



SEOLITLARNING QIYOSIY XARAKTERISTIKALARI

Rashitova Shahnoza Shuhrat qizi

Osiyo Xalqaro Universiteti kimyo fani

o'qituvchisi 100000, O'zbekiston Respublikasi,

Buxoro sh, Gijduvan 74. Osiyo Xalqaro

Universiteti

Adsorbsiya davomiyligi 20-100 soat bo'lganda sulfat kislota bilan aktivlashtirilgan bentonitda namlik sig'imi katta bo'ladi. Uning qiymati bu vaqtda 180-240mg/intervalida bo'ladi. Undan keyin tabiiy bentonit turadi, 20 soatlik adsorbsiyasining namlik yutishi 145-150mg/g dan 5 soat davomida 200mg/g gacha oshadi. Tajribaning birinchi sutkasida adsorbsiya effektivligi quyidagi ketma-ketlikda bo'ladi: CaA (140 mg/g); NaA (140 mg/g); Navbahordan bentonitida (95mg/g); Navbahor tabiiy bentonitidan olingan mezog'ovakli seolitda (145mg/g); HCl bilan aktivlashtirilgan bentonitda, (175mg/g). Tajribaning to'rtinchi sutkasida (davomiyligi 100soat) seolitlar namlik sig'imi quyidagi ketma-ketlikda o'zgardi: tabiiy bentonit (190mg/g); Na₂CO₃ bilan aktivlashtirilgan bentonit (210mg/g);

CaA (220mg/g); Navbahor bentonitidan olingan MTS (245mg/g); NaA (245mg/g); HCl bilan aktivlashtirilgan bentonit (245mg/g). Seolit va alyumosilikatda namlik sig'imi adsorbsiya vaqti oshishi bilan oshadi. NaA seolitlar va Navbahor bentonitidan olingan MTS 25 sutkada namlik sig'imi maksimal qiymatga erishib so'ng stabil saqlandi: NaA – 550mg/g, Navbahor MTS bentonitdan olingan – 500mg/g. 44 sutkada tajribalardan kuzatildiki NaA seolitda namlik sig'imi biroz kamayadi. . Alyumosilikat va SaA seolitda adsorbsiya jarayoni 800 soatga oshsa namlik sig'imi: alyumosilikatda 490mg/g gacha SaA da seolitda 485mg/g gacha oshadi. Shunday qilib, NaA seolitda ko'p miqdorda suv adsorbsiyalangan: qayta ishlash vaqti 280 soatda 800soatgacha oshganda namlik sig'imi 400 mg/g dan 550 mg /g gacha, Navbahor bentonitidan olingan MTS da shu vaqt intervalida namlik sig'imi 400 dan 500 mg /g gacha oshdi. Tabiiy gazni quritishda eng effektiv NaA seolit va Navbahor bentonitidan olingan MTSlardir. Adsorbsiya jarayoni 100 soatgacha bo'lganda eng yaxshi seolit bu SaA seolit hisoblanadi. Bentonit loyidan olingan seolitlarni esa suvni yutish adsorbsiyasi boshlang'ich (20-100soat) vaqtida to'yindi va so'ng stabil saqlab turildi. Harorat ta'siri atmosfera bosimida haroratning 20-40°C intervalida o'rganildi. Seolitlar namunalari adsorbsiyani baholash kattaligi sifatida tabiiy gaz namunalarida suv miqdori nisbiy ya'ni ($\Delta C/m$) seolit massasiga nisbatan o'rganildi. Tabiiy gaz namunalari tarkibidagi namlik xromotografik usulda o'rganildi. Tabiiy gaz namunalari tarkibidagi namlik xromotografik usulda o'rganildi. Haroratning ortib borishi bilan seolitlarning suvga nisbatan adsorbsion aktivligi kamayib bordi. NaA seolit suv bug'iga adsorbsion aktivlikka ega. 20°C haroratda yutilgan namlikning o'zgarishi ($\Delta C/m$) alyumosilikatda 0,2 o'rniga 0,25, SaA seolitda -0,19, bentonitda 0,1, HCl bilan aktivlashtirilgan bentonitda 0,09, Na₂CO₃ bilan aktivlashtirilgan tabiiy bentonitda-0,085. Harorat 40°C ga ko'tarilganda seolitda namlik miqdori NaA 0,08 ni tashkil qildi, alyumosilikatda 0,04, SaA – 0,04, seolitlarda (tabiiy, sulfat kislota bilan aktivlashtirilgan va natriy karbonat)da 0,025 ni tashkil qildi. Navbahor bentonitidan olingan mezog'ovakli seolit seoliti xarakteristikalarini 1-jadvalda keltirilgan.



