

SIRT QAVATDA SODIR BO‘LADIGAN HODISALARNI O‘RGANUCHI FAN HAQIDA

Durdona Berdiyeva, Madina Turdiyeva

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada hozirgi kunda kolloid kimyo fanini o‘rganishimizning sabablari hamda rivojlanib borayotganligi, shu bilan birga barcha sohalarni o‘z ichiga olib, sohalarda keng qo‘llanilib o‘rganilayotganligi yoritilgan. Biz mana shu maqolamizda oz bo‘lsada, ammo kerakli bo‘lgan ma‘lumotlar berishga harakat qildik.

Kalit so‘zlar: Kolloid kimyo, dispers faza, texnika, struktura, xom ashyo, adsorbsiya.

ABSTRACT

This article highlights the reasons why we are currently studying colloidal chemistry and its development, as well as covering all areas and being widely used in fields. We tried to give information in this article, which is small but crayfish.

Keywords: Colloidal chemistry, dispersed phase, technique, structure, raw material, adsorption.

KIRISH

Hozirgi vaqtda kolloid kimyo fanining xalq xo‘jaligi va texnikadagi ahamiyati tobora ortib bormoqda. Bu fan hozirgi kunda, sirt qavatda sodir bo‘ladigan hodisalarning kimyosiga oid bo‘lib, biz unda moddalarning holatlari va sirt qavatlarning o‘ziga xos xususiyatlari bilan tanishib, o‘rganamiz. Kolloid kimyoning asosiy bir qancha muammolari bor. Ulardan biri fazalarning qanday paydo bo‘lishi, ularning barqarorligi va boshqa xossalari bo‘lsa, ikkinchisi esa o‘z tabiati bilan bir-biridan farq qiluvchi fazalararo sirt chegaralarida sodir bo‘ladigan mexanik va elektr xossalari ega bo‘lgan sirtlarda geterogen strukturalarning rivojlanish masalalaridan biridir. Xilma-xil chegara sirtiga ega bo‘lgan murakkab sistemalar moddalarning dispers holatlari va sirt qavatlarning o‘ziga xos xususiyatlari haqidagi ta‘limot bilan tanishtiradigan fan hisoblanadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kolloid kimyo — kimyoning dispers sistemalar xossalari, fazalararo chegara sirtlarida sodir bo‘ladigan hodisa va jarayonlarni o‘rganadigan bo‘limi hisoblanadi. Bu fan 19-asrning



60-yillarida mustaqil fan sifatida shakllandi. Fizik-kimyoning maxsus tadqiqot usullariga: ultramikroskopiya, ultrafiltrlash, ultratsentrifugalash, dializ, elektrodializ, elektroosmos, elektroforez, dispersion analiz; nefelometriya, reologiya, elektron mikroskopiya, xromatogʻrafiya va boshqalar Kolloid kimyo ta-raqqiyotida muhim rol oʻynadi. Kolloid kimyo, kimyo sanoati va kimyo-texnologiyada katta ahamiyatga ega. Xom ashyoni maydalash, boyitish (flotatsiya), tindirish, choʻktirish, briketlash va donalash kabi jarayenlar dispers sistemalarda sodir boʻladi va bu jarayonlardagi hoʻllanish, kapillyarlik, adsorbsiya, sedimentatsiya, koagulyasiya, flokulyasiya kabi hodisalarni ham Kolloid kimyo oʻrganadi. Oʻzbekistonda Kolloid kimyoning rivojlanishida oʻzining hissasini qoʻshgan akademik K. S. Axmedov rahbarligidagi ilmiy maktabning xizmati katta. Olim va uning shogirdlari tomonidan mineral dispers sistemalar (tuproq, tabiiy mineral sorbentlar, sement, keramik qorishmalar, burgʻulash eritmalari va emulsiyalari va boshqalar)ning xossalari boshqarishda sirt faol moddalar va polielektrolitlardan ratsional foydalanish usullari ishlab chiqildi. K-4, K-9, "Uniflok", OGS kabi yangi polielektrolitlar suvni flokulyasiya yoʻli bilan qayta tozalashda, yuvindi va oqova suvlardan oltin ajratib olishda, tuproq strukturasi yaxshilashda, tuproq suvini tejashda, tuproq erroziyasiga qarshi kurashda, yerning shoʻrini yuvishda, rangli metallarni ajratib olishda, koʻchma qum va shoʻr tuproq-gruntlarning harakatini (Orol dengizi atrofida) toʻxtatishda va boshqalarda qoʻllaniladi. Kolloid kimyo sohasidagi ilmiy ishlar Oʻzbekistonda Fanlar akademiyasi umumiy va noorganik kimyo institutida, Toshkent kimyotexnologiya institutida hamda Oʻzbekiston milliy universiteti ning kolloid kimyo kafedrasida olib boriladi. Ayni vaqtda tabiiy gaz, gaz kondensatlari va boshqa xom ashyolardan sirt faol moddalar, suvda eruvchan polimerlar va polielektrolitlar olish, ularni amaliyotga tatbiq qilish borasida Oʻzbekiston yetakchi oʻrinlardan birini egallaydi.

