

FIZIKAVIY FAZALAR ARALASHMALARINI O'RGANISH

Aliqulanova Nasiba Asatullayevna

Aripova Aziza Zafar qizi

Yarasheva Zuhra Akmaljon qizi

Otamurodov Azizbek Shavkat o'g'li

Jizzax Politexnika instituti

Transport fakulteti 2 bosqich talabalari

Annotatsiya: Mazkur tezisdagi fizikaviy fazalar aralashmalarining holat diagrammasini tuzish va tarkibini aniqlash, shuningdek, nomutanosiblik masalasini hal qilish jarayonlari ko'rib chiqiladi. Holat diagrammalari aralashmaning fazaviy xususiyatlarini ko'rsatib, aralashmalar o'rtasidagi fazaviy o'zgarishlarni tahlil qilish imkonini beradi. Nomutanosiblikni hal qilish uchun fazaviy muvozanat va komponentlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlar tahlil qilinadi. Bu yondashuvlar aralashmalarni to'g'ri tushunish va optimallashtirishga yordam beradi.

Kalit so'z: Kimyoviy aralashma, fizikaviy faza, fazaviy muvozanat, holat diagrammasi, nomutanosiblik, komponent, aktivlik

Fizikaviy fazalar yoki holatlar, moddaning turli holatlari yoki shakllarini ifodalaydi. Odatda, biz uchta asosiy fizikaviy fazani: qattiq, suyuq va gaz holatlarini bilamiz. Har bir faza o'ziga xos xususiyatlarga ega, va bu fazalar o'rtasida o'tish jarayonlari mavjud. Kimyoviy aralashma – bu ikki yoki undan ortiq moddaning kimyoviy bog'lanmagan holda birlashishi natidjasida hosil bo'lgan tizimdir. Aralashmalarni o'rganishda, ular orasidagi fazaviy o'zgarishlarni va holat diagrammalarini tuzish, kimyoviy va fizikaviy xususiyatlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Holat diagrammasi (yoki fazaviy diagramma) aralashmaning harorat, bosim yoki boshqa parametrlar bo'yicha fazaviy holatlarini ko'rsatadi va aralashmaning turli tarkiblaridagi o'zgarishlarni yoritadi. Tarkibi aniq bo'lgan aralashmalarni va ularning fizikaviy fazalarini tahlil qilish jarayonida,

aralashmaning fazaviy o'zgarishlarini va uning tarkibini aniqlash, nomutanosiblik (yoki mutanosib bo'lmagan) muammosini hal qilishda muhim ahamiyatga ega. Bunda holat diagrammasi aralashmaning barcha mumkin bo'lgan holatlarini, ya'ni uning biror fazadagi xususiyatlarini harorat va bosim kabi parametrlar bo'yicha ko'rsatadi. Misol uchun, ikki yoki ko'p komponentli aralashmalar uchun fazaviy diagrammalar, fazaviy chegara chizig'ini va fazalar o'rtasidagi o'zgarishlarni tasvirlaydi.

Holat diagrammasining asosiy komponentlari quyidagilardan iborat bo'lib:

1. Faza chegaralari -aralashmaning bir fazadan ikkinchi fazaga o'tishi, masalan, suyuq holatdan qattiq holatga o'tish.
2. Fazalar - aralashmaning turli fazalari, masalan, suyuq, qattiq va gaz fazalari.
3. Izotermalar va izobarliklar- harorat va bosimning o'zgarishiga qarab fazaviy o'zgarishlarni ko'rsatuvchi chizg'ildir.

Nomutanosiblik (yoki mutanosib bo'lmagan) muammosi, aralashma tarkibida mavjud bo'lgan komponentlarning o'zaro solishtirilgan xususiyatlaridan kelib chiqadi. Bu, asosan, komponentlarning aralashuvdagi fizik-kimyoviy o'zgarishlar bilan bog'liq.

Aralashmalarda mutanosiblikning bo'lmasligi, alohida fazalarning teng muvozanatda bo'lishi yoki komponentlarning ideal holatga yetishmasligi bilan izohlanadi. Masalan, suyuq fazada ikki moddaning mutanosib aralashmasi bo'lishi mumkin, ammo harorat va bosim o'zgarishi bilan, har bir modda o'z fazasida bo'lishi yoki ko'p fazali tizim paydo bo'lishi mumkin. Bu holatda, nomutanosiblikning kelib chiqishi ko'pincha fazalar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlar bilan bog'liq bo'ladi.

Nomutanosiblik masalasini hal qilishda quyidagi usullar qo'llanadi.

