

KREMNIY VA UNING FIZIK XOSSALARI

Mirjalol Yuldashev Karimjon o'g'li

Farg'ona davlat universiteti, 2-bosqich magistranti

mirjalolyuldashev1996@mail.com

Annotatsiya: Zamonaviy tilshunoslikning dolzab mavzularidan biri konseptdir. Bu termin kognitiv tilshunoslik muhim kategoriyalaridan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada konseptning tilshunoslikdagi o'rni xususida ba'zi mulohazalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: antroposentrik yondashuv, mustaqil paradigma, konsept, kognitiv atama, lingvokulturologiya, neytral munosabat.

Kremniy kisloroddan keyin yerda eng ko'p tarqalgan elementdir. U yer po'stlog'i massasining 27,6% ini tashkil etadi. Tabiatda asosan kremniy (IV) oksid va silikat kislotalarning tuzlari — silikatlar holida uchraydi. Ular yer po'stlog'ining qobig'ini hosil qiladi. Kremniy birikmalari o'simlik va hayvonlar organizmida bo'ladi.

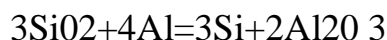
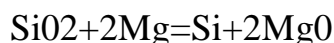
Sanoatda kremniy elektr pechlarda SiO₂ ni koks bilan qaytarish orqali olinadi:



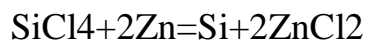
Olinishi va ishlatilishi. Sanoatda kremniy elektr pechlarda SiO₂ ni koks bilan qaytarish orqali olinadi:



Laboratoriyalarda qaytaruvchilar sifatida magniy yoki aluminiydan foydalaniladi:



Eng toza kremniy uning tetraxloridini rux bug'lari bilan aloqaga kirishtirish orqali olinadi:



Kremniy yarimo'tkazgich sifatida foydalaniladi. Undan yorug'lik energiyasini elektr energiyasiga aylantiradigan quyosh batareyalari (kosmik kemalardagi radioqurilmalarni ta'minlash uchun) tayyorlanadi. Kremniydan metallurgiyada juda issiqbardosh kremniyli po'latlar olish uchun foydalaniladi.

Kristall holdagi kremniy — shishadek yaltiroq, lo'q kulrang modda. Kremniyning tuzilishi olmosning tuzilishiga u'xshaydi. Uning kristalida har qaysi atom to'rtta boshqa atom bilan tetrayedrik qurshab olingan va ular bilan kovalent bog'lanish orqali bog'langan, bu bog'lanishlar olmosdagi uglerod atomlari nrasidagi bog'lanishlardan ancha bo'sh bo'ladi.

Sanoatda texnik Kremniy 1800° da qumtuproqni koks bilan, uta sof holdagi Kremniy yesa kremniy tetraxloridni 1200—1300° da o'ta sof qoddagi vodorod

yordamida qaytarib olinadi. Ozroq miqdordagi Kremniyni Na_2SiF_6 yoki K^+G^- yeritmalarini yelektroliz qilish usuli bilan olish mumkin. Kremniy — yelektronikada asosiy yarimo'tkazgich metallaridan biri. Uning asosida tayyorlangan asboblari 200° temperaturagacha chidaydi. Kremniy intefal sxemalar, diodlar, tranzistorlar, quyosh batareyalari, fotopriyomniklar, yadro fizikasida dedektorlar va turli linzalar tayyorlashda ishlatiladi. Kremniy va uning birikmalari kremniyorganik hosilalar, silitsidlar olishda qo'llaniladi. Kremniy— biogen element. U inson, hayvon, o'simlik va mikroorganizmlarning normal o'sishi va rivojlanishi uchun zarur. Odam organizmida Kremniy yetishmasa, uning ko'zi og'riydi, tish yemali yemiriladi, tirnoq yupqalashib, sinuvchan bo'ladi, teri, soch o'zgaradi.

