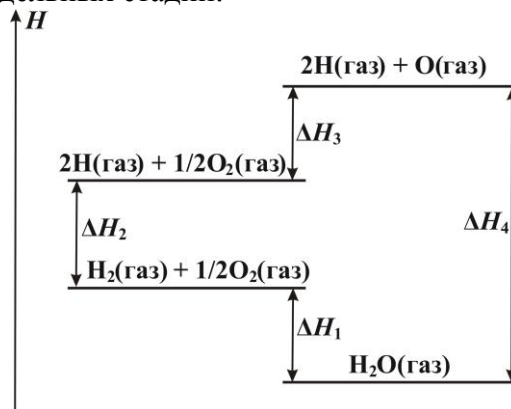


Химия

Задача № 1

автор: Яшкин С.Н., к. х. н., доцент кафедры аналитической химии Самарского государственного технического университета

Используя приведенную диаграмму, выразить ΔH реакции взаимодействия водорода с кислородом через ΔH отдельных стадий:



Что можно сказать о знаке теплового эффекта этой реакции.

[Решение задачи № 1](#)

Задача № 2

автор: Яшкин С.Н., к. х. н., доцент кафедры аналитической химии Самарского государственного технического университета

При действии на бертолетову соль смеси фтора и азота в объёмном отношении 1:9 образовалось вещество **А**, реагирующее с бензолом в присутствии кислот Льюиса с образованием вещества **Б**. Из него нитрованием, сульфированием, действием раствора щелочи получены соединения **В-Д**. Укажите состояние гибридизации центрального атома в веществе **А**. Какое пространственное строение имеет это соединение и способно ли оно к димеризации? Какие продукты получают при гидролизе вещества **А**? Напишите реакции с веществом **Б** и структурные формулы **В-Д**.

[Решение задачи № 2](#)

Задача № 3

автор: Яшкин С.Н., к. х. н., доцент кафедры аналитической химии Самарского государственного технического университета

В соляной кислоте растворили 1.76 г смеси магния с монооксидом магния. Из образовавшегося раствора с помощью гидрофосфата натрия в аммиачном растворе осадил магний в виде малорастворимой двойной соли $MgNH_4PO_4$, которая при длительном прокаливании превращается в один из фосфатов магния, в котором содержание фосфора составляет 27.9%. Определить состав смеси, если образовалось 6.66 г этого фосфата магния.

[Решение задачи № 3](#)