

Davlat zaxiralar komissiyasining
2023-yil “8” iyundagi
1295-son bayonnomasiga
9-ilova

QAZILMA TUZLAR KONLARIGA ZAXIRALAR TASNIFINI QO‘LLASH BO‘YICHA YO‘RIQNOMA

- I. Umumiy qoidalar
- II. Konlarni geologik tuzilishning murakkabligi bo‘yicha guruhlash
- III. Konlarning o‘rganilganligiga oid talablar
- IV. Zaxiralarni hisoblashga qo‘yiladigan talablar
- V. Konlarning o‘rganilganlik darajasini baholash
- VI. Zaxiralarni qayta hisoblash va qayta tasdiqlash
- VII. Yakuniy qoidalar

Ilova. Qazilma tuzlar konlari uchun amal qiluvchi DSt (GOST) standartlari

Mazkur “Qazilma tuzlar konlariga zaxiralar tasnifini qo‘llash bo‘yicha yo‘riqnoma” (keyingi o‘rinlarda – “Yo‘riqnoma”) qazilma tuzlar zaxiralarni o‘rganish va hisoblashning asosiy talablari, ularning sanoat miqyosida o‘zlashtirishga tayyorlik darajasini belgilaydi.

Yo‘riqnoma O‘zbekiston Respublikasi Geologiya va mineral resurslar davlat qo‘mitasi tomonidan 14.11.2000 yilda tasdiqlangan “Qazilma tuz konlariga nisbatan zaxiralar tasnifini qo‘llashga oid yo‘riqnoma” o‘rniga ishlab chiqilgan. Yo‘riqnomaga qazilma tuzlar, ularning zaxiralarini hisoblash bo‘yicha geologik-qidiruv ishlari bo‘yicha mahalliy va xorijiy amaliyotni inobatga olib hamda “Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi”ga (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasiga 4-son ilova) muvofiq o‘zgartirishlar va qo‘shimchalar kiritilgan.

Mualliflar: Panchenkova L.A., Asabayev D.X., Ergeshev A.M., Ishniyazov Sh.Ya., Raxmonova N.B.

I. UMUMIY QOIDALAR

1. Qazilma tuzlar deganda, gips, angidrit, karbonatli va gilli aralashmalari bo'lgan tuz minerallarining donador kristalli agregatlari tushuniladi. Ba'zida ular tarkibida organik yoki bituminoz moddalar, namokob va gazlar qo'shimchalari bo'lishi mumkin.

Eng muhim tuz minerallari, ularning tarkibi va xossalari ro'yxati 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Mineral	Kimyoviy formulasi	Asosiy komponentlar miqdori, %	Zichligi g/sm ³	Moos shkalasi bo'yicha qattiqligi	Nam tortishi
1	2	3	4	5	6
Xloridlar					
Galit	NaCl	Na-39,4 Cl-60,6	2,1-2,2	2	Deyarli nam tortmaydi
Silvin	KCl	K-51,7 Cl-48,2	1,97-1,99	1,5-2	Deyarli nam tortmaydi
Bishofit	MgCl ₂ · 6H ₂ O	Mg-11,96; Cl-34,87; H ₂ O-53,17	1,59-1,60	1,5-2	Juda nam tortadi, yoyilib ketadi
Karnallit	KCl · MgCl ₂ · 6H ₂ O	K-14,1; Mg-8,7; Cl-38,2; H ₂ O-38,9	1,6-1,8	1,5-2,5	Juda nam tortadigan
Xlorit-sulfatlar					
Kainit	KCl · MgSO ₄ · 3H ₂ O	K-15,7; Mg-9,8; Cl-14,2; SO ₄ -38,6; H ₂ O-21,7	2,13	2,5-3	Nam tortmaydi
Sulfatlar					
Tenardit	Na ₂ SO ₄	Na-32,4; SO ₄ -67,6	2,7	2-3	Mirabilitning yupqa qatlami bilan qoplanadi
Mirabilit	Na ₂ SO ₄ · 10H ₂ O	Na-14,3; SO ₄ -29,8; H ₂ O-55,9	1,48	1,5-2	Quruq havoda nurab yo'q bo'lib ketadi, maydalanib sochilib ketadi.
Glauberit	Na ₂ SO ₄ Ca ₂ SO ₄	Ca-14,4; Na-16,5; SO ₄ -69,1	2,8	2,5-3	Nam havoda yupqa oq qatlam bilan qoplanadi

1	2	3	4	5	6
Astraxanit	Na_2SO_4 $\text{MgSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	Na-13,8; Mg-7,3; SO_4 -57,4; H_2O -21,5	2,2-2,3	3	Nam havoda yupqa oq qatlam bilan qoplanadi
Kizerit	$\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	Mg-17,6; SO_4 -69,4; H_2O -13	2,57	3-3,5	Nam havoda epsomitning yupqa qatlami bilan qoplanadi
Langbeynit	K_2SO_4 2MgSO_4	K-18,8; Mg-11,7; SO_4 -69,5	2,83	3,5-4	Nam havoda oq yupqa qatlam bilan qoplanadi
Shyonit (mikromerit)	$\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot$ $\text{MgSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	K-19,4; Mg-6; SO_4 -47,7; H_2O -26,9	2,0	2,5	Havoda kukunsimon qatlam bilan qoplanadi
Poligalit	K_2SO_4 MgSO_4 $2\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	K-13; Mg-4,2; Ca-13,2; SO_4 -63,7; H_2O -5,8	2,7	2,5-3	Havoda kukunsimon qatlam bilan qoplanadi
Karbonatlar					
Soda (natrit)	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	Na_2O -21,6; CO_2 -15,4; H_2O -63,0	1-1,5	1,48	Havoda nurab kukunga aylanib sochilib ketadi (termonatrit)
Trona	Na_2CO_3 $\text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Na-30,5; CO_2 -26,7; HCO_3 -27,1; H_2O -16,1	2,15	2,5-3	Havoda nurab kukunga aylanib sochilib ketadi (termonatrit)

Tuzning barcha minerallari suvda yengil eriydi, sof holda rangsiz yoki sutsimon-oq rangda; aralashmalar ularni rangini qizil, sariq, qo'ng'ir, kulrang, xavorang va boshqa ranglarga bo'yaydi.

Sanoatboplariga quyidagi mustaqil uyumlar va qatlamlar xosil qiluvchi tuz turlari kiradi: 1) kaliyli tuzlar; 2) kaliy- magnitli tuzlar; 3) magniyli tuzlar; 4) tosh tuzi; 5) natriy sulfati; 6) qazilma soda.

Mustaqil kon hosil qiluvchi yoki boshka tuz konlarida ayrim qatlamlar shaklida uchrovchi tosh va kaliyli tuzlar eng ko'p tarqalgan. Kaliy-magnitli tuz qatlamlari (karnallit, kamniy, langbeynit) odatda kaliy tuzlari (silvanit) qatlamlari bilan birga yotadi, tez-tez aralash tarkibli qatlamlar uchrab turadi; bundan buyon kaliyli va kaliy-magniyli tuzlar birgalikda qaraladi. Magniyli tuzlar (bishofit), natriy sulfat va qazilma soda konlari juda kam uchraydi.

2. Qazilma tuz konlari, tuz hosil qiluvchi havzalari ta'minlovchi manba'lariga qarab ikkita asosiy turga bo'linadi: dengiz va kontinental. Dengiz turidagi tuz konlari (kaliyli, kaliy-magniyli, magniyli va tosh tuzlar) asosan platforma sineklizalari va tog' oldi egikliklarining dengiz bilan bog'liq bo'lgan botiq yerlarida

hosil bo‘ladi. Kontinental turdagi konlar asosan haryo oqimi bilan ta‘minlanib turgan botiq yerlarda hosil bo‘lgan. Bu turdagi konlar (natriy sulfatli va qazilma soda) juda kam uchraydi va ularni sanoat ahamiyati cheklangan.

3. Tuz uyumlarining birlamchi shakllari (qatlamasini yoki linzasimon) ularni o‘lchamlari va tuzilishi, suv havzasining o‘lchamlari va konsedimentatsion harakatlarning xususiyatlari bilan aniqlanadi. Keyingi geologik jarayonlar natijasida tuz uyumlarining birlamchi yotishi ko‘p hollarda juda buzilib ketadi. Tuz massalarining plastik siljishi (oqishi) natijasida har xil, ba’zida juda murakkab tuzilmaviy shakllar vujudga keladi; ba’zi yerlarda qoplovchi jinslarni yorib chiqishlar bo‘ladi va ularga galogen jinslarni kirib qolishi ro‘y beradi. Shu munosabat bilan tuz uyumlarining ichki tuzilishi o‘rganilayotganda kiyinchiliklar tug‘iladi, ayniqsa antiklinal ko‘tarishlar uchastkasida va tuz gumbazlari tuzilmalarida. Tuz massalari shu tuzilmalar yadrosida odatda juda ezilib-buklanib ketgan, yadro bilan qo‘shni uchastkalarda esa qatlamlar burmalanib tik va shunga yaqin yotadi.

