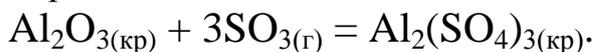


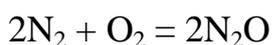
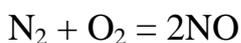
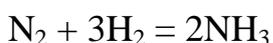
Завдання до самостійної роботи 2.1

1. Розрахуйте, яка кількість теплоти вилучається, якщо 1 кг оксиду алюмінію прореагує з сірчаним ангідридом при постійному об'ємі та температурі 298 К за реакцією:

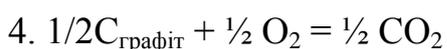
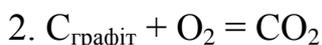
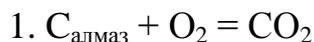


2. Яка кількість теплоти вилучиться чи поглинеться з утворенням 1 м³ NO за стандартних умов відповідно до реакції $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$?

3. Як співвідносяться між собою ΔH і ΔU для реакцій:



4. Тепловий ефект якої з наведених нижче хімічних реакцій відповідає стандартній теплоті (ентальпії) утворення вуглекислого газу?



5. Чи є можливість за допомогою хімічної термодинаміки розрахувати імовірність самодовільного протікання будь-якого хімічного процесу при певній температурі?

6. Чи можна твердити, що система, яка має температуру 298,15 К, знаходиться за стандартних умов?

7. Які процеси можуть протікати в закритій системі при підводі до неї енергії, наприклад, шляхом її нагрівання при постійному тиску в системі?

8. Чи може температура системи залишатися незмінною з підведенням до неї певної кількості енергії (теплоти)?

9. За яких умов потрібно більше теплоти (при $p = \text{const}$ чи $v = \text{const}$), щоб нагріти циліндр з газом від температури T_1 до температури T_2 ?

10. Які процеси відбуваються в системі за збільшенням її внутрішньої енергії?