Dispers sistemalar va ularning miqdoriy xarakteristikalari Kolloid kimyoda tekshiriladigan obʻektlar ikkita asosiy xususiyatlari bilan ajralib turadi: 1) bu disperslik (maydalanganlik) va 2) geterogenlik (koʻp fazalilik). Bu xususiyatlar kolloid kimyoga asos solgan N.P.Peskov tomonidan ilgari surilgan. Ushbu xususiyatlar kolloid kimyo obʻektlarining funksiyasini va xususiyatlarini belgilaydi. Ikkinchi belgi - geterogenlik yoki koʻp fazalilik kolloid kimyoda fazalar aro sirt va sirt yuzasi toʻgʻrisidagi belgilardir. Shuning fazalar aro sirtlardagi mavjud barcha xodisalar va qonuniyatlar biz uchun asosiy ahamiyatga ega va ularni toʻgʻrisida chuqur izlanishlar olib borishimizni talab qiladi. Disperslik (maydalanganlik darajasi) - bu zarrachani uch tomonlama oʻlchamini aniqlashdan iboratdir. Moddaning dispersligi asosan turli tuzilishlardagi shakllarda boʻlishi mumkin: sferik shaklda, silindr shaklda, toʻgʻri burchakli va

ko'pincha noto'g'ri tuzilishli shakllarda. Buni 1.1-rasmda ko'rishimiz mumkin. Agar (Y-koordinatasi bo'ylab) bir tomonlama kichraytirib borilsa plenka yoki sirtqi qavat (membrana) hosil bo'lishi mumkin. Agarda kubni o'lchamini ikki tomonlama (X,Y-koordinatalari bo'ylab) kichraytirib borilsa, kapillyarlar yoki ipsimon tuzulishdagi shakllar hosil bo'lishi mumkin. Shu bilan birga kubni uchchala o'lcham (X,Y,Z-koordinatalari bo'ylab) 6 bo'yicha kichraytirib borilsa, kichik zarrachalar hosil bo'lishiga olib keladi.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, Kolloid kimyo fanining maqsadi, vazifalari va muammolari haqida maqolada tanishib chiqishimiz mumkin. Kolloid kimyo fanini o'qitishdan maqsad - bizni o'rab turgan borliqning asosiy qismi kolloid sistemalardan iborat deb qaraymiz, unda boruvchi jarayonlarni kolloid kimyo qonuniyatlariga asoslangan xolda tushuntirish va o'rgatish hamda o'rganishdan iborat. Kolloid kimyo fani - mustaqil fan bo'lib, hozirgi kunda bir qator xususiyatlari jihatidan bir-biriga o'xshash turli-tuman sistemalarni tekshiradi. Kolloid kimyo - sirt xodisasini, dispers sistemalar va ularning fizik, kimyoviy hamda mexanik xossalarni o'rganuvchi fanidir. Kolloid kimyo fanining asosiy muammosi bir tomondan, dispers fazalarning qanday paydo bo'lganligini o'rganadigan bo'lsak, ularning barqarorligi va boshqa xossalari bo'ladigan bo'lsa, ikkinchi tomondan, o'z tabiati va boshqa xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiluvchi fazalararo sirt chegaralarda sodir bo'ladigan mexanik va elektr xossalarga ega bo'lgan sirtlarda geterogen strukturalarning rivojlanish masalasidan iboratdir. Bunda biror moddaning mayda zarrachalari boshqa modda ichida tarqalishidan hosil bo'lgan sistema dispers sistema deyiladi. Dispers so'zi lotincha bo'lib, maydalanmaq, tarqalmoq so'zidan olingan. Tarqalgan modda - dispers faza, ikkinchi modda esa dispersion muhit deb ataladi. Dispers sistemalar tabiatda juda ko'p tarqalgan. Atrofimizda mavjud materiallar - tuproq, yog'och, tabiiy suv, turlituman oziq-ovqat maxsulotlari, rezina, bo'yoq va xakozolarining hammasi dispers sistemalarga misol bo'la oladi. Demak, kolloid kimyo fani ham eng muhim bo'lgan fanlardan biridir.