4. Qazilma tuz konlariga tuz «ko‘zgusi» xos bo‘lib ularning yuqorisida tuzli va tuz aralashgan jinslardan yer osti suvlari bilan ishqorlangan qoldiq mahsulotlar - «po‘stloq» (keprok)lar yotadi. Tarkibiga ko‘ra gipsli, gipsgilli, gipskarbonatli va boshka «po‘stloq»lar ajratiladi. Harzliklar va «po‘stloq» bo‘shliqlari orqali kirgan suvlar namokoblar hosil qiladi, odatda ular uchun tuzli «ko‘zgular» suv to‘siq bo‘lib xizmat qiladi. Bu namokoblar yer yuziga tuz manba‘lari sifatida chiqishi mumkin.

Qazilma tuz konlarida 300 m chukurlikgacha tez-tez karstlar uchrab turadi, ular tuz gumbazlarining chekka qismlarida ko‘p rivojlangan.

5. Qazilma mineral tuz konlari miqyoslari bo‘yicha juda yirik, yirik, o‘rta va mayda konlarga bo‘linadi.

Qazilma tuz konlari asosiy turlarining zaxiralari bo‘yicha miqyoslari, mln.t.

Foydali qazilmalar	Konlar			
	juda yirik	yirik	o‘rtacha	mayda
Kaliyli va kaliy-magniyli tuzlar (K_2O ga qayta hisoblanganda)	>1000	300-1000	100-300	<100
Tosh tuzi	>5000	500-5000	100-500	<100
Natriy sulfati		>10	5-10	<5

Magniyli tuz (bishofit) va qazilma soda konlari uchun bunday bo‘laklarga bo‘lish bajarilmagan.

6. **Kaliyli va kaliy-magniyli tuzlar** kaliyli va kaliy-magniyli tuz qatlamlarini tosh tuz qatlamlari bilan va notuz yotqiziqlar bilan almashlanib keladigan tuzli seriyalarda joylashgan. Kaliyli gorizontning qalinligi bir-necha o‘n metr dan yuz metrgacha o‘zgarib turadi. Kaliyli va kaliy-magniyli tuzlarni ayrim qatlamlari

gorizont chegarasida 0,5m dan o'nlab metrgacha o'zgarib turadi.

Kaliyli va kaliy-magniyli tuzlar sulfatsiz (xloridli) va sulfatli tuzlarga bo'linadi.

Xloridli tuzlar keng rivojlangan. Ulardagi kaliy oksidi 10 dan 28% gacha o'zgarib turadi. Ularning silvinitli (O'zbekistondagi Tubegatan) va karnallitli (Turkmanistondagi Karlyuk) xillari ko'p tarqalgan. Ularning u va bu xillari ko'pchilik kaliyli xavzalarda keng rivojlangan.

Sulfatli tuzlar xloridli tuzlarga nisbatan kam uchraydi. Ulardagi kaliy oksidning miqdori 7-12%. Sulfatli tuzlar o'zlarining murakkab mineral tarkiblari bilan ajralib turadilar. Ba'zi bir xillarida 12 gacha tuz minerallari borligi aniqlangan. Sulfat tuzlarining ahamiyati ulardan xlorsiz kaliy o'g'itlari ajratib olish imkoniyati bilan belgilanadi.

Sulfatli tuzlar Karpatoldi (kaynitli va langbeynitli tuzlar) va Kaspiy bo'yi kaliyli xavzalarida juda ko'p tarkalgan. O'zbekistonda Orolbo'yi rayonlarida tarqalgan.

Kaliyli va kaliy-magniyli tuzlarni maydalanishi, boyitish jarayonida tuz minerallarini ajratish, taqsimlab joylashtirish va saqlashga ta'sir qiluvchi asosiy fizik xossalari - qattiqligi, zichligi, eruvchanligi va nam tortishidir (jadvalga qarang).

6.1. Kaliyli va kaliy-magniyli tuzlar asosan (95%) tabiiy tuzlarni boyitishda olinadigan mineral o'g'itlarni ishlab chiqarishda ishlatiladi. Kamroq hollarda tabiiy tuzlar (silvinitli, kaynitli va kaynit-langbeynitli) kaliyli o'g'it sifatida, maydalangan holda boyitmasdan ishlatiladi. Kaliyli va kaliy-magniyli tuzlardan olinadigan o'g'itlarning sifatiga bo'lgan talablar GOST 4568-95 va konkret konlar uchun ishlab chiqiladigan texnik shartlar bilan belgilanadi.

Tuzlarni ikkinchi yirik iste'molchisi – kaliyning xlorli, uyuvchi (kaustik), karbonat angidrit (potash), oltingugurtli, sianidli, bromli va yodli-kaliyli birikmalari; bertolet tuzi; kaliyli selitra; achchiqtosh va boshqa kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqaruvchi kimyo sanoatidir. Kaliyning ko'pchilik birikmalarini olish uchun birlamchi mahsulot bo'lgan texnik xlorli kaliyning har xil navlarining sifati GOST 4568-95 bilan chegaralanadi.

Kaliyli o'g'itlarni va texnik xlorli kaliy ishlab chiqarishda hosil bo'ladigan galit chiqindilari, shuningdek polimineral tuzlarni qayta ishlash jarayonida tub eritmalar cho'kindisini butlantirib ajratib olishda chiqadigan cho'kindilar texnik xlorli natriy ishlab chiqarish uchun xom ashyo bo'lib xizmat qiladi. Undan bundan so'ng kalsinatsiyalangan soda va boshqa mahsulotlar olish uchun foydalaniladi.

Boyitilgan karnallit metall magniy ishlab chiqarish uchun xom ashyo bo'ladi. Boyitilgan karnallit ishlab chiqarishda texnik xlorli magniy olish mumkin, undan kuydirilgan magneziy va magniy oksidi olishda qo'llaniladi.

Sulfatli kaliy-magniyli tuzlardan xlorli, magnezit fosfat tuzi va sirka kislotasining magniyli tuzi, shuningdek boshqa birikmalar olinadi.

6.2. Kaliyli va kaliy-magniyli tuz konlari yer osti usulida va yer ostida ishqorli muhitda qazib olinadi. Chet ellarda qazib olish chuqurligi 1100m ni (Janubiy Gars, Germaniya) tashkil etadi.

Oxirgi vaqtlarda Kanadada (Saskachevan kaliyli havzasi), AQSHda

(Keyn-Krik koni) silvinitni qazib chiqarish burg'i quduqlari orqali yer ostida ishqorli muhit hosil qilib olinadi. Bu usul 2000 metr chuqurlikda yotuvchi kaliyli tuzlarni qazib olish imkonini yaratadi.

Qazib olishni yer osti usulida, qazib olinadigan tuz qatlamini qalinligi 1,5dan 2m gacha, ochiq usulda esa 4m ni tashkil etadi. Kaliy tuz konlarini sanoat qiymatini aniqlashni muhim omili, uning ustidagi qoplovchi, ko'proq tosh tuzdan iborat, suv to'sdiq qatlami hisoblanadi. Agar qazib chiqarilmaydigan qatlamning qalinligi kichik bo'lsa, suv to'siq muhofaza ustupi bilan bir qism kaliy tuz qatlami ham qoldiriladi, bu esa ularni sanoatbop zaxiralarini kamaytiradi. Suv to'siq qatlamining qalinligi konning tuzilishi va gidrogeologik sharoitiga bog'liq bo'lib 30-50m ni tashkil qiladi, juda ham nobop sharoitlarda esa 100m va undan ortiqroq bo'lishi mumkin.

6.3. Kaliyli va kaliy-magniyli tuzlarning mineral tarkibi, ulardagi foydali komponentlar va zararli aralashmalar miqdorlari juda o'zgaruvchan bo'lgani uchun boyitishning har xil usullarini qo'llashni taqozo etadi. Ularning asosiylari - kimyoviy (galurgik) va flotatsiya qilish. Termin va elektrostatik usullari ishlab chiqilmoqda.

Tuzlarni boyitishning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlariga ularning teksturasi va tuzilmalari, mineral donachalarining kattaligi, mikroaralashmalarining borligi va zararli aralashmalarining tarkibi ta'sir ko'rsatadi.

Texnologik jarayon, ayniqsa flotatsiya qilish, tuzlarda eritmaydigan qoldiq (angidrit, karbonatlar, kezerit, gilli material) miqdori ko'p bo'lganda murakkablashib ketadi. Qoldidlarni yo'qotish vaqtida foydali komponent yo'qotiladi va flotatsiya qilish reagentlari sarfi ko'payadi. Flotatsiya qilish yo'li bilan boyitish, erimaydigan qoldiq (gilli va karbonat-gilli material) miqdori 10%dan oshmasa, iqtisodiy tomondan foydali hisoblanadi. Boyitishning galurgik usuli, tuzlardagi erimaydigan qoldiq miqdori yuqori (30%dan ortiq) bo'lganda, qayta ishlash imkonini beradi. Biroq ushbu usulda ishlashda yuvishga ketgan sarflar juda ortib ketadi. Tuzlarni flotatsiya qilishda ularning tarkibiga kiruvchi eruvchanligi har xil bo'ltan minerallar (silvin, kainit, langbeynit, poligalit)dan bir qismi (langbeynit, poligalit) qoladi yoki yuvilayotgan suv bilan (silvin, kainit) chiqib ketadi.

Kaliy tuzlarining boyitish ko'rsatkichlariga $MgCl_2$ ning borligi yomon ta'sir ko'rsatadi. Flotatsion boyitishda uning eng ko'p miqdori 5%, galurgik qayta ishlashda esa 15% bo'lishi kerak.

