

ऊष्मप्रवैगिकी पर इस इकाई में आपका स्वागत है

और इस इकाई के इस छोटे व्याख्यान में और हमने आह के बारे में बात की है परिचयात्मक

मूल बातें परिचय ऊष्मा ऊर्जा का पहला नियम पिछली कक्षा में अंतिम कुछ कक्षाओं में थैलेपी

और ऊष्मा क्षमता जैसा कि सभी के बारे में पिछली कक्षा में चर्चा की गई थी जिसके बारे में हमने बात की थी अभिक्रिया

की एन्थैल्पी, निर्माण की एन्थैल्पी, प्रावस्था संक्रमण की एन्थैल्पी, और हम

विभिन्न प्रक्रियाओं की भिन्न-भिन्न

एन्थैल्पी की ऊम एन्थैल्पी जारी रखेंगे और अभिक्रिया की एन्थैल्पी के बारे में हमने जो अध्ययन किया है उसे संक्षेप में बताने के लिए एक

विशेष तापमान पर अभिक्रिया की इस एन्थैल्पी को हम एल माइनस बिहमैनबी के रूप में लिखते हैं।

क्रमशः

उत्पादों और अभिकारकों के लिए स्टोइकोमेट्रिक गुणांक हैं और प्रतिक्रिया की प्रतिक्रिया थैलेपी या

प्रतिक्रिया की मानक थैलेपी या प्रतिक्रिया की मानक गर्मी आमतौर

पर एक विशेष तापमान पर लिखी जानी चाहिए लेकिन अगर यह नहीं लिखा है तो हम इसे 25 डिग्री मान सकते हैं

सेंटीग्रेड जो एक पारंपरिक तापमान है अभी आपने पिछली कक्षा में दिखाया था

कि हम संरचनाओं के एन्थैल्पी से भी वही जानकारी प्राप्त कर सकते हैं,

इसलिए हम उत्पादों के लिए एआई लिख सकते हैं

, उस प्रतिक्रिया के लिए जो उस विशेष तापमान पर अभिकारक है, जहां

यह शब्द डेल्टा नॉट की एन्थैल्पी है।

उस विशेष

प्रजाति के लिए गठन इस मामले में अभिकारकों और उत्पादों में हमने

गठन के मानक एन्थैल्पी के एच मानक थैलेपी के बारे में भी बात की, इस मामले में किसी भी पदार्थ का एक मोल

संदर्भ राज्यों से उस विशेष तापमान पर और

एक बार दबाव की मानक अवस्था में बनता है।

मैंने पहले भी इसका उल्लेख किया था कि

गठन की यह मानक एन्थैल्पी या गठन की मानक ऊष्मा, इस शब्दावली के लिए एन्थैल्पी और ऊष्मा

का प्रयोग अक्सर एक-दूसरे के स्थान पर किया जाता है, ताकि आप हमेशा

प्रतिक्रिया की मानक ऊष्मा या प्रतिक्रिया की एन्थैल्पी और अन्य प्रक्रियाओं के लिए और इसी तरह अन्य प्रक्रियाओं के लिए बता सकें।

प्रक्रिया के साथ-साथ हमने चरण परिवर्तन के मानक एच एन्थैल्पी के बारे में भी बात की जैसे एच चरण संक्रमण जैसे

फू सायन वाष्पीकरण संक्रमण और उच्च बनाने की क्रिया हमने पिछले उम व्याख्यान में हेस के नियम के बारे में भी बात की,

जहां मूल रूप से हम लाभ उठा सकते हैं कि डेल्टा एच एक राज्य

कार्य है जो प्रारंभिक और वित्त राज्य पर निर्भर करता है जिसे हम कई संख्याओं के लिए ए से बी की प्रतिक्रिया को तोड़ सकते हैं।

हम चाहते हैं कि यदि यह Δ_{rh} शून्य एक है तो

यह Δ_{rh} शून्य दो है और यह रात का खाना Δ_{h} शून्य तीन है तो

प्रतिक्रिया के लिए मानक गर्मी प्रतिक्रिया के चरणों के योग के रूप में लिखा जा सकता है व्यक्तिगत प्रतिक्रिया हमने थर्मो रासायनिक

समीकरण के बारे में भी बात की थर्मो रासायनिक समीकरण जो

उस विशेष प्रतिक्रिया के लिए मानक प्रतिक्रिया थैलेपी के मूल्य के साथ एक संतुलित प्रतिक्रिया है और एक विशेष तापमान विशेष तापमान

