



MAHALLIY TALK-MANEZET MINERALI FRAKSIYALARINING KIMYOVIY TAHLILLARI

Sh.M Olmurova

O.A Mixliyev

R.Ch Yorboboyev

Qarshi davlat texnika universiteti

Respublikamizda qishloq xo'jalik maxsulotlarini yetishtirish va eksport qilish hajmlarini ko'paytirish yer, suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish hamda qishloq xo'jaligiga innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Keyingi yillarda Respublikamizda qishloq xo'jaligiga ayniqsa issiqxona xo'jaligiga katta ahamiyat berilmoqda. Bu esa o'z navbatida mineral o'g'itlardan magniy tarkibli o'g'itlarga bo'lgan ehtiyojlarni yanada oshiradi. Bugungi kunda Respublikamizda fosforli, azotli va kaliyli o'g'itlar ishlab chiqariladi ammo magniyli o'g'itlar ishlab chiqarishning katta sanoati mavjud emasligi tufayli aksariyat istemolchilar ehtiyojlari uchun import maxsulotlardan foydalaniladi.

Shuningdek, magniyning yana bir manbai, magniyni o'z ichiga olgan jinslar: serpantinitlar, dunitlar, olivinlar, diopsid $\text{CaMg}(\text{Si}_2\text{O}_6)$ shaklida magniy silikatlarini o'z ichiga olgan talklar, enstatit $\text{Mg}_2(\text{Si}_2\text{O}_6)$, tremolit $\text{Ca}_2\text{Mg}_5(\text{Si}_4\text{O}_{11})(\text{OH})_2$, olivin-forsterit Mg_2SiO_4 , talk $\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ va tarkibida 25 dan 50% gacha MgO tutgan boshqa minerallarni misol keltirishimiz mumkin. Ular millionlab tonnalarda qazib olinadi, qayta ishlanadi va saqlanadi, shuning uchun tog'-metallurgiya korxonalari chiqindixonalari va omborlarida 15-20 milliard tonnagacha chiqindilar to'planib qolgan bo'lib, ularni boyitish va turli usullar bilan sof magniy birikmali mahsulotlariga qayta ishlash mumkin.

$\text{Mg}(\text{OH})_2$, MgO va magniy birikmalarini, shuningdek SiO_2 olishning moslashuvchan texnologiyasini ishlab chiqish uchun xom ashyo sifatida Qoraqalpoqiston Respublikasining Beruniy tumanida joylashgan Zenil'buloq talk-magnezit koni xomashyosidan foydalanilgan. Dastlab uni laboratoriya sharoitida maydalash tegirmonida 0,075; 0,150; 0,300 va 0,600 mm o'lchamgacha maydalab fraksiyalarga ajratilgan bo'lib, ularning kimyoviy tarkibi o'rganilganda, mass %; 0,075 mm o'lchamdagi fraksiya namunasining tarkibida SiO – 56,86, MgO-28,22, Fe_2O_3 -6,89, Al_2O_3 – 2,67, CaO – 1,49, SO_3 – 0,035 va Cl – 0,0216 %, 0,150 mmli fraksiyada SiO – 56,75, MgO-28,53, Fe_2O_3 -6,93, Al_2O_3 – 2,69, CaO – 1,71, SO_3 – 0,052 va Cl – 0,0244 %, 0,300 mm - lida SiO – 52,22, MgO-28,02, Fe_2O_3 -7,62, Al_2O_3 – 3,10, CaO – 2,34, SO_3 – 0,0430 va Cl – 0,0320 % hamda 0,600 mm o'lchamdagi fraksiya



namunasining tarkibida esa SiO – 51,29, MgO-27,91, Fe₂O₃-7,93, Al₂O₃ – 3,17, CaO – 2,76, SO₃ – 0,040 va Cl – 0,020 % miqdordagi komponentlar mavjud ekanligi kimyoviy tahlillar asosida aniqlangan va olingan natijalar qo‘yidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1-Jadval

Mahalliy talk-manezet minerali fraksiyalarining kimyoviy tahlillari

	Fraksiyalar o‘lchami, mm	Komponentlar miqdori, og‘ir. %						
		S iO ₂	M gO	C aO	A l ₂ O ₃	F e ₂ O ₃	S O ₃	C l
	0,075	56,86	28,22	1,49	2,67	6,89	0,035	0,0216
	0,150	56,75	28,53	1,71	2,69	6,93	0,052	0,0244
	0,300	52,22	28,02	2,34	3,10	7,62	0,043	0,0320
	0,600	51,29	27,91	2,76	3,17	7,93	0,040	0,0200

Shuningdek, kimyoviy tahlillar asosida olingan natijalarni tasdiqlash maqsadida ushbu maydalan 0,075; 0,150; 0,300 va 0,600 mm o‘lchamdagi fraksiyalar namunalarini fizik-kimyoviy, ya‘ni rentgeno-flyuoressent va rentgenografik tahlillari bilan ham ushbu komponentlarning komponent va mineralogik tarkiblari aniqlangan bo‘lib, olingan natijalar qo‘yidagi 2-jadval hamda 1, 2, 3, 4 va 5 – rasmlarda keltirilgan.