Kaliy- magniyli tuzlardan karnallitni ajratib olishda ular galurgik usulda boyitiladi.

6.4. Kaliy va kaliy-magnitli tuzlarning sifatiga sanoat talablari ishlab chiqilmagan. Har bir kon uchun sanoatning tayyor mahsulotga bo'lgan talablaridan kelib chiqib, ushbu kon uchun xom ashyo sifati va mo'ljallanayotgan boyitish usuli bilan bog'lik holda konditsiyalar ishlab chiqiladi va tasdiqlanadi.

7. Qalinligi o'nlab metr bo'lgan va uzunligi ko'plab kilometrli bishofit qatlamlaridan tashkil topgan magniy tuzlarining yirik konlari Volgograd oblastida aniqlangan.

Tuz minerallari orasida bishofit eng yuqori eruvchanlikka ega bo'lganligi uchun uning konlarini ostida ishqorli muhitda eritib olish usulida chiqarib olinadi.

Bishofitni asosan defoliantlar ishlab chiqarishda ko'llash maqsadga muvofiq. Agar maqsadga muvofiq texnologiya ishlab chiqilsa undan magniy oksidi, magniy metali, xlor, xlorid kislotasi va boshqa mahsulotlar olish mumkin. Hozirgi vaqtda qazilma magniy tuzlaridan sanoatda foydalanilmaydi.

8. Tosh tuzi konlari uch turdan iborat: qatlamsimon (Ukrainada Artemovskoye; Rossiyadagi Usolskoye, Ziminskoye, Bratskoye), qatlamli-linzasimon (O'zbekistondagi Boybichchakon; Tojikistondagi Tutbuloq) va tuz gumbazli. Ushbu turdagi konlarni sanoatbop tosh tuzi qatlamlarining soni 2 dan 14 gacha, qalinligi esa 2 dan 80m gacha o'zgarib turadi.

Tosh tuzlarining tuz gumbazli konlari Kaspiy oldi pasttekisligida eng ko'p tarqalgan. Ularning yer yuzasiga yaqin qanot qismlarida ko'pincha tuz ko'llari (Bosqunchok) joylashgan bo'lib, ular tuz qazib olish obyektlaridir. Tuz gumbazli konlar Tojikistonda (Xo'ja-Mo'min, Xo'ja-Sartis va b.) keng tarqalgan.

8.1. Tosh tuzi asosan galitdan tashkil topgan. Odatda uning tarkibida angidrit aralashmalari, gips, karbonat va gilli materiallar, kaliyli minerallar, natriy sulfata, magniy sulfatlari va xloridlari, organik va bituminoz moddalar, gazlar aralashmalari, namokoblar va x.k. bo'ladi. Bunday aralashmalar tuzning sifatini buzadilar, ba'zida esa ularni, tozalamasdan, oziq-ovqat va sanoatning boshqa tarmoqlarida ishlatib bo'lmaydi.

8.2. Tosh tuzlar foydalanadigan sohalariga qarab oziq-ovqat, ozuqa (chorvachilik uchun tuz) va texnik tuzlarga bo'linadi. Qazib olinadigan tuzining ko'p qismi (50% dan ortig'i) maishiy va oziq-ovqat sanoatida, chorvachilikda 10% gacha, har xil texnik maqsadlar uchun 40% atrofida ishlatiladi. Kimyo sanoatida tosh tuzi, tarkibiga natriy va xlor kiruvchi birikmalarni olish uchun xom ashyo bo'lib xizmat qiladi, masalan, soda mahsulotlarini ishlab chiqarishda: kalsinatsiyalangan (natriy karbonat), kaustik (natriy ipqori), oziq-ovqat (ichimlik soda), kristallangan (unga suvlik) va suvsizlantirilgan sodalar.

Tosh tuzidan shuningdek xlor, xlorli ohak, xlorid kislotasi, ammoniy xlorid, kalsiy xlorid va boshqalar olinadi. Tosh tuz va uning qayta ishlash mahsulotlarilak buyoq, o'rmon-kimyoviy, to'qimachilik, sellyuloza-qog'oz, ko'ncilik, farmatsevtika sanoatida suvni zararsizlantirish va yumshatish uchun ishlatiladi.

Tosh tuzidan olinadigan tayyor mahsulotlarning sifati davlat va tarmoq standartlari bilan shuningdek boshqarmaning texnik shartlari bilan reglament qilib boriladi. Oziq-ovqat tuzining sifati GOST 13830-91, chorvachilikda ozuqa maqsadida foydalanadigan tuz TU-10.04.01-91, texnik maqsadlarda ishlatiladigan tuz TU Uz 205.218-94 talablariga javob berishi kerak.

8.3. Tosh tuzi konlari yer osti usulida va yer ostida ishqorli muhitda eritish yo'li bilan qazib olinadi; yer yuzasiga yaqin yotgan tuz massivlari ba'zida ochiq usulda qazib olinadi.

Tosh tuzi konlarini yer osti usulida qazib olish odatda 600m chuqurlikkacha olib boriladi. Ep ostida ishqoriy muhitda eritib olish usuli konlarni 2000 metr chuqurlikkacha ishlatish imkonini beradi.

Tuzlarni yer yuziga namokob ko'rinishida chiqarib olish, qattiq holida qazib

chiqarishdan oddiy va arzon. Bundan tashqari yer ostida ishqoriy muhitda eritib olishda tabiiy boyish ro'y beradi va sifati past bo'lgan tuzlardan konditsion namakoblar hosil bo'ladi.

Tosh tuzlarini qazib olish maqbul bo'lgan sifati va qatlamlarini qalinligiga bo'lgan umumiy talablar hozirgi vaqtgacha yo'q. Xap bir qazib olish va konditsiyalarni tasdiqlash konkret hollarida, o'rganilayotgan konni geologik va gidrogeologik sharoiti, qazib olishni mo'ljallanayotgan usuli, qatlamlarning qalinligi, tosh tuzining kimyoviy tarkibi, qayta ishlash texnologiyasi va sanoatning shu tuzning qanday maqsadda foydalanilishiga bo'lgan talablar hisobga olinadi.

Tosh tuzi konlarini qazib olishni - texnik sharoitlarini boholashda, qoplovchi jinslarda suvli gorizontlar va ayniqsa suv bosgan kontakt zonasi bo'lsa, yuqorigi foydalanish gorizonti ustida muhofaza ustunlari qoldirish lozimligini hisobga olish kerak.

8.4. Konlarni qazib olish usuliga qarab tosh tuzi qattiq yoki namakob holida olinadi. Oziq-ovqat tuzi olish uchun qattiq tosh tuz magnitli separatsiya qilingandan so'ng maydalanadi va tegirmonda tortilib elanadi. Tabiiy yoki sun'iy namakoblar aralashmalardan sodali ohak-sodali, ohak-sulfat-sodali yoki termik usulda tozalanadi. Qaynatib olingan tuzni vakuumda yoki idishlarda butlantirish usulida olinadi. Konsentratsiyalangan tabiiy namakoblardan osh tuzi shuningdek namakob haroratini pasaytirib tuzni eruvchanligini kamaytirishga asoslangan muzlatish usulida olinsa bo'ladi.

Tuzni qayta ishlashda quyidagi asosiy sanoat mahsulotlari olinadi:

- tegirmonda har xil torilgan maydalangan tosh tuzi;
- maydalanmagan, bo'laklangan tosh tuzi (massasi 2 dan 40 kg gacha bo'laklar; donador va parchalangan - donachalar kattaligi 40 mm gacha);

briket langan (chorvachilik extiyojlari uchun, mikroelementlar bilan va ularsiz);

- mayda kristalli va qaynatib olingan (tabiiy va sun'iy namakoblarni bug'latib olish) - vakuumli va chrenli;
- tuz bloklari;

8.5. Tabiiy yoki yer ostida ishqorli muhitda eritib olingan namakoblar va tosh tuzlarining sifatiga bo'lgan sanoat talablari ishlab chiqilmagan. Xap xil maqsadlarda foydalaniladigan tosh tuzining texnik shartlari konkret kon uchun alohida belgilanadi. Namokoplarni u yoki bu mahsulotlar olish uchun yaroqliligini qattiq osh tuziga bo'lgan texnik sharoitlardan kelib chiqib aniqlanadi.

9. Natriy sulfatlari hozirgi vaqtda ko'l tuz konlaridan ajratib olinmoqda.

Sulfat tuzlari O'zbekistonda Orol oldi hududida rivojlangan. Bundan tashqari qazilma tuz konlaridan Ko'shkanatau, Oqqal'a va ko'l tuz konlaridan Tumruqlar bor.

10. Tabiiy qazilma soda (trona, davsonit, geylyussit va boshqa soda minerallari) Kontinental sharoitda quruq viloyatlarning tog' oralig'i havzalarida to'plangan. Tabiiy qazilma soda konlari juda kam tarqalgan. Faqat AQSH dagi (Vayoming shtati) Uilkins Nik konidan foydalaniladi.

11. Qazilma tuzlar tarkibidagi brom va bor sanoat ahamiyatiga ega. Bromni birga qazib olishda silvinitli, karnallitli va ayniqsa bishofitli jinslar istiqbollidir. Borat kislotasi va tanakor (bura) ishlab chiqarishda hom ashyo manbai bo'lib xizmat qiluvchi boratlarning eng katta konlari tuz gumbazlarining gipsli «po'stloq» larida to'plangan, bu yerda bor minerallari asosan gipsda, angidritda, galopelitda va galitda konsentratsiyalanadi.

