

**TARKIBIDA ALYUMINIY VA KREMNIY OKSIDLARI BO'LGAN MAHALLIY
HOMASHYOLARDAN SELEKTIV ADSORBENTLARINI OLIISH VA ADSORBSION
XUSUSIYATLARINI O'RGANISH****Tolipov Xurshid To'lqinovich***Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti**Farg'ona davlat universiteti kimyo kafedrasi o'qituvchisi*

Alyuminiy kumush-oq rangli engil paramagnetik metall bo'lib, uni shakllantirish, quyish, ishlov berish oson. Alyuminiy yuqori issiqlik va elektr o'tkazuvchanligiga, korroziyaga chidamliligiga ega, chunki sirtida ta'sirlardan himoya qiluvchi kuchli oksid hisil qiladi. Strukturaviy material sifatida keng qo'llaniladi. Ushbu sifatdagi alyuminiyning asosiy afzalliklari – engil, yumshoq, korroziyaga chidamlilik(havoda alyuminiy darhol uning oksidlanishiga to'sqinlik qiluvchi kuchli Al_2O_3 plyonka bilan qoplanishi), yuqori issiqlik o'tkazuvchanligi, uning birikmalari zaxarli emasligi. Xususan, bu xususiyatlar alyuminiy oshxonada anjomlari, oziq-ovqat sanoati va qadoqlash uchun alyuminiy folga ishlab chiqarishda juda mashhur qildi. Birinchi uchta xususiyat alyuminiy aviatsiya va aviatsiya-kosmik sanoatida asosiy xom ashyo sifatida ishlatishga keng yo'l ochdi.

Alyuminiy (Al, lat. Alyuminiy)-kimyoviy elementlar davriy jadvalining 13-guruh elementi (eskirgan tasnifga ko'ra — III guruhning asosiy kichik guruh elementi), uchinchi davr, atom raqami 13. Engil metallar guruhiga kiradi. Er qobig'idagi eng keng tarqalgan metall va uchinchi eng keng tarqalgan kimyoviy element (kislrod va kerimniydan keyin).

Alyuminiy kumush-oq rangli engil paramagnetik metall bo'lib, uni shakllantirish, quyish, ishlov berish oson. Alyuminiy yuqori issiqlik va elektr o'tkazuvchanligiga, korroziyaga chidamliligiga ega, chunki sirtida ta'sirlardan himoya qiluvchi kuchli oksid hisil qiladi.

Ishlatilishi

Strukturaviy material sifatida keng qo'llaniladi. Ushbu sifatdagi alyuminiyning asosiy afzalliklari – engil, yumshoq, korroziyaga chidamlilik(havoda alyuminiy darhol uning oksidlanishiga to'sqinlik qiluvchi kuchli Al_2O_3 plyonka bilan qoplanishi), yuqori issiqlik o'tkazuvchanligi, uning birikmalari zaxarli emasligi. Xususan, bu xususiyatlar alyuminiy oshxonada anjomlari, oziq-ovqat sanoati va qadoqlash uchun alyuminiy folga ishlab chiqarishda juda mashhur qildi. Birinchi uchta xususiyat alyuminiy aviatsiya va aviatsiya-kosmik sanoatida asosiy xom ashyo sifatida ishlatishga keng yo'l ochdi.

Strukturaviy material sifatida alyuminiyning asosiy kamchiliklari kam qattiqligidir, shuning uchun uni mustahkamlash uchun odatda mis va magniyning oz miqdori bilan i (qotishma duraluminium deb ataladi).

- Xususiyatlari kompleksi tufayli u issiqlik uskunalarda keng qo'llaniladi.

• Alyuminiy va uning qotishmalari o'ta past haroratlarda mo'rt bo'lmaydi. Shu tufayli u kriyogen texnologiyada keng qo'llaniladi.

• Vakuumni cho'ktirishning arzonligi va qulayligi bilan birgalikda yuqori aks ettirish, alyuminiy kuzgu ishlab chiqarish uchun eng maqbul materialga aylantiradi.

• Gaz hosil qiluvchi vosita sifatida qurilish materiallari ishlab chiqarish uchun.

• Alyuminiy sulfid vodorod sulfid ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

• Ko'pikli alyuminiy ayniqsa kuchli va engil material sifatida ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda.

Kremniy elementi yer po'stlog'ining 27,6% ni tashkil etadi. Kremniy tabiatda faqat birikmalar holida uchraydi. Kremniy tabiatning asosiy elementidir. Ko'pchilik tog' jinslari geyzenlar, granitalar, bazaltlar va minerallar, kvars, dala shpati, qum, hayvonlarning junlari, parrandalarning patlari, o'simliklarning poyalari, insonning sochi kremniy birikmalaridan tashkil topgan.

Kremniy birikmalar SiO_2 -qum, $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ -kaolin, $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$ dala shpati formulasi. Kremniy kristal va amorf shaklda uchraydi. Uning 4 ta izotopi bor. Kristal kremniy yaltiroq, kulrang, qattiq, mo'rt modda, suyuqlanish harorati 1410 C, qaynashi harorati 2350 C ga teng. Amorf kremniyning rangi qo'ng'ir bo'lib, kristal kremniyga nisbatan aktivroqdir. Uglerodga nisbatan metalmaslik xossalari kuchsiz.

Ko'plab qotishmalar olishda;

radio va elektrotexnikada;

quyosh energiyasini elektor energiyasiga aylantirishda;

batareyalari sifatida;

qurilishda;

kundalik hayotda ishlatiladi.

Kremniy ko'pchilik o'simliklarning poyasini asosiy tarkibini tashkil etadi, sababi poyaning qattiqligi kremniy elementining ko'pkamligiga bog'liq. Poyada kremniy moddasi ko'p bo'lsa poya baquvvat bo'ladi, uni sindirish shuncha qiyin bo'ladi. Insonning soch tolalari, qushlarning patlari qanotlari tarkibida bo'ladi. kremniy (IV) oksidi SiO_2 -qattiq, qiyin suyuqlanadigan, atom kristal panjarali, suvda erimaydi, yer po'stlog'ining 12% ni hosil qiladi. Tabiatda kvars minerali shaklida uchraydi. Kvarsning tiniq, rangsiz, kristalini tog' xrustali deb nomlashadi. Kremen, agat, yashma, qumkvatsning shakliy o'zgarishi deb hisoblashadi. SiO_2 kislotali oksid xossasiga ega bo'lib, ishqorlar, ishqoriy metallar karbonatlari va asosli oksidlar bilan qo'shib suyuqlantirilganida kremniy kislota tuzlari-silikatlarni hosil qiladi.