Kremniy kristalida odatdagi sharoitda ham kovalent bog'lanishlarning bir qismi uziladi. Shuning uchun unda erkin elektronlar ho'ladi, ular kremniyning qisman elektr o'tkazuvchanligiga sabab bo'ladi. Yoritilganda va qizdirilganda uziladigan bog'lanishlar soni ko'payadi, demak, erkin elektronlar soni ham ko'payadi va yelektr o'tkazuvchanligi ortadi. Kremniyning yarim o'tkazuvchanlik xossalarini ana shunday tushuntirish lozim.

Kremniy juda mo'rt, uning zichligi 2,33 g/sm². Ko'mir kabi u ham qiyin suyuqlanadigan moddalar qatoriga kiradi.

Karborundning kristall panjarasi olmosnikiga o'xshaydi, unda kremniyning har qaysi atomi to'rttaga uglerod atomi bilan va har qaysi uglerod atomi to'rtta kremniy atomi bilan qurshab olingan; ularda kovalent bog'lanishlar olmosdagi kabi juda puxta bo'ladi. Shuning uchun u qattiqligi jihatdan olmosga yaqin turadi. Kremniy karbiddan charxtoshlar va silliqlash toshlari tayyorlanadi. Kremniyning metallar bilan hosil qilgan birikmalari silitsidlar deyiladi. Hozirgi vaqtda laboratoriya Markaziy Osiyodagi respublikalarning issiq iqlimida samarali ishlash uchun fotovoltaik kameralar, batareyalar va inshootlarni rivojlantirish bo'yicha tadqiqotlar olib boradi.

Fizika-texnika instituti bazasida kremniy fotoyelektr batareyalarini ishlab chiqarish uchun yeksperimental tarmoq mavjud. Ishlanmalar asosida fotoyelektrik elementlarni yaratish, barcha texnologiyasi mamlakat viloyatlari sharoitiga (harorat, chang) moslashishini inobatga olgan holda yaratiladi. Mahsulotlar fotoyelektrik batareya va fotoyelektrik qurilmalar ko'inishida (quvvati 2-10000 Vt) invertor, akkumulyatorlar bilan ta'minlangan holda ishlab chiqarilmoqda. Narxlarni minimallashtirish uchun fotovoltaik qurilmalarni loyihalash va ishlab chiqarish xaridorlar tomonidan taqdim etilgan maxsus texnik talablarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Adabiyotlar:

1. Ismoilov M., Xabibullayev P., Xaliulin M. «Fizika kursi» Toshkent, O‘zbekiston, 2000.
2. Nazarov O‘.Q. «Umumiy fizika kursi». II Toshkent, O‘zbekiston, 2002.
3. Abdusalomova M.N. «Fizika fanidan ma’ruzalar matni». SamKI, 2003.
4. Boydadayev A. «Klassik statistik fizika». Toshkent, «O‘zbekiston», 2003.
5. Volkenshteyn V.S. «Umumiy fizika kursidan masalalar to‘plami». Toshkent, «O‘qituvchi», 1989.
6. Abdusalomova M.N. Fizikadan leksiylar kursi. Samarqand, 2007. Qo‘shimcha adabiyotlar
7. Numonxo‘jayev A.S. «Fizika kursi» 1-qism, Toshkent, O‘qituvchi, 1992.
8. Safarov A.S. «Fizika» Toshkent, O‘qituvchi, 1992.
9. Nazarov U.K. «Umumiy fizika kursi» 1-qism, Toshkent, O‘qituvchi, 1992.
10. Nazirov E.N., Xudayberdiyeva Z.A., Safiullina N.X. «Mexanika va molekulyar fizikadan amaliy mashg‘ulotlar». Toshkent, «O‘zbekiston», 2001.
11. Abdusalomova M.N. «Fizikadan laboratoriya praktikumi». – Samarqand, 2007.
12. Sovremennaya fizika. M., 2005.
13. Ilin V.N. Termodinamika i sotsiologiya. Fizicheskiye osnovi sotsialnix protsessov i yavleniy. M., 2005.
14. Khakimov, M. K., & ugli Melikuziev, A. L. (2022). The History of Paralinguistic Researches. *International Journal of Culture and Modernity*, 13, 90-95.