Bazi bir qazilma tuz konlari tarkibida litiy, rubidiy, seziy va sof tutma oltingugurt bor. Galit - glauberitli yotqiziqlar, shuningdek «po'stloqning» magnezitli va magnezit - angidritli jinslari ba'zida litiy bilan boyigan. Rubidiy asosan galogen formatsiyasining juda oz gillangan karnallit jinslarida aniqlangan. Seziy, silvinit, karnallit, kamroq hollarda kainit va langbeynitlar bilan birga muayyanlashadi. O'zbekistonda bir nechta litiy tarkibli konlar mavjud bo'lib, ularga litiy oksidining miqdori 36,0 mg/l bo'lgan Jarchi yer osti minerallashgan sho'r suvlari kiradi. O'zbekistondagi litiyning sanoatbop yer osti bashoratli resurslari 4,0 mln. t/yilni tashkil qiladi. Ustyurt, Farg'ona, Surxondaryo, Buxoro-Qarshi artezian basseytida litiyning to'yingan manbalari topilgan.

II. KONLARNI GEOLOGIK TUZILISHNING MURAKKABLIGI BO'YICHA GURUHLASH

12. Qazilma tuzlar konlari tuzilishning murakkabligiga ko'ra 26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasi bilan tasdiqlangan "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi"ning 1-, 2- va 3-guruhlariga mos keladi.

1-guruhga qatlamsimon uyumlardan tashkil toptan, uzunligi o'nlab kilometrli, qalinligi va tuzlari sifati izchil konlar (yirik kon uchastkalari), shuningdek qalinligi va tuzlari sifati izchil, uzunligi bir necha kilometrli qatlam - linzasimon uyumlardan tashkil topgan konlar (Ukrainadagi Artemovsk, Rossiyadagi Bratskoye) mos keladi. O'zbekistonda bu guruh konlari hozircha aniqlangan emas.

2-guruhga har xil tarkibli tuzlarning linzasimon uyumlari almashinib keladigan, o'zgaruvchan qalinligi va ayrim linzalar chegarasida, tuzlarini sifati nisbatan izchilligi bilan tavsiflanuvchi konlar kiradi. Shu guruhga tuz gumbazli tuzilmalarning shtok - va gumbazsimon uyumlaridan tuzilgan qalinligi o'zgaruvchan, tuzli qatlamning tuzilishi va tuzlar sifati, shuningdek oddiy tuzilishga ega bo'lgan, biroq qazib olinishida murakkab tog'-geologik sharoitdagi konlar mos keladi (O'zbekistondagi Boybichekan, Xodjailon).

3-guruxga tuz - gumbazli tuzilmalar bilan bog'liq bo'lgan va morfologiyasi o'zgaruvchan foydali komponentlar va zararli aralashmalarining taqsimlanishi juda notekis bo'lgan konlar xosdir. Tuzli yotqiziqlarning geologik tuzilishi juda murakkab bo'lsa ularni qidirib chamalash jarayonida turlarga ajratish va geometriyalashtirish qiyinlashadi. Ushbu guruh kon tuzlarining tarkibi juda qimmatbaho bo'lgan taqdiridagina sanoat ahamiyatiga ega bo'ladi (Inderskoye bor-kaliyli tuz koni).

13. "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi"ning geologik tuzilishi murakkabligi bo'yicha 4 guruhiga xos bo'lgan

qazilma tuz konlari O'zbekistonda noma'lum.

14. Konlar (uchastkalar)ni u yoki bu guruhga mansubligi kon zaxiralarini 70 foizidan kam bo'lmaganini o'z ichiga oluvchi asosiy tuz uyumlarining geologik tuzilishlari murakkablik darajasidan kelib chiqqan holda aniqlanadi.

III. KONLARNING O'RGANILGANLIGIGA OID TALABLAR

15. Konlarni oqilona o'rganish uchun geologiya-qidiruv ishlarini belgilangan bosqichlilikiga rioya qilish, ularni to'raligi va sifatiga bo'lgan talablarni bajarish, qidiruv usullarini va texnik vositalarini o'z vaqtida ratsional komplekslash, tadqiqotlar natijalarini bosqichlar bo'yicha o'z vaqtida geologik-iqtisodiy baholash ishlarini bajarish kerak.

Konni o'rganilganligi ularni kompleks o'zlashtirish imkonini berishi, shuningdek atrof muxitni muhofaza qilish masalalarini yechishni ta'minlashi kerak.

16. Aniqlangan barcha konlarda dastlabki baholash bajariladi va bunda uning istiqbolliligi tasdiqlansa konni sanoat ahamiyatini asoslash uchun yetarli xajmlarda mufassal baholash ishlari bajariladi. Qidirib-chamalash ishlari sanoat ahamiyati, texnik-iqtisodiy hisob-kitoblar bilan asoslangan konlarda, buyurtmachi bo'lgan taqdirda bajariladi. Mufassal baholash yoki qidirib-chamalash natijalari bo'yicha qazilma tuzlarning, birga uchrovchi foydali qazilmalarning va birga uchrovchi foydali komponentlarning zaxiralari belgilangan tartibda hisoblanadi va tasdiqlanadi. Sanoat ahamiyatiga ega bo'lganlarini zaxiralari C_2 , C_1 , toifasi bo'yicha, mufassallashtirish uchastkalarida esa B toifasi bo'yicha hisoblanadi. Zaxiralar hisoblangan konturdan tashqarida bashorat qilingan resurslar P_1 toifasi bo'yicha baholanadi.

17. Mufassal baholash yoki qidirib chamalash ishlari qidirish, ayrim hollarda esa – o'zlashtirish qarorini qabul qilishda yetarli bo'lgan geologik, texnologik va iqtisodiy baholash uchun ishonchli ma'lumot olish maqsadida olib boriladi. Ishlar iqtisodiy asoslangan konturlarda amalga oshiriladi.

18. Kon (uchastka) qazilma tuzlarning sifati, moddiy tarkibi va texnologik xossalari, tog'-geologik sharoitlarning o'rganilganlik darajasi C_2 toifasi bo'yicha zaxiralarni (asosiy zaxiralarni) etalon uchastkalarida esa S1 toifasi bo'yicha (odatda 40 foizgacha) baholashni ta'minlashi kerak. Kon doirasida, zaxiralar hisobi chegaralaridan tashqarida P_1 toifasi bo'yicha bashoratli resurslar baholanadi. Batafsil baholash natijalari bo'yicha dastlabki konditsiyalar ishlab chiqiladi va belgilangan tartibda tasdiqlanadi, konni (uchastkani) qidirish ishlarini o'tkazishning maqsadga muvofiqligi haqida texnik-iqtisodiy hisobot (TIH) tuziladi.

Ayrim hollarda baholash ishlari jarayonida yoki ular tugallanganidan so'ng kondan foydalanishga ruxsat etiladi. Bu texnik-iqtisodiy hisoblashlar bilan asoslanadi.

Qidirish ishlari texnik-iqtisodiy hisobotda sanoat ahamiyatiga ega deb topilgan konda (uchastkada) o'tkaziladi.

19. Batafsil baholash yoki qidirish natijalariga ko'ra C_2 , C_1 toifalariga,

detallashtirish uchastkalarida esa – B toifasiga muvofiq sanoat ahamiyatiga ega bo‘lgan qazilma tuzlar, birga uchraydigan foydali qazilmalar va birga uchraydigan foydali komponentlarning zaxiralari o‘rnatilgan tartibda hisoblab chiqiladi va tasdiqlanadi. Hisoblash konturidan tashqarida esa P_1 toifadagi bashoratli resurslari baholanadi.

20. Qazilma tuzlarning ishonchli natijalariga ko‘ra konning o‘lchamlariga, geologik tuzilishi xususiyatlariga va yer relefiga mos keladigan topografik asos tuziladi. Qazilma tuzlar konlari (uchastkalari) bo‘yicha topografik harita va planlar 1:10000-1:50000 miqyosida tuziladi. Topografik asosga barcha qidiruv va ekspluatatsion inshootlar (karerlar, shurflar, shtolnyalar, burg‘i quduqlari, kanavalar va b.) mufassal geofizik kuzatuvlar kesmalari, shuningdek tog‘ jinslari ochilmalarini asbob-uskunalar yordamida o‘lchab tushiriladi. Planlarga yer osti tog‘ inshootlari maksheyderlik tasvirlash ma’lumotlari asosida tushiriladi. Tog‘ ishlarining marksheyderlik planlari odatda 1:200-1:1000 miqyoslarda yig‘ma planlar esa 1:1000 dan kam bo‘lmagan miqyosdan tuziladi. Burg‘i quduqlari uchun ularning tuz qatlami ostki va ustki chegaralari bilan kesishgan nuqtalari koordinatlari hisoblab topiladi va plan hamda kesmalar tekislariga yotish holatlari chiziladi.