Bunda kimyoviy tahlillarni tasdiqlash maqsadida Qoraqalpog‘iston Respublikasining Beruniy tumanida joylashgan Zenil‘buloq talk-magnezit mineralining samarali energiya dispersli rentgen-fluorestsentsiya spektrometri bilan elementar tarkiblari tahlil qilingan bo‘lib, 0,075 mm o‘lchamdagi namunaning tarkibida, mass. % da, SiO – 55,20, MgO-27,40, Fe₂O₃-6,69, Al₂O₃ – 2,59, CaO – 1,42, SO₃ – 0,033, Cl – 0,0206 va Cr₂O₃ -0,293 %, o‘lchami 0,150 mm-li namunada SiO – 55,10, MgO-27,70, Fe₂O₃-6,73, Al₂O₃ – 2,56, CaO – 1,63, SO₃ – 0,0495, Cl – 0,0232 va Cr₂O₃ -0,276 %, o‘lchami 0,300 mm-li namunada SiO – 50,70, MgO-27,20, Fe₂O₃-7,40, Al₂O₃ – 2,95, CaO – 2,23, SO₃ – 0,0410, Cl – 0,0305 va Cr₂O₃ -0,331 % hamda o‘lchami 0,600 mm-li namunada SiO – 49,80, MgO-27,10, Fe₂O₃-7,70, Al₂O₃ – 3,08, CaO – 2,68, SO₃ – 0,0381, Cl – 0,0191 va Cr₂O₃ -0,335 % mavjudligi aniqlangan va olingan natijalar 2-jadvalda keltirilgan.

2-Jadval

Mahalliy talk minerali fraksiyalarining rentgeno-flyuoressent



tahlillari

	Fra ksiyalar o'lc hami, mm	Komponentlar miqdori, og'ir. %							
		S iO ₂	M gO	C aO	A l ₂ O ₃	F e ₂ O ₃	S O ₃	C l	C r ₂ O ₃
	0,0 75	5 5,20	2 7,40	1 ,42	2 ,59	6 ,69	0 ,0330	0 ,0206	0 ,293
	0,1 50	5 5,10	2 7,70	1 ,63	2 ,56	6 ,73	0 ,0495	0 ,0232	0 ,276
	0,3 00	5 0,70	2 7,20	2 ,23	2 ,95	7 ,40	0 ,0410	0 ,0305	0 ,331
	0,6 00	4 9,80	2 7,10	2 ,68	3 ,08	7 ,70	0 ,0381	0 ,0191	0 ,335

Shunday qilib, Qoraqalpog'iston Respublikasining Beruniy tumanida joylashgan Zenil'buloq talk-magnezit minerali fraksiyalari ilmiy tadqiqot ishlarini bajarish maqsadida laboratoriyaga olib kelingan. Dastlab uni laboratoriya sharoitida tegirmonida maydalab, 0,075; 0,150; 0,300 va 0,600 mm o'lchamdagi fraksiyalarga ajratilgan va ular kimyoviy va fizik-kimyoviy tahlillar yordamida elementar va mineralogik miqdorlari aniqlangan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi prezideyntining PQ-1020-son 20.11.2018 yildagi qarori.
2. Mamurov B.A. Mahalliy karbonatli xomashyolardan foydalangan holda kalsiy va magniy fozfatli o'g'itlar olish texnologiyasini ishlab chiqish. t.f.f.d. (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. Namangan-2020.
3. Mikhliev, Oybek A; Mirzakulov, Kholtura Ch.; Yorbobaev, Ruslan Ch.; and Olmurova, Shahodat M. (2024) "study of the process of foam formation during nitric acid decomposition of dolomite raw materials," chemistry and chemical engineering: vol. 2024: no. 2, article 3. doi: 10.34920/cce202423 available at: <https://cce.researchcommons.org/journal/vol2024/iss2/3>
4. Perepelitsyn V.A., Rytvin V.M., Koroteev V.A. Tekhnogennoye mineral'noye syrye Urala. [Technogenic mineral raw materials of the Urals]. Ekaterinburg, RIO Uro RAN Publ., 2013. 332.