1-jadval Navbahor bentonitining adsorbsion xususiyatlari

Kўrsatkich Zichlik, g/cm ³	Намуна		
	1	2	3
	0,885	0,880	0,848
букиши (мм), %			
2,8-2,0	44,2	44,0	41,7
2,0-1,5	74,8	72,8	74,8
1,5-1,0	4,1	4,2	4,7
Таркиби,%			
Золь	8,4	8,1	8,9
калий	0,20	0,27	0,28
олтингугурт	0,47	0,48	0,78
Заррача ҳажми, см ³ /г			
V _{ми}	0,28	0,42	0,44
V _{ме}	0,11	0,14	0,14
V _{ма}	0,28	0,41	0,44
V _Σ	0,78	0,87	0,82

Адсорбция жараёни газ аралашмасидан кераксиз компонентларни тўла

tozalash va chuqur tozalash imkonini beradi. Tabiiy gazdan karbonat angidrid, vodorod sulfid va azot (IV) oksid adsorbsiyasi uchun turli seolitlar tahlil qilinganda Navbahor bentonitidan olingan mezog'ovakli seolिटdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Seolitlar dinamik aktivligi adsorber o'lchamini va sorbsiya sikli vaqtini aniqlashda muhim hisoblanadi.

Seolitlar dinamik aktivligi adsorbep o'lchamini va sorbsiya sikli vaqtini aniqlashda muhim hisoblanadi. Karbonat angidrid, vodorod sulfid va azot (IV) oksid aralashmalari Navbahor bentonitidan olingan mezog'ovakli seoliti xarakatsiz qatlamidagi bosim 2-5 MPa da, 30-2000S haroratda adsorbep ustki qismidan o'tkazildi.

Navbahor bentonitidan olingan mezog'ovakli seolit qatlami karbonat angidrid, vodorod sulfid va azot (IV) oksid keraksiz komponentlari bilan to'yinib boradi. Navbahor bentonitidan olingan mezog'ovakli seolit to'la to'yingandan so'ng adsorber to'g'ridan-to'g'ri regeneratsiya rejimiga o'tadi va jarayon shunday davom etadi.

Adsorbsion kolonkada joylashgan seolit qatlamlari orasidagi bosimining pasayishini inobatga olib tahlil qilinayotgan gazlar aralashmalaridagi har bir gazning konsentratsiyasini aniqlash mumkin. Olingan natijalar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval Seolit qatlamlari orasidagi bosimining pasayishi hisobiga adsorbepning chiqish qismida tozalangan gazlar tarkibidagi gazlar konsentratsiyasining qiymatlari

Bosimning kamayishi, kg/sm ²	Tajribadan keying gazlar aralashmasining tarkibi, % tar.		
	Vodorod sulfid	Karbonat angidrid	Azot(IV) oksid
0,154	0,059	0,041	0,088
0,174	0,054	0,044	0,08
0,184	0,048	0,018	0,08



0,184	0,042	0,012	0,072
0,194	0,038	0,009	0,058
0,204	0,041	0,010	0,078
0,214	0,042	0,014	0,084
0,224	0,044	0,020	0,087
0,244	0,048	0,027	0,092