होना चाहिए

इस मामले में आप तीन महत्वपूर्ण चीजों पर भी चर्चा करते हैं जिन्हें

याद रखना चाहिए कि स्टोइकोमेट्रिक गुणांक आह संख्या का प्रतिनिधित्व करता है अभिकारकों और उत्पादों के मोल का दूसरा यह कि

यह मानक प्रतिक्रिया मुक्त

ऊर्जा देती है एक व्यापक मात्रा है और f या रिवर्स रिएक्शन, स्टैंडर्ड रिएक्शन फ्री एनर्जी रिएक्शन एन्थैल्पी का मान,

एच सेक्शन एन्थैल्पी, मूल रिएक्शन का नेगेटिव होगा, ठीक उसी परिमाण के साथ तो ये कुछ चीजें हैं

जिन पर हमने पिछली कक्षा में चर्चा की है और फिर हमने इसमें दो समस्याओं को भी हल किया है।

व्याख्यान

हम जारी रखेंगे जो हमने पिछले व्याख्यान में छोड़ा था वह यह है कि अब हम

चरण संक्रमण के रूप में गठन और गठन

के बारे में बात करेंगे अब हम दहन जैसी अन्य प्रक्रियाओं के बारे में बात करेंगे और अन्य चीजों

के बारे में बात करेंगे तो सबसे पहले हम दहन के मानक थैलेपी के बारे में बात करेंगे

प्रतीक विशेष रूप से तापमान पर कुछ भी नहीं है

आपको मुझे उस पदार्थ का नाम लिखने की आवश्यकता है जिसके बारे में

आप बात कर रहे हैं,

इसलिए यह मूल रूप से प्रतिक्रिया की गर्मी या

दहन प्रतिक्रिया के लिए प्रतिक्रिया की मानक थैलेपी है और

इसलिए यदि मैं एक पदार्थ आर एक तिल लेता हूँ और प्रतिक्रिया करता हूँ ऑक्सीजन के साथ और कार्बन डाइऑक्साइड और पानी के तरल का उत्पादन करते हैं और ये सभी अपने मानक मिट्टी के अभिकारकों और उत्पादों में अपने मानक राज्यों में हैं तापमान t पर प्रतिक्रिया मानक इस विशेष प्रतिक्रिया के लिए प्रतिक्रिया की थैलीपी तापमान पर t को उस विशेष पदार्थ के लिए दहन के दहन के मानक के रूप में परिभाषित किया जाता है।

बहुत बार यह ग्लूकोज में परिवर्तित हो जाता है और ग्लूकोज ऑक्सीजन के साथ प्रतिक्रिया करने पर एक दहन प्रतिक्रिया करता है शरीर के अंदर बहुत सारी ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए जिसका उपयोग हमारे द्वारा अन्य काम करने के लिए किया जाता है,

इसलिए हम ग्लूकोज दहन प्रतिक्रिया में लिख सकते हैं जैसे गैस याद रखें हम एक तिल के बारे में बात कर रहे हैं हमने दहन के मामले में गठन के मामले में संक्रमण के मामले में एक और के बारे में बात की है प्रतिक्रिया के मामले में हम हमेशा एक तिल के बारे में बात कर रहे हैं

इसलिए दंत चिकित्सक और ये सभी अपने मानक राज्य में हैं विशेष तापमान पर इसमें कहते हैं मामले में आपकी सामान्य मिट्टी जिसका मतलब 25 डिग्री सेंटीग्रेड है और

इसलिए 298 k पर ग्लूकोज के लिए दंत मानक एन्थैल्पी ओ है इस विशेष प्रतिक्रिया के लिए प्रतिक्रिया 298k पर होती है, जो दो आठ शून्य दो किलोजूल होती है,

इसलिए यह इस तापमान पर ग्लूकोज के एक मोल को जलाने से प्राप्त ऊर्जा की मात्रा है।

अब आगे बढ़ें हम एक समस्या को हल करेंगे और जो यहां दिया गया है, यह कहता है कि बेंजीन के दहन की मानक थैलेपी दी गई है,

इसलिए सी बेंजीन दिया गया है सी 6 एच 6 को घटाकर 3 2 6 7 किलो प्रति मोल के रूप में दिया गया है और गठन की मानक थैलेपी दी गई है कार्बन डाइऑक्साइड के लिए 393 मानक हीटर संरचनाओं को इंगित करता है जिन्हें वे सारणीबद्ध करते हैं ताकि आप थर्मोडायनामिक टेबल प्राप्त कर सकें, जिनमें से यह उनमें से एक है जो पहले से ही आपकी पुस्तक में दी गई है ताकि आप इस मानक के बहुत सारे पदार्थों के लिए यह मान प्राप्त कर सकें।