

SILVINITNING TAVSIFI

M.D. Xaydarova, M.Jo'raqobilov, R.Allazov, S.Panjiyeva, R.Shaymanova

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

Termiz, O'zbekiston

[*munira3110xaydarova@gmail.com*](mailto:munira3110xaydarova@gmail.com)

Tyubegatan galogen qatlamining tuzilishi, konning markaziy qismida joylashgan tayanch qudug'i misolida ko'rib chiqiladi. Galogen qatlam 452,55m, ularning 4,55% (20,6m) kaliy gorizontini tashkil qiladi. Namunalarni kimyoviy tahlili shuni ko'rsatdiki – asosiy tuz hosil qiluvchi minerallar – galit (NaCl) va silvin (KCl) lardir; karnallit juda oz uchraydi. Hamma joyda turli miqdorlarda angidrit va loy kuzatiladi. Loy miqdori keng me'yorlarda – yuzli ulushlardan 20%gacha va undan ortiq holda almashadi. MgCl₂ va CaCl₂ umuman hamma yerda uncha ko'p bo'lmagan miqdorlarda ishtirok etadi.

Tyubegatan qatlamiga uchta kaliy gorizonti kirib keladi:

I kaliyli gorizonti 117,7 m. chuqurlikda joylashgan. Qalinligi 1 m ga yaqin, tarkibida 36,9% KCl bor. Silvin yirik xira kristallar shaklida tiniq och pushti galit kristallari tarkibiga kirgan. Br/Cl –koeffitsiyentning kichikligi va galitning yirik kristall tuzilishi, tuzni qayta kristallizatsiyalanish jarayoniga uchraganligini ko'rsatadi (brom-xlor koeffitsiyenti $KBr=Br \cdot 103/Cl$).

Suvda eriydigan V₂O₃ miqdori uncha ko'p emas (0,002%), shuningdek Fe, Mn (0,001%), Ti (0,003%) ishtirok qiladi. Petrografik usulda galit, silvin, angidrit, karbonat aniqlangan. Yuqoriroqda 97,05m. chuqurlikkacha loy aralashmali och pushti va pushti galit kuzatiladi. Erimaydigan qoldiq gips, karbonatlardan iborat; asosiy komponent deb silikatlar hisoblanadi.

II- kaliyli gorizontini qalinligi 7,9m (189,6-181,7 m) qatlamni o'z ichiga oladi. Orasida go'sht-qizil silvin va karnallit kristallarini o'z ichiga olgan pushti va to'q pushti galit bilan taxlangan.

KCl ning o'rtacha miqdori – 7,86%. Bu gorizontda kaliy tuzlari bilan boyigan ikkita qatlam mavjud. Birinchisida, 189,6 m. chuqurlikda to'q sariq rangdagi karnallit qatlami joylashgan. Kimyoviy tahlillar asosidagi mineralogik hisobi 80% karnallitdan iboratligini ko'rsatdi. Ehtimol, kristallizatsiyaning boshlanishi, nafaqat karnallitni, balki silvinni ham cho'kish, to'yingan suvlar kelishi bilan to'xtab qolgan. Bu davrda silvin bilan boyigan rapadan galit ham cho'kayotgan edi, bu 184,0 dan 181,7 m gacha

oraliqda kuzatilgan. Bu oraliq II- kaliy gorizontining ikkinchi qatlamini ko'rsatadi. II - kaliy gorizontidagi KCl ning o'rtacha miqdori – 7,86%. Keyinchalik 117,7 m.gacha 63,3 m. masofada oraliq galit keladi. KCl ning miqdori uncha katta emas 0,07 dan 0,59% Br – 0,001 dan 0,009% gacha, Br/Cl – koeffitsiyenti qiymati galitdagi bromning me'yoriy miqdoriga mos keladi.

Suvda eriydigan B₂O₃ miqdori 0,009% dan oshmaydi. Suvda erimaydigan qoldiq asosan silikat va karbonatlardan tashkil topgan.