Shunday qilib, Navbahor bentonitidan olingan mezog'ovakli seolitidan foydalanilganda, taklif qilinayotgan usulda gaz aralashmasida uch komponentli adsorbsiya vodorod sulfid: azot (IV) oksid: karbonat anhidrid nisbat hajm birligida - vodorod sulfid-80%, karbonat anhidrid-15%, azot (IV) oksid -5% ni tashkil qiladi. Adsorbsiya jarayoni uchun eng maqbul variant adsorbsion qatlamda bosim pasayishi 0,194 kG/sm² bo'lganda hisoblanadi, bunda tozalangandan so'ng komponentlar konsentratsiyasi % hisobida: vodorod sulfid-0,038, karbonat anhidrid 0,009 va azot (IV) oksid -0,058 bo'ladi. Gaz tarkibidan karbonat anhidrid, vodorod sulfid va azot (IV) oksid turli seolitdan va ajratib olish bir xil sharoitda olib borildi. Navbahor bentonitidan olingan mezog'ovakli seolitida karbonat anhidrid, vodorod sulfid va azot (IV) oksid sorbsion bo'linishi boshqa usullardan ustunligi ko'rsatildi. Navbahor bentonitidan olingan mezog'ovakli seolit seoliti chegaraviy statik aktivligi: SO₂-11,0; H₂S-12,7 va NO₂-9,8g/100 g aniqlandi. Gaz aralashmalarini seolitdan tozalash siklik jarayon hisoblanadi. Tabiiy gazni seolitlar bilan tozalash jarayonini tashkil qilish ma'lum texnologik va konstruktiv qiyinchiliklarga ega. Biz tabiiy gazni sintetik seolitlar bilan tozalashning yangi texnologiyasini yaratdik. Karbonat anhidrid, vodorod sulfid va azot (IV) oksidni kafolatli to'la yutilishi bosim 18,78 kPa-19,81 kPa o'zgarish chegarasida kuzatiladi. Shu munosabat bilan biz tabiiy gaz tarkibidan karbonat anhidrid, vodorod sulfid va azot (IV) oksidning adsorbsiyasini sun'iy seolitda amalga oshirdik. Natijada tabiiy gaz izotermi va kinetik adsorbsiyasi olindi. Shuningdek jarayonning konstruktiv va texnologik parametrlari ham aniqlandi, adsorbsiya izotermi Lengmyur izotermi turiga mos keladi. Seolit to'ldirilgan adsorbep orqali aralashma o'tsa har bir komponent konsentratsiyasi katta bo'ladi. Moddalarning ajralishi xarakatsiz fazada aralashma tutilib qolish farqi hisobidan amalga oshirildi. Oqimlar yuvishi va harakat xususiyati adsorbsiya izotermi va noideal faktorlar: harakatdagi va harakatsiz fazalarda moddalar tezligi muvozanati o'rnatiladi (kinetik tormozlanish). NaA sintetik seolitida o'tkazilgan adsorbsiya izotermasi va kinetikasi tajribalari shuni ko'rsatdiki seolit qatlam qalinligi 5,48 m, adsorbep diametri 4.79 m, seolit ishchi qatlami 142 sm bo'lganda karbonat anhidrid, vodorod sulfid va azot (IV) oksid to'la yutilishi ta'minlanadi. Shuni aytish lozimki, agar texnologik rejim sxema va apparatlar to'g'ri tanlansa turli konlardan olingan tabiiy gaz tarkibidan vodorod sulfid, uglerod dioksidi va azot oksidi adsorbsion usulda to'la tozalanadi. Yangicha yondashuv nafaqat biosferani turli gazlardan himoyalaydi, shuningdek qurilmalarni korroziyadan saqlaydi, kimyoviy texnologiyalarda qo'llaniladigan katalizatorlardan zaxarlanishdan saqlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rashitova, S. (2023). USE OF INTERACTIVE METHODS IN CHEMISTRY. International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research, 3(10), 115-119.
2. Rashitova, S. (2023). BENTONIT GIL KUKUNINI SORBSION XOSSASINI KIMYOVIY USULDA FAOLASHTIRISH. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(10Part 3), 98-102.
3. Shukhrat, R. S. (2023). PROCUREMENT OF SORBENTS WITH HIGH SORPTION PROPERTIES AND WASTEWATER TREATMENT ON THEIR BASIS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 75-76.



4. Рашитова, Ш. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВИРОВАННОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(12), 135-140.
5. Рашитова Ш.Ш. (2023). ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВИРОВАННОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД . Новости образования: исследование в XXI веке, 2(16), 656–672.ELEMENTLARINI O'RGANISH.TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMI
6. Rashitova Shahnoza Shuhrat qizi. (2024). KOLLOID ERITMALARNING TIBBIYOTDA TUTGAN O'RNI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(3), 187–192. Retrieved from
7. Rashitova Shahnoza Shuhrat qizi, NITROFURAL MOLEKULASINING NITROREDUKTAZA FERMENTI BILAN MOLEKULYAR DOKINGI , TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI: Vol. 4 No. 4 (2024): TA'LLIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI
8. Rashitova Shahnoza Shuhrat qizi. (2024). "NOORGANIK BIRIKMALARNING MUHIM SINFLARI" MAVZUSINI O'QITISHDA TEXNOLOGIK USULLARDAN FOYDALANISH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 95–101.
9. Rashitova Shahnoza Shuhrat qizi. (2024). BUFER SISTEMALARNING VA ULARNING TURLARINI INSON ORGANIZMGA TA'SIRINI O'RGANISH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 87–94.