1. Fazaviy diagrammalarni tahlil qilish: Aralashma tarkibini va fazalar o'rtasidagi o'zgarishlarni aniqlashda diagramma yordam beradi.
2. Fazaviy muvozanatni hisoblash: Aralashmaning muvozanatini tahlil qilishda, molyar nisbatlar va fazalar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlarni hisobga olish

zarur.

3. Aktivlik koeffitsientlarini aniqlash: Har bir komponentning aktivlik koeffitsientlari orqali ularning aralashmadagi ta'sirini baholash mumkin.

Nomutanosiblikni hal qilish uchun asosiy yondashuvlarni ko'rib chiqamiz.

1. Qattiq va suyuq fazalar o'rtasidagi muvozanatni tahlil qilish: Aralashmaning qattiq va suyuq fazalardagi holatlarini aniqlash uchun diagrammalarni tuzish, nomutanosiblikni hal qilishda muhimdir.

2. Fazaviy xususiyatlarni o'rganish: Har bir komponentning fazaviy xususiyatlari, masalan, erish nuqtasi, qaynoq nuqtasi va boshqalar, nomutanosiblikni hal qilishda yordam beradi.

3. Fazalar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlar: Komponentlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlarni, masalan, ideal va nomideal aralashmalarni tahlil qilish orqali nomutanosiblikni aniqlash mumkin.

Xulosa

Fizikaviy fazalar aralashmalarning holat diagrammasini tuzish va tarkibni aniqlash, ularning fazaviy o'zgarishlarini to'g'ri tushunishga yordam beradi. Nomutanosiblik masalasi esa aralashmalarning kimyoviy va fizikaviy xususiyatlariga bog'liq bo'lib, bu masalani hal qilish uchun holat diagrammalaridan foydalanish, fazaviy muvozanat va komponentlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlarni tahlil qilish zarurdir. Bularning barchasi, aralashmaning optimal sharoitlarda ishlashini ta'minlashga yordam beradi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Karimov, A. (2000). Fizikaviy kimyo. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
2. Nematov, T., & Jumanov, M. (2012). Kolloid kimyo va uning amaliy ahamiyati. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
3. Qo'chqorov, B., & Raximov, X. (2015). Kolloid va dispers tizimlar. Toshkent: Ilm-Ziyo nashriyoti.

4. Islomov, M. (2007). Fizikaviy kimyoning asosiy tushunchalari. Toshkent: Toshkent Davlat Universiteti nashriyoti.
5. Abdulxayev, R. (2010). Kolloid kimyo: nazariya va amaliyot. Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti nashriyoti.
6. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.
7. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.
8. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.
9. Bo'riboev A. A., Xakberdiyev S. M. Kimyo fanini o'qitishda individual va differentsial yondashuv //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 348-351.
10. Бўрибоев А. А., Хакбердиев Ш. М. Олий таълим муассасаларида кимёвий лаборатория машғулотларини такомиллаштиришнинг ўрни //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 352-355.
11. Irsalievich G. Y. et al. CRYSTAL AND MOLECULAR STRUCTURE OF THE U (VI) DIOXOCOMPLEX WITH BENZOYLHYDROZONE OF SALICYLIC ALDEHYDE //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 276-281.
12. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.
13. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.

14. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.
15. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA BAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.
16. Abdumannonovich B. A. POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL TEACHING PRACTICE //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 293-296.
17. Bo'riboyev A. A. et al. DIFFERENTIATED TEACHING METHODS AND THEIR USE IN PRACTICAL IMPORTANCE //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 10.
18. Boriboyev A. A. DIFFERENTSIYALASH SHAROITIDA O'QITISH SHAKLLARI //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 3. – С. 102-109.
19. Абдуманнонович Б.А. ДИФФЕРЕНЦИАЛ ЙОНДАШУВДА ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ТАНЛАШНИ БЕЛГИЛОВЧИ ОМИЛЛАР //Устозлар учун. – 2024. – Т. 57. – №. 4. – С. 294-296.
20. Xasanov R., Xolto'rayev D., Bo'riboyev A. FIZIKAVIY KIMYO FANINING TEXNIKA SOHALARIDAGI AHAMIYATI //Talqin va tadqiqotlar. – 2024.
21. Bo'riboyev A. O'QUVCHILARINING TURLI EHTIYOJLARI VA QOBILIYATLARINI SAMARALI HAL QILISHDA DIFFERENTSIAL TEXNOLOGIYALAR //Interpretation and researches. – 2024.
22. BO'RIBOEV A. A. O'QUVCHILARDA KASBIY KOMPETENSIYALARNI SHAKLANTIRISH //ЭКОНОМИКА. – №. 9. – С. 56-59.