REFERENCES

1. Ахмедов К.С., Рахимов Х-Р- Коллоид кимё. Тошкент. “Узбекистан”, 1992.
2. Т.М.Бобоев, Х.Р.Рахимов. Физикавий ва коллоид кимё, Тошкент, “Фафур Фулом номидаги нашриёт - матбаа уйи”, 2004 й., 504 б.
3. Х.Р. Рахимов. Физикавий ва коллоид химия. «Укитувчи», Тошкент, 1978 й.



4. С. Воюцкий. Курс коллоидной химии. М. «Химия». 1975. 511 с.
5. Сборник «Коллоидно-химические основы нанонауки». Ред. Шпак А.П., Ульберг З.Р. Киев, Академперіодика, 2005. 466 С.
6. Сулем Б.Д., Иванова Н.И. Объекты и методы коллоидной химии в нанохимии. Успехи химии. 2000. Т. 69. №11. С. 995-1007
7. С.И. Левченко. Физическая и коллоидная химия. Ростовский госу. Л.И.Гельфман, О.В.Ковалевич, В.П.Юстратов. Коллоидная химия. Учебник. 2-ое изд., стер. -СПб.: Издательство «Лань». 2004. 33 с.
8. А.М. Музафаров, А.А. Кузнецов, М.Ю., Заремский, А.Н. Зеленецкий. Введение в химию высокомолекулярных соединений. Учебное пособие. «Композиционные наноматериалы». Москва. 2010. 47 с.
9. Е.Д. Шукин, А.В.Перцов, Е.А.Амелина. Коллоидная химия, изд. 3-е, перераб. и доп. М.: Высшая школа, 2004. 446 С.
10. А.Д.Зимон. «Коллоидная химия». Изд. М.: Агар, 2007. 344 С.
11. R.S.Dehqonov, V.B.Nuriddinova. Kimyodan masalalarni yechishda tenglama va tengsizlikdan foydalanish. „XXI asr intellektual avlod asri“. Xududiy Ilmiy- amaliy konferensiya materiallari. Namangan. 6-7 iyun. 2014 yil. 98
12. Губанова Н.Я., Третьякова О.Н. Физическая и коллоидная химия. /Методические указания и варианты заданий контрольных работ для студентов заочной формы обучения. КубГАУ. Краснодар. 2007. 125 с.
13. Л.В.Сеничева. Коллоидная химия. Поверхностные явления и дисперсные системы. Программа, методические указания и контрольные задания. -Хабаровск. Изд-тво. Хабар.техн.гос.техн. ун-та. 2003.31 с.
14. Татауров В.П. Физическая и коллоидная химия. /Варианты контрольных работ. Екатеринбург. 2004. 70 с.28. С.Б.Бокут, Л.Ф.Подобед, П.А.Киселев. Сборник задач по физической и коллоидной химии. -Минск: МГЭУ. 2007. -100 с.
15. С.Я.Александрова, Л.В.Цыро. Физическая и коллоидная химия. Учебно-методическая пособия. Томск. Томск государственный унт. 2010. -136 с.
16. Яргаета В.А., Сеничева Л.В. Дисперсные системы. : Учебное пособие.-Хабаровск. Изд. ХГТУ, 1999. -108 с.
17. Дехконов Р.С., Рахматова М.Ж. Коллоид кимёдан назорат ишларини бажариш учун услубий курсатма. НамДУ нашри. Наманган. 2000 й. 61 бет.
18. Дехконов Р. Экспериментал масалалар ечиш. НамДУ нашри. 2002. 39 б.
19. Dehqonov R.S., Rasulov A.A. Kolloid kimyodan o'qitish samaradorligini oshirishda masalalar yechishning ahamiyati. Tabiiy fanlar va ekologiyaga oid ayrim muammolar ilmiy maqolalar to'plami, 8 qism, Namangan. 2013 y. 259- 236 б.
20. М.Гельфман, О.Ковалевич, В.Юстратов. Колоидная химия. Учебник. М. «Лан». 2004. 332 с.

