНИКИ:

1. http://fictionbook.ru/author/a_v_berezovchuk/fizicheskaya_himiya_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=1
2. http://ru.science.wikia.com/wiki/Рудольф_Клаузиус
3. http://vivovoco.rsl.ru/VV/BOOKS/HEAVISIDE/CHAPTER_04.HTM
4. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/78007>
5. <http://stat.phys.spbu.ru/History/statmech.html>
6. <http://www.hemi.nsu.ru/ucheb211.htm>





Спасибо за внимание!