III –kaliyli gorizonti 236,7-225,0 m chuqurlikda qayd etilgan. Bu yerda kaliy tuzlari bilan to'yingan 3 ta qatlam qayd etilgan. Birinchi qatlam tarkibida 8,4 dan 24,8 %gacha go'sht-qizil silvin aralashmali och pushti yirik kristalli galitdan iborat bo'lib 236,7-233,6m chuqurlikda joylashgan. U ikkinchi qatlamdan, yirik kristalli tiniq galitdan iborat 1m ga yaqin qalinlikdagi (233,69-232,50m) oraliq tosh tuzi bilan ajratilgan. Ikkinchi qatlam (232,1-225,3 m) oraliqda joylashgan bulib KCl miqdori 13,8 dan 73,25% gacha o'rtacha 40,67% KCl biriktirgan. Ikkinchi qatlam ichida KCl miqdori 60,2 dan 73,2% gacha o'zgaradigan qalinligi 2,7m li qatlamni ajratib olish mumkin. U silvin aralashmali yirik kristalli galit bilan taxlangan. Uni yuqorida yotgan uchinchi qatlamdan KCl miqdori 1% dan kam bo'lgan, 20sm atrofidagi qalindagi oraliq loyli galit qatlami ajratib turadi. Bu loy qatlami ikkinchi kaliy qatlamini yuvilib ketishidan saqlaydi.

Sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan Tyubegatan kaliyli tuz qatlamlarining kimyoviy tarkib

Намуна	Олинга н чуқурли к, м	Кимёвий таркиби, оғир. %						H ₂ O тигр.	CaSO ₄	
		K	Na	Mg	Ca	Cl	SO ₄			
1	Қизил сильвин ва гил	225,80	11,97	26,45	0,17	0,42	52,21	0,85	0,76	1,20
2	тупроқли пушти галит	226,60	3,42	36,56	0,03	0,08	59,61	0,12	0,15	0,18
3	Пушти сильвинит	227,70	38,41	10,68	0,00 6	0,03	51,37	0,03	0,01	0,04
4		228,70	31,57	14,59	0,03	0,36	51,39	0,65	0,07	0,92

5	Қизил сильвинит	229,40	35,37	11,28	0,02	0,02 3	50,49	0,37	0,06	0,52
6	Қизил сильвинли шаффоф галит	232,10	7,22	33,38	0,01	0,07	58,08	0,03	0,05	0,19

Намуна		CaCl ₂	MgCl ₂	KCl	NaCl	Эримайдига н қисм	Тузлар йиғиндиси	B ₂ O ₃	Кк
64	Қизил сильвин	0,18	0,66	22,83	67,17	7,98	100,20	0,0026	129,790
65	ва гил тупроқли пушти галит	0,08	0,12	6,52	92,92	0,64	100,50	0	34,240
66	Пушти сильвинит	0,06	0,01	73,25	27,15	0,05	100,59	0,0077	382,037
67	Қизил	0,25	0,12	60,21	37,09	1,38	99,98	0	320,180
68	сильвинит	0,20	0,09	67,45	30,01	1,90	100,17	0,001	359,920
69	Қизил сильвинли шаффоф галит	0,04	0,05	13,79	84,83	0,58	99,50	0,0022	72,98

84,62 dan 99,24% gacha o'zgarib turadi. Silvinda galit bilan taqqoslaganda CaCl₂ (1,12 %) miqdori ko'proq, shuningdek Mg, Al, Si, Fe, Mn, Cu kamdan-kam kristallarda – Pb izi topilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Munira, X., Samariddin, E., Hilola, A., Jahongir, A., Murodjon, J. R., & Shahzoda, M. (2024). THE PROCESS OF CRUSHING AND MIXING SYLVINITE ORES. Universum: технические науки, 10(12 (129)), 32-37.

2. Xaydarova, M. D., Eshqorayev, S. S., &Ro'zimurodov, B. I. (2022). Tyubegatan konining silvinitlarini eritish jarayonini o'rganish. O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, 1(9), 37-39. 7.
3. Davronovna, X. M., Sadriddinovich, E. S., &YigitaliJo'rao'g, J. (2022). Dependence of Karst Processes on Physico-Chemical Properties of Salts. American Journal of Social and Humanitarian Research, 3(9), 25-28.
4. Davronovna, X. M., Soatmurodovna, S. R., &Alizoda, M. H. (2022). Gallurgical Enrichment of Silvinite Mines and Technology of Potassium Ore Processing. CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar.
5. MuniraXaydarovaDavronovna. (2023). Kaliyli (tosh) minerallar: Kainit, Leysitvasilvinitminerallari. Journal of Universal Science Research, 1(1), 139–142. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7565756>.
6. Khaydarova munira davronovna, eshqorayev samariddin sadriddin o'g'li, boltayeva iroda yusuf qizi & allazov rustam yo'ldosho'g'li. journal of engineering and technology (jet) issn(p):2250- 2394; issn(e): applied vol. 13, issue 1, jun 2023, 139-142 tjprc pvt. ltd. study of the melting process of sylvinites of tubegatan mine.