



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATION G'OYALAR



KALIYLI MA'DANLARNI TARKIBINI O'RGANISH.

Azimova Fotima Aslon qizi

*Buxoro muhandislik-texnologiya instituti,
kimyo muhandisligi kafedrası, magistr*

Voxidov Erkinjon Aliyevich

*Buxoro muhandislik-texnologiya instituti,
kimyo muhandisligi kafedrası, dotsent*

Maxmudov Rafiq Amonovich

*Buxoro muhandislik-texnologiya instituti,
kimyo muhandisligi kafedrası, professor.*

Annatatsiya: *Kalsiyli xomashyolar tarkibidagi erimaydigan qoldiq, silikat, karbonat va natriy xlorid tuzlarining miqdori KCl ga bog'liq holda o'zgarishini aniqlash uchun turli miqdordagi tuzlarning KCl ga nisbati o'rganildi.*

Kalit so'zlar: *silvinit, karnallit, langbeynit, karnit, kaliy xlor, jarayon, boyitish, ruda, maxsulot.*

Hozirgi vaqtda dunyoda ishlab chiqarilgan kaliy tuzlarining taxminan 95 foizi qishloq xo'jaligida mineral o'g'it sifatida foydalaniladi. Qolgan qismi esa qora va rangli metallurgiya, qurilish, selluloza-qog'oz, shisha, lok-bo'yoq, charm, farmatsevtika, to'qimachilik, sovun, kimyo sanoatida qo'llaniladigan o'yuvchi kaliy va boshqa birikmalarga qayta ishlanadi, shuningdek, pirotexnika, fotografiya va boshqa sanoat tarmoqlarida qo'llaniladi. Kaliylyli o'g'itlar hosildorlikni oshirishdan tashqari, yetishtirilgan mahsulotlarning sifat ko'rsatkichlarini yaxshilaydi: o'simliklarning kasalliklarga chidamliligini oshirishga yordam beradi, mevalarni saqlash paytida saqlash sifatini va tashish paytida chidamliligini oshiradi, shuningdek, ularning ta'mi va estetik xususiyatlarini yaxshilaydi. Shu sababli kaliy sanoatining rivojlanishi qishloq xo'jaligining rivojlanish darajasi bilan chambarchas bog'liqdir. Kaliy alyumosilikatlar, dala shpatlari, granitlar, leysitlar, gneyslar, qattiq qazilma tuz konlarini, shuningdek dengiz sho'r suvlarini tarkibiga kiradi.

Asosiy, eng keng tarqalgan minerallar quyidagilardir:

KCl – silvin

$KCl + NaCl$ – silvinit

$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ – karnallit

$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ – langbeynit

$KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$ – karnit

$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ – sheyinit

$K_2SO_4 \cdot Na_2SO_4$ – glazerit

$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 2CaSO_4 \cdot 2H_2O$ – poligalit



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



$K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 4Al(OH)_3$ – alunit

$K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$ – ortoklaz

$K_2O \cdot 3Al_2O_3 \cdot 6SiO_2 \cdot 2H_2O$ – muskovit

$(K, Na)_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$ – nefelin.

Hozirgi vaqtda kaliy birikmalarini olishning asosiy manbalari - eruvchan kaliy tuzlari: silvinit, karnallit, langbeynit, kainitlar hisoblanadi.

Kaliyli ma'danlari kimyoviy tarkibi, ularning mustahkamligi o'zgarishini zarralarning fraksion tarkibi o'zgarishiga bog'liqligini aniqlash uchun tarkibidagi kaliy xloridning o'rtacha og'irlik miqdori quyidagicha bo'lgan kaliyli xom ashyo namunalari o'rganildi: 1-silvinit (9,2 % KCl), 2-silvinit (13,2% KCl), 3-silvinit (18,3% KCl), 4-silvinit (26,1% KCl), 5-silvinit (31,1% KCl). Maydalangan namunalar 0,5 mm; 1 mm; 3 mm; 5 mm; 7 mm va 10 mm li elaklar to'plamidan o'tkazildi va zarralari o'lchami -10+7 mm; -7+5 mm; -5+3 mm; -3+1 mm; -1+0,5 mm; -0,5+0 mm bo'lgan fraksiyalarga ajratildi. Fraksiyalarning og'irligi o'lchanib, foiz tarkibi va mustahkamligi aniqlandi.

Zarralar o'lchami -10+7 va -7+5 mm bo'lgan eng ko'p fraksiya miqdori 1-namunada kuzatilgan: -10+7 mm li fraksiya 23,80% ni, -7+5 mm li fraksiya esa 31,35% ni tashkil etgan. Qolgan namunalarida ushbu fraksiyalar miqdori 10,4 dan 17,3% gacha o'zgargan. -5+3 mm li fraksiya miqdori barcha namunalarida deyarli bir xil bo'lib, 9,25-14,60% oralig'idadir. Zarralar o'lchami -3+1 va -1+0,5 mm li fraksiyalar asosan 2-5 namunalarida nisbatan ko'proq miqdor - 20,85-26,40% ni tashkil etib, -0,5+0 mm li fraksiya miqdori esa namunalarida 8,55 dan 14,33% gacha oralig'ida o'zgaradi.

Xulosa qilish mumkinki, namunalarida kaliy xlorid miqdori oshishi bilan ulardagi mustahkamlik kamayib, natijada oson maydalanishi kuzatiladi. Mustahkamligi yuqori bo'lgan namunalarni esa ko'proq maydalash, ya'ni maydalash jarayonida yuqori quvvatli maydalash uskunalaridan foydalanish zarur bo'ladi. Kalsiyli xomashyolar tarkibidagi erimaydigan qoldiq, silikat, karbonat va natriy xlorid tuzlarining miqdori KCl ga bog'liq holda o'zgarishini aniqlash uchun turli miqdordagi tuzlarning KCl ga nisbati o'rganildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. **Mineral o'g'itlar: Dunyo bozoridagi va O'zbekistondagi tendensiyalar.** Elektron resurs. URL: <https://agroworld.uz/ru>

2. Warren John K. Evaporates: A Geological Compendium. 2nd edition. Cham: Springer, 2016. 1812 p.

3. Жаворонков Н.М. Теоретические основы химической технологии. Избранные труды. М.: Наука, 2007.-351с