21. Kon rayoni bo‘yicha 1:50000-1:200000 miqyosli shu miqyosdagi geologik harita yo‘riqnomalari talablariga javob beradigan geologik harita kesmalari va stratigrafik kolonkalari bilan shuningdek rayonni foydali qazilmasini bashorat qilingan resurslarini kompleks baholashni asoslovchi harita bo‘lishi shart. Chizma materiallarda tuzli havzaning geologik tuzilishi, konni nazorat qiluvchi asosli geologik tuzilmalarning o‘rni, konlarni joylashish qonuniyatlari, tuz namoyonlari, shuningdek, bashorat qilingan resurslar baholangan va yangi konlar uchrashi mumkin bo‘lgan uchastkalar ko‘rsatilishi kerak.

Rayonda bajarilgan geofizik va geokimyoviy tadqiqotlar natijalarini, geologik haritalar va kesmalar tuzishda foydalanib, rayon geologik haritasidek miqyosdagi geofizik va geokimyoviy anomalialar tavsifi planlarida ko‘rsatish kerak.

22. Konning (uchastkaning) geologik tuzilishi mufassal o‘rganilib 1:10000-1:50000 miqyosli geologik haritasida aks ettirilishi kerak (konning o‘lchamlari va tuzilish murakkabligidan kelib chiqib), shuningdek mufassal geologik kesmalar, planlar, proyeksiyalarda, kerak bo‘lganda - blok diagramma va modellarda xam. Kon bo‘yicha chizma materiallar morfologiya, yotish sharoitlari, o‘lchamlari, yaxlitligi, ichki tuzilishi, tuz qatlamlarini sekin asta yuqalashib yo‘q bo‘lib ketish xususiyati va o‘rin almashishini, galogen jinslarni fatsial va litologik o‘zgaruvchanligi darajasini, ularni karstlanganligi, qamrovchi jinslar bilan, burmali tuzilmalari bilan va uzilmali buzilmalar bilan o‘zaro aloqalari haqida tushuncha berishi kerak. Ularning mufassallik darajasi zaxiralar hisobini asoslashga yetarli bo‘lishi kerak. Chizma materiallarda P_1 toifasida bashorat qilingan resurslarni baholangan uchastkalarini joylashgan yerlari ko‘rsatilishi kerak.

23. Qazilma tuz konlarini qidirib chamalash asosan kolonkali burg‘i quduqlari yordamida amalga oshiriladi. Qidiruv inshootlari foydali qatlamni qalinligini kesib o‘tguncha yoki texnika-iqtisodiy hisoblar bilan asoslanib qazib olinayotgan

gorizontga yetguncha o'tiladi. Oxirgi holda tuz uyumlarini tarqalish chuqurligini aniqlash maqsadida keraklicha burg'i quduqlari o'tiladi. Burg'i quduqlari odatda tik qilib burg'ilanadi faqat tuz gumbazli uyumlarni qidirib chamalashda bir qism burg'i quduqlari qilib o'tiladi. Oxirgi holda ba'zida ko'pzaboyli burg'i quduqlarini o'tish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Yep osti tog' inshootlarini o'tish, ularni hajmi, belgilangan maqsadi va shu ishlar xajmini burg'ilash ishlari bilan o'zaro nisbati, har bir muayan vaziyat uchun, konning geologik tuzilishidan: tuz uyumlarini chuqurligidan, yotish sharoitidan, morfologiyasidan, o'lchamlari va ichki tuzilishidan kelib chiqib aniqlanadi. Juda ham murakkab vaziyatlarda qidirish- foydalanish shaxtalari ruxsat etiladi.

Tuzlarining geologik tuzilishlari murakkab bo'lgan (tuzlar morfologiyasini qatlamlar tuzilishini, ularni yotish sharoitini tektonik buzilmalar va tarkibi sifatini juda o'zgaruvchanligi, gazliligi va b.) va texnologik xossalari bir xil bo'lmagan konlarda shaxta maydonlarini ochgandan so'ng ularda muntazam ravishda qo'shimcha qidiruv ishlarini tog' inshootlari va yer osti burg'ilashi yordamida olib borish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bundan maqsad maydonlarni birinchi navbatda o'zlashtirishga tayyorlash (tog'-ekspluatatsiya ishlarini rivojlantirish kalendar rejasini hisobga olish bilan birga). Qo'shimcha qidiruv natijalarini, qidirib chamalash ma'lumotlaridan farqi katta bo'lgan taqdirda loyihada ko'zda tutilgan texnik va texnologik ochimlarga tuzatish kiritiladi.

24. 2-jadvalda keltirilgan ba'zi bir dunyo davlatlari qazilma tuz konlarini qidirib-chamalashda B va C₁ toifa uchun qo'llangan shuningdek C₂ toifa zaxiralarini qidirib-chamalashda tavsiya qilinadigan ma'lumotlar geologiya qidiruv ishlarini loyihalashda foydalanishi mumkin, lekin majburiy hisoblanmaydi.

Dunyoning ayrim mamlakatlarida qazilma tuz konlarini qidirib-chamalashda B va C₁ toifa zaxiralari uchun qoʻllangan va C₂ toifasi boʻyicha qidirib-chamalanadigan zaxiralar uchun tavsiya qilinadigan qidiruv inshootlari toʻrining zichligi

Konlar guruhlari	Konlar turlari	Zaxiralar toifasi boʻyicha inshootlar oraliq masofasi (m)		
		B	C ₁	C ₂
1-guruh	Qalinliklari va sifati izchil boʻlgan qatlamsion tuzlar.	1200-1600	1600-2400	2400-3200
	Qalinliklari va sifati izchil boʻlgan qatlam linzasimon tuzlar	800-1200	1200-2000	2000-2800
2-guruh	Tuz qatlamining qalinligi va tuzilishi yoki tuz sifati izchil boʻlmagan linza-, shtok va gumbazsimon, shuningdek nisbatan oddiy tuzilishdagi qazib olishni togʻ-geologik shartlari murakkab boʻlgan qatlamlar	400-800	800-1000	1000-1200
3-guruh	Tuz gumbazli tuzilmalar bilan bogʻlid boʻlgan, juda murakkab tuzilishli, qalinligi tez oʻzgaruvchi yoki tuz sifati noizchil boʻlgan konlar		100-200	200-400

Har bir kon uchun oʻxshash konlarni geologiya-qidiruv va foydalanish materiallarini (yotish sharoitlarini, foydali qazilma jismlarini shakli va oʻlchamlari, ularni ichki tuzilishi, tuzlar sifatini taxmin qilingan oʻzgarish darajasi hadidagi maʼlumotlar) tahlil qilib qidiruv inshootlarini oqilona turini asoslash kerak.

Qazilma tuz konlarini qidirib-chamalashni oʻziga xos xususiyatlari bu – qidiruv toʻrini zichlashtirish, cheklash, chunki har bir burgʻi qudugʻi tuz uyumlariga tuz usti suvi gorizontlar suv tushishiga olib keladi bu esa qazib olish sharoitini murakkablashtiradi. Shu sababli qazilma tuzlarni (ayniqsa kaliy-magnitli) qidirib chamalashda burgʻi quduqlarini sonini oqilona joylashtirish hisobiga shuningdek kernni mufassal oʻrganib chiqib ularni axborotlilikini oshirish va geofizik tadqiqotlar hisobiga kamaytirib, ishonchli natijalar olishga erishish kerak. Suv toʻsuvchi qatlamni yuqori chegerasini aniqlash lozim boʻlib qolganda qoʻshimcha burgʻi qudugʻi burgʻilash mumkin, lekin ular tuz uyumlarini kesib oʻtmasligi kerak.

25. Burgʻilashda qoʻllanilayotgan texnologiya kern chiqishini yuqori darajada boʻlishini taʼminlashi kerak. Kolonkali burgʻi quduqlari foydali qazilma jismini kesib oʻtganda kern chiqishi 80% dan kam boʻlmasligi kerak.

Kern chiqishini ishonchliligini muntazam ravishda nazorat qilib turiladi. Kern chiqishi kamayib ketgan taqdirda uni oshirish choralarini koʻrish kerak (qisqartirilgan reyslar, burgʻilash rejimini oʻzgartirish va x.k.).

26. Burilash texnologiyasi, tosh tuzi, silvinit va kaliy sulfat tuzlarini burgʻilashda har bir namunalash intervalidan kami bilan 90%, karnallit va bishofit

burg'ilashda 80% dan kam bo'lmagan hajmda kern chiqishini ta'minlashi kerak. Foydali qazilmadan kern chiqishini muntazam ravishda nazorat qilib borish kerak. Galogen jinslarda kern chiqishini yuqori bo'lishi, katta diametrda (80-90 mm dan kam bo'lmagan) burg'ilash va mahsus kern oluvchi kolonkali snaryadlar yordamida erishiladi.

Ishonchli kern olish uchun, burg'ilash suyuqligi sifatida, shu burg'i qudug'i kesib o'tayotgan tuzli qatlam tuzi bilan to'yingan suyuqlikni ishlatish kerak. Masalan, kaliyli tuzlarni burg'ilayotganda burg'ilash suyuqligi sifatida xlorli kaliy eritmasi, tosh tuz burg'ilayotganda xlorli natriy eritmasi ishlatiladi va x.k. Burg'ilash suyuqligining kimyoviy tarkibi va ulardagi tuzlar konsentratsiyasi har bir kon uchun eksperiment yo'li bilan aniqlanadi, bunda shu konda uchraydigan xamma qazilma tuzlarni va ularni kimyoviy tarkibini o'zgaruvchanligini hisobga olish kerak.

27. Qazilma tuz konlarini qidirib-chamalashda yer usti geofizika ishlarini o'tkazish tavsiya qilinadi. Ularni qo'llashni maqbul sharoitlarida, tuz uyumlarini chuqurligi, tuzilmasi, qalinligi va tarkibi har xil tuz uyumlarini chegaralarini aniqlash imkonini, shuningdek karstli bo'shliqlarni tegish va kon rayonini umumiy gidrogeologik xususiyatlarini aniqlash imkonini beradi. Geofizik ma'lumotlarning ishonchliligi burg'i yoki tog' inshootlari bilan tasdiqlangan bo'lishi kerak.

Burg'ilash va tog' ishlarini ishonchliligi va axborotliligini oshirish uchun karotaj usullari burg'i qudug'i geofizikasi va tabiiy yotishida geofizik namunalash usullaridan foydalanish kerak. Ushbu tadqiqotlarni oqilona kompleksi ularga qo'yilgan vazifalar va konni konkret geologik-geofizik sharoitlaridan kelib chiqib aniqlanadi.

Kompleks geofizik tadqiqotlar ma'lumotlariga asosan kesmani litologik bo'laklash, qazilma tuz qatlamlarini ajratish, tuzlarni silvinitli va karnallitli hillarini taxminiy chegaralash, qatlamlar qalinligini, ularni yotish chuqurligi aniqlanadi, ba'zida esa - tuzlardagi foydali va zararli aralashmalar miqdorlari, mahsuldor uyumlarning ichki tuzilishi, konni gidrogeologik sharoitlari va karst rivojlangan joylarni chegaralari aniqlanadi.

Mahsuldor oraliqlarni, ularni qalinliklarini, yotish chuqurliklarini va foydali komponentlar miqdorini ajratishda qo'llanilgan geofizik usullarni (kon sharoiti uchun samaraliligi isbot qilingan bo'lsa) barcha qidiruv burg'i quduqlarini o'rganishda qo'llanilishi kerak.

Karotaj va geofizik namunalash ma'lumotlari agar muvofiq geofizik usullar yo'riqnomalarida ko'rsatilgan talablarga rioya qilinganda va ularni ishonchliligini tasdiqlovchi materiallar bo'lganda zaxiralarini hisoblash uchun qo'llanilishi mumkin.

Karotaj ma'lumotlarini ishonchliligi kern chiqishi yuqori bo'lgan burg'i quduqlarni namunalash natijalari, tog' inshootlari, shuningdek konni ishlash materiallari bilan tasdiqlanishi kerak. Bunday taqqoslashlar tuzli jinslarni har bir turi uchun bajariladi.

Geologik va geofizik ma'lumotlar orasida farq katta bo'lsa, ularni sababini aniqlab hisobotga kiritish kerak.

28. Konda bor bo'lgan barcha qidiruv va ekspluatatsion inshootlar, yer yuziga

chiqqan foydali qazilma jismini “Tabiiy ochilmalar va tog‘ inshootlarini dala sharoitida geologik xujjatlashtirish bo‘yicha uslubiy tavsiyalar”da keltirilgan umumiy qabul qilingan shakllar bo‘yicha xujjatlashtiriladi. Namunalash natijalari birlamchi xujjatlashtirishga ko‘chirilib geologik ta‘riflash bilan bog‘lanadi.

Ajratilgan tuz qatlamlari xamma tog‘ inshootlarda ko‘rib va taqqoslanadi. Kernlarni xujjatlashtirishda qatlamlarni kesimlarda joylashishi va ularni qalinligi karotaj ma‘lumotlari bo‘yicha aniqlashtiriladi. Kernni rangli fotoplenkaga rasmini olish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Birlamchi xujjatlashtirishni to‘laligi va sifati, uni konni geologik xususiyatlariga muvofiqligi, tasvirga tushirib olishni to‘g‘riligi, tuzli qatlamni va qamrovchi jinslarni ta‘riflarini berish, shuningdek birlamchi xujjatlashtirishni yig‘ma geologik materiallarini mosligi yetarli darajada e‘tiborli xajmdagi materiallarda muntazam ravishda, belgilangan tartibda tegishli komissiyalar tomonidan nazorat qilib berilishi kerak. Tekshiruvlar natijalari dalolatnoma tuzib rasmiylashtiriladi.

29. Tuzlarni ochuvchi barcha qidiruv inshootlari va konda bo‘lgan ekspluatatsion inshootlar shuningdek tuz uyumlarining tabiiy ochilmalari namunalanishi kerak. Namunalash usuli, namunalanadigan oraliqlar uzunligi, namunalarni boshlang‘ich massalari, ular orasidagi masofalar, mahsuldor qatlamni ichki tuzilishini, tuz uyumlarini qalinligini, tarkibini bir xillik darajasini, tuzlarni sifati va tabiiy turlarini tafsirlanish xususiyatlarini hisobga olib aniqlanadi.

Tuz uyumlarini barcha inshootlarda to‘lif ochilgan qalinligini namunalash kerak. Tuz fatlamlari, fatlamlar orasidagi tuzsiz jinslar, shuningdek tuz qatlamlarini to‘shovchi yotuvchi qatlamlar namunalanishi kerak. Namunalarni qatlamlardan, tuzlar tarkibini o‘zgarishini va aralashmalar bilan ifloslanganlik darajasini hisobga olgan holda olish kerak. Odatda namunalanadigan oraliqni uzunligi tarkibi bir xil bo‘lgan qatlamlarda 1-2m ni tashkil etadi; tarkibi bir xil bo‘lganlinligi juda katta uyumlarda uni uzunligini 5m gacha uzaytirish mumkin; tuz qatlamlari kontaktlarida joylashgan oraliqlar istisno tariqasida o‘zgarishi mumkin. Selektiv tarzda ishlanishi mumkin bo‘lmagan, yupqa tuzsiz jinslarni, ularni eriydigan qismi tarkibini o‘rganib namunaga qo‘shish mumkin. Oraliqlar namunalarni ajratishda karotaj ma‘lumotlarini hisobga olish kerak.

29.1. Kolonkali burg‘ilash quduqlarida kern namunalanadi; Tog‘ inshootlarida jo‘yakli namunalash qo‘llaniladi. Kerndan nanuna olinganda uning o‘rtasidan o‘qi bo‘ylab parmalash yo‘li bilan bir xil diametrda (8-16 mm) teshik ochiladi va ulardan chiqqan kukun namuna sifatida olinadi. Kerning chiqishi va holati har xil bo‘lgan oraliqlarda namunalash alohida olib boriladi. Agar kern sinib, maydalanib, buzilib ketgan bo‘lsa, chiqqan materialning hammasi namunaga olinadi. Tog‘ inshootlarini namunalashda jo‘yaklarning o‘lchami odatda 5x3 sm, bo‘ladi. Agar tuzlar tarkibi bir xil bo‘lmasa ularning o‘lchamlari kattalashtiriladi.

29.2. Tuzli jinslarni burg‘ilangandan yoki tog‘ inshootlari o‘tilgandan keyin juda qisqa muddat ichida namunalash kerak, ayniqsa ularni tarkibida yuqori darajada nam tortuvchi yoki tez parchalanish xususiyatiga ega bo‘lgan tuz minerallari bo‘lsa. Olingan namunalarni o‘zoq muddat saqlashga yo‘l qo‘yib bo‘lmaydi. Juda yuqori

darajada nam tortadigan (karnalit, bishofit) va tez parchalanadigan (kainit, langbeynit) tuzlarni, parafinlab yoki germetik yopiladigan (yaxshisi shisha idishda) idishlarda saqlash kerak. Silvinit yoki tosh tuzini analiz qilgunga qadar polietilen xaltachalarda saqlash mumkin.

29.3. Qabul qilingan namunalash usuli undan e'tiborliroq usul bilan nazorat qilinishi kerak. Jo'yakli namunalash yalpi va qirib olib namunalash usullari bilan nazorat qilinadi. Shu bilan bir qatorda texnologik va yalpi (muhofaza ustunlarida x.k km massasini aniqlash) namunalash ma'lumotlarini, shuningdek konni ishlashda olingan natijalardan foydalanish kerak.

Kernli namunalarni nazorat qilish uchun qidirib-chamalash jarayonida, kernni har turli chiqishida, aniqlanayotgan komponentlarni o'rtacha miqdorini, taqqoslash yo'li bilan tuzlarni tanlab erishini bilvosita baholashni bajarish kerak, shuningdek, burg'ilashda foydalanilgan yuvish suyuqligini tuzlarni eruvchanligiga ta'sirini aniqlash kerak.

Agar qazilma tuz konlarini qidirib-chamalashda, foydali komponentlar miqdorini va uyumlar qalinligini aniqlashda yadrogeofizika usullarini yuqori darajada aniqligi isbotlangan bo'lsa ular namunalashni asosiy usuli sifatida, kernli namunalardan esa ularni nazorat-qiluvchi sifatida foydalanish mumkin.

29.4. Namunalarni analizga tayyorlash uchun ishlash har bir kon uchun ishlab chiqilgan sxema bo'yicha bajariladi. «K» koeffitsiyentining qiymati odatda 0,1 deb qabul qilinadi. Tarkibi o'zgaruvchan yoki tuzlarda zararli aralashmalar davlat standartlari, texnik shartlar yoki tasdiqlangan konditsiyalar talablari bo'yicha eng ko'piga yaqin miqdorda bo'lsa - 0,2 deb qabul qilinadi. Qabul qilingan sxemaning va «K» koeffitsiyenti kattaligining to'g'riligi o'xshash konlar bo'yicha tekshirilgan ma'lumotlar yoki eksperimental ishlar natijalari bilan tasdiqlanishi kerak.

Namunalarni ishlashda tuz minerallarini taklanma yo'qotilishini istisno qilish yoki tuzlarni ifloslanishi imkonini beradigan usullarni qo'llash kerak. Namunalarni ishlash sifati muntazam ravishda nazorat qilib turilishi kerak; bunda sxema tanlashni to'g'riligi, «K» koeffitsiyentini qabul qilingan kattaligi, shuningdek boyitilishi mumkinligi yoki namunalarni ishlash vaqtida maydalash apparatlarida, elaklarda, ayrim minerallarning tanlanib yemirilishi natijasida va x.k. larda namunalar ifloslanib qolishi tekshiriladi.

30. Qidirib-chamalayotgan konning qazilma tuzlarini barcha ko'rinishlarining kimyoviy tarkibi, ularning sifatini, birga uchrovchi komponentlarini sanoatdagi ahamiyatini, shuningdek zararli aralashmalarni ta'sirini baholashni ta'minlaydigan to'liqlikda o'rganilishi kerak. Komponentlarni miqdori, davlat standartlarida ko'zda tutilgandek, namunalarni kimyoviy, spektral yoki boshqa usullar bilan analiz qilish asosida aniqlanishi kerak.

Kaliyli va kaliy-magnitli tuzlarni barcha namunalarida oldin K_2O miqdori aniqlanadi; so'ngra kaliyning sanoatbop konsentratsiyasi bo'lgan qatlamlardan olingan namunalarda Mg, Ca, SO_4^{2-} , Cl⁻, namlik va kristallizatsion suv, shuningdek suvda yoki xlorid kislotasida erimaydigan qoldiq miqdorlari aniqlanadi. Guruhlangan namunalarda, yuqorida qayd qilingan elementlardan tashqari brom, bor va litiy, karnollitli jinslarda esa rubidiy va seziy miqdorlari aniqlanadi.

Tosh tuzining barcha namunalarida Na, Ca, Mg, SO_4^{2-} , Cl, H_2O va tuzlarning belgilangan maqsadiga qarab suvda va xlorid kislotasida erimaydigan qoldiqlar miqdori aniqlanadi. Na miqdorini xisoblash yo'li bilan aniqlashga yo'l qo'yiladi. Ba'zi hollarda natriy va kaliy miqdorini aniqlash uchun bajariladigan analizni yuqori fotometriya usulida bajarish maqsadga muvofiq bo'ladi. Tosh tuzi qatlamlarida organik moddalar aralashmalari bilan bir qatorda ularning bituminoziligi aniqlanadi. Tosh tuzining guruhlangan namunalarida brom, bor va litiyning miqdorlarini aniqlash kerak. Natriy sulfatning barcha namunalari Na, Ca, SO_4^{2-} , H_2O va xlorid kislotasida erimaydigan qoldiq miqdorini aniqlashga analiz qilinadi. Tosh, kaliyli, magniyli tuz konlarida CO_3 va HCO_3 miqdorini yakka namunalarda, natriy sulfat va qazilma soda konlarida esa barcha namunalarda aniqlash kerak. Juda rangdor yoki ifloslanganligi bilan ajralib turgan tuz namunalari temirga analiz qilinadi.

Namunalar guruhi bir xil darajada maydalangan ishlanayotgan qatlamlarni to'liq kesib o'tgan, qidiruv inshootlaridan olingan oddiy namunalarning naveskasi dublikatlaridan yoki (tuzlarning tarkibi bir xil bo'lmaganda) - ularning ayrim xillaridan tuziladi.

Bir xil tarkibli tuz qatlamlarining qalinligi katta bo'lganda guruhlangan namunalarning yoki pog'onasining balandligiga muvofiq bo'lishi kerak.

Namunadan analiz uchun ajratib olingan naveskalarning massasi mos odiiy namunalarning uzunligiga proporsional bo'lishi kerak.

Oddiiy namunalarni birlashtirish tartibi, guruhlangan namunalarning umumiy nomi, shuningdek aniqlanishi kerak bo'lgan komponentlarning ro'yxati har bir ayrim hollarda konning xususiyatlaridan va sanoat talablaridan kelib chiqib belgilanadi.

31. Analitik ishlar sifatini tasdiqlangan uslubiy ko'rsatmalarga muvofiq muntazam ravishda tekshirib borish kerak.

Namunalar analizlarini geologik nazorat qilish (ichki, tashqi, xakamlik) geologik personal tomonidan, laboratoriya nazoratidan qat'i nazar amalga oshiriladi. Asosiy va birga uchrovchi komponentlarni shuningdek zararli aralashmalar miqdorlarini zaxiralarni hisoblash uchun bajariladigan analizlar natijalari nazorat qilinishi kerak.

31.1. Ichki nazorat tasodifiy xatolik kattaliklarini aniqlash uchun bajariladi. Ularni aniqlash asosiy analizlarni bajargan laboratoriyada sifrlangan namunalarni analiz qilish yo'li bilan amalga oshiriladi.

Tashqi nazorat asosiy va nazorat qiluvchi laboratoriyalardan olingan natijalar orasidagi muntazam farqni kattaligini baholash uchun o'tkaziladi. Tashqi nazoratga ichki nazoratdan o'tgan namunalarning dublikatlari yuboriladi.

Ichki va tashqi nazoratga yuboriladigan namunalar foydali qazilmaning barcha turlarini va miqdorlar sinfini harakterlashi kerak.

31.2. Ichki va tashqi nazorat hajmi har bir miqdorlar sinfi va qidirib chamalash davrida tanlab olingan namunalarni e'tiborlilikini ta'minlashi kerak.

Miqdorlar sinfi ajratilayotganda zaxiralarni xisoblash va davlat standartlari konditsiya talablarini hisobga olish zarur.

Ichki va tashqi nazorat xajmini aniqlashda, zaxiralarni xisoblashda qatnashgan va qidirib chamalashni har bir davri miqdorlar sinfi bo'yicha tanlab olishni e'tiborli bo'lishini xisobga olish kerak. Analiz qilinadigan namunalarning soni ko'p bo'lsa (yiliga 2000 va undan ko'p) ularning umumiy sonidan 5% nazorat analiziga yuboriladi, namunalar soni kamroq bo'lsa har bir ajratilgan miqdorlar sinfidan, har bir nazorat davri uchun 30 dan kam bo'lmagan miqdorda nazorat analizi bajarilishi kerak. Analiz qilinayotgan komponentlarni anomal yuqori miqdorini ko'rsatgan barcha namunalar majburiy ravishda ichki nazoratga yuboriladi.

31.3. Ajratilgan har bir miqdorlar sinfi bo'yicha ichki tashqi nazorat natijalarini ishlash davrlar bo'yicha (chorak, yarim yil, yil) bajariladi. Xap bir davrdagi nazorat analizlari soni ishonchli xulosalar olish uchun statistik jihatdan yetarli bo'lishi kerak. Agar asosiy analizlar har xil laboratoriyalarda bajarilgan bo'lsa, natijalari ayrim-ayrim.

31.4. Agar tashqi nazoratlar natijalari bo'yicha asosiy va nazorat qiluvchi laboratoriyalar analizlarida, tuzatish koeffitsiyentini kiritish zaruriyatini keltirib chiqaruvchi, muntazam farq bo'lsa hakamlik nazorati o'tkaziladi. Bu nazorat tog'-kon sanoati va geologiya vazirligi tomonidan tasdiqlangan laboratoriyada amalga oshiriladi. Hakamlik nazoratiga, tashqi nazoratning natijalari bo'lgan, oddiy namunalar dublikatlari (favqulodda hollarda analitik namunalarning koldiqlari) yuboriladi.

Nazoratga muntazam farqi bo'lgan har bir miqdorlar sinfidan 30-40 namuna yuboriladi.

Hakamlik nazorati muntazam farqlar borligini tasdiqlasa, bu farqlarni sababini aniqlab, ularni yo'qotish tadbirlarini ishlab chiqiladi, shuningdek asosiy laboratoriyaning ushbu namunalarni analiz qilgan ish davridagi va ushbu miqdorlar sinfi-namunalarni barchasini qayta analiz qilish masalasini yoki asosiy analizlar natijalariga kerakli tuzatish koeffitsiyentlari kiritishni hal qilishlari kerak. Hakamlik nazoratini o'tkazmay turib tuzatish koeffitsiyenti kiritish man etiladi.

32. Qazilma tuzlarning har bir tabiiy (mineral) turlarining moddiy (mineral) tarkibi, tekstura - tuzilmaviy xususiyatlari, ayrim mineral donalarining o'lchami va shakli, chatishish karakteri va minerallar chatishishining o'lchami, mexanik va gazli aralashmalarning borligi, qattiqligi, tuzning eruvchanligi va nam tortishi o'rganilishi kerak. Tadqiqotlar mineralogik-petrografik, fizik, kimyoviy va tahlillarning boshqa turlarini qo'llagan holda olib borilishi kerak. Ayrim minerallarni ta'rifi berilishi bilan bir qatorda ularni taqsimlanishini miqdoriy baholanadi. Erimaydigan qoldiqning mineral tarkibini aniqlash shart. Tuzlarning o'rtacha mineral tarkibi, o'rtachalashtirilgan namunalarning kimyoviy analizlarini xisoblash yo'li bilan aniqlanishi mumkin. Mineral tarkibning analiz natijalari, mineralogik-petrografik tadqiqotlar bilan nazorat qilinadi. Ba'zi hollarda to'g'riroq qayta hisoblash uchun suvda erimaydigan qoldiqdagi kalsiy va magniy karbonatlarini miqdorini aniqlash kerak. Qayta hisoblashda hisoblashni yengillashtirish uchun ayrim minerallar tarkibini nomogrammlaridan foydalansa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Mineralogik tadqiqotlar jarayonida asosiy, birga uchrovchi komponentlar va

zararli aralashmalarning taqsimlanishi, shuningdek mineral birikmalar shakllari bo'yicha taqsimlanish balansi tuzilishi kerak.

33. Qazilma tuzlarning kimyoviy, mineral tarkibi, tekstura- tuzilmaviy xususiyatlari va fizik xossalarini o'rganish natijalari bo'yicha ularning tabiiy xillari aniqlanadi, kerak va ayrim qazib olinishi va ayrim qayta ishlanish kerak bo'lgan dastlabki sanoat (texnologik) turlari, shuningdek tuzlarni boyitish usullari belgilanadi. Konda aniqlangan (qazilma tuzlarning) tabiiy turlarining texnologik o'rganish natijalari bo'yicha sanoat (texnologik) turlari va navlari uzil-kesil aniqlanadi.

33.1. Kern namunalaridan yarimsanoat tadqiqotlari uchun yetarli namuna massasini olib bo'lmasligi sababli qazilma tuzlarni texnologik xossalarini laboratoriya sharoitida o'rganiladi. Boshqa kon va uchastkalarining tuzlarini sanoat sharoitida qayta ishlash tajribasi bo'lganda, moddiy tarkibi o'rganilayotgan konnikiga o'xshash bo'lganda, laboratoriya tadqiqotlari bilan ikkala kon tuzlarining texnologik xossalarining o'xshashligi tasdiqlaganda bu konlar va uchastkalarining qayta ishlash ma'lumotlaridan foydalanishga ruxsat etiladi.

O'rganilayotgan konning ma'lum bo'lgan konnikidan (uchastkanikidan), texnologik xossalari (laboratoriya tadqiqotlari ma'lumotlari bo'yicha) farq qilsa, yoki o'rganilayotgan kon yangi texnologik sxema bo'yicha qayta ishlanadigan bo'lsa, yarimsanoat, texnologik tadqiqotlari konni (uchastkani) qidirib chamalash vaqtida o'tkaziladi. Bundan tashqari yarimsanoat tadqiqotlarini konni ochishda va uni qazib olishga tayyorlashda o'tkazish xam maqsadga muvofiq bo'ladi.

33.2. Laboratoriya sinovlari, qazib olinayotgan ayrim qismlari, qatlam yoki kichik qatlamlar tuzlarining tabiiy xillarini tavsiflovchi kernning namuna uchun olingan yarmida o'tkaziladi. Tuzlarning har bir turi va navi uchun, ularning izchilligini xisobga olgan holda namunalar soni aniqlanadi.

Agar konda qazib olish ishlari yer ostida ishqorli muhitda eritib olish usulida bajarilishi ko'zda tutilgan bo'lsa, tuzlarni erish sharoitlarini o'rganish uchun kern ustunchalari yoki tuzning yirik bo'laklari va tuzsiz jinslar ajratib olinadi. Osh tuzining namakoblarini xlor va o'yuvchi natriy ishlab chiqarish uchun xom ashyo sifatida foydalanish mo'ljallangan bo'lsa, to'yingan eritmaning amalgama namunalari bo'yicha vodorod ajralib chiqishi aniqlanadi.

Ushbu tadqiqotlar natijalarini tekshirish va aniqlash uchun ayrim qatlam, yirik uchastkalar yoki butun kon chegarasidagi sanoat (texnologik) turlari va navlarni tavsiflovchi yiriklashtirilgan laboratoriya namunalari analiz qilinadi.

Laboratoriya tadqiqotlari natijasida, qazilma tuzlarning barcha ajratilgan sanoat (texnologik) turlari va navlarining texnologik xossalari o'rganilishi, ularning tabiiy holida yoki boyitilgandan keyin sanoatda foydalanish imkoniyatlari aniqlanishi kerak. Agar tuzlar boyitishga kelib tushsa, bunda ulardan chiqadigan chiqindilardan foydalanishni o'rganish va sanoat oqovalarini zararsizlantirish zaruratini aniqlash kerak.

33.3. Laboratoriya sinovlari natijalari, odatda, yarimsanoat sharoitlarida tekshiriladi. Texnologik sxema va tuzlarni boyitish ko'rsatkichlari tekshiriladi va

aniqlanadi. Yarimsanoat tadqiqotlari qidirib-chamalash ishlarini o'tkazayotgan va texnologik sinovlar bajarayotgan tashkilot bilan birgalikda ishlab chiqilgan dasturga muvofiq amalga oshiriladi; dastur loyihalovchi tashkilot bilan kelishilgan bo'lishi kerak.

33.4. Yiriklashtirilgan laboratoriya va yarimsanoat sinovlari uchun olingan texnologik namunalar e'tiborli bo'lishi kerak, ya'ni o'zining kimyoviy va mineral tarkibi, tuzilma tekstura xususiyatlari, fizik va boshqa xossalari bilan, shu turdagi va navdagi qazilma tuzlarining o'rtacha tarkibiga javob berishi kerak. Tuzlarni texnologik xossalarini to'raligini ta'minlash uchun, ularni barcha tarqalgan maydonlarida namuna olinayotganda tuzlarni sifatini o'zgaruvchanligini, cho'zilishi va chuqurligi bo'yicha hisobga olish kerak. Konni ishlashda ajratib olib tashlashni iloji nokonditsion tuzlar va tuzsiz jinslar kichik qatlamlarini texnologik namunalar tarkibiga kiritish kerak.

33.5. Qazilma tuzlarni texnologik xossalari, tadqiqotlar natijasida, ular tarkibidagi sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan komponentlarni kompleks ajratib olish bilan birga qayta ishlash sxemasini loyihalash uchun yetarli darajada dastlabki ma'lumotlar olishni ta'minlovchi mufassallik bilan o'rganilishi.

34. Xajm massasini aniqlash, qazilma tuzlarining sanoat (texnologik) turlari va navlarining har bir ajratilgan tabiiy turlarida o'tkaziladi, agar iloji bo'lsa ularni muhofaza ustunlaridan olib o'tkazish kerak. Hajm massasini laboratoriyada aniqlash uchun har bir turdan 10-20 namuna olinadi; tuzlarni suvda erishini hisobga olib xajmni o'lchashda kerosindan foydalaniladi. Sinalayotgan namunani mineralogik va kimyoviy tarkibini aniqlash darkor. Kaliyli, magnitli tuzlarni va natriy sulfatlarni, zaxiralarni xisoblashda qabul qilinadigan, hajm massasi kaliy, magniy va sulfat minerallarini hajm massasi bilan miqdorlarini korellyatsion bog'liqligini hisobga olib hisoblanadi.

Hajm massasini aniqlash bo'yicha barcha operatsiyalar (namunalarni olish, o'lchash, tortish va xisoblash) muntazam nazorat qilib boriladi. Jinslarni va tuzlarni xajm massasini, shuningdek zichlik gamma-gamma karotaj (TTK-Z) ma'lumotlari bo'yicha aniqlanishi mumkin.

35. Hidrogeologik tadqiqotlar yordamida konni suv bosishida ishtirok etishi mumkin bo'lgan asosiy suvli gorizontlar o'rganilishi, eng ko'p suv bosgan uchastka va zonalar aniqlanishi kerak. Hap bir suvli gorizont bo'yicha uning qalinligi, litologik tarkibi, kollektorlar turi, ta'minlanish sharoiti, boshqa suvli gorizontlar va yer usti suvlari bilan o'zaro aloqasi, yer osti suvlari sathi va boshqa parametrlari, tog' inshootlari va suv sathini pasaytiruvchi xamda drenaj choralari ishlanmalariga suv oqib kirishini hisoblash uchun kerakli bo'lgan parametrlar aniqlanishi kerak.

qo'yidagilar bajarilishi kerak:

- konni suv bosishida qatnashadigan suvlarni kimyoviy tarkibi va bakteriologik holati, ularni betonga, metallga, polimerlarga agressivligi, ulardagi foydali komponentlar va zararli aralashmalar miqdori;
- suvlarni suv ta'minoti yoki tarkibidagi qimmatli komponentlarni ajratib olish mumkinligini, shuningdek ularni drenajini kon rayonida ishlab turgan suv olish

inshootlariga ta'sirini baholash;

- keyinroq o'tkazilishi mumkin bo'lgan mahsus tadqiqot ishlariga tavsiyalar berish.

36. Tuzli jinslar, qamrovchi va ustki yotqiziqlarni mustahkamliligini tabiiy va suvga to'yingan holatlarida belgilovchi litologik va mineral tarkibi, darzililigi, tekstura va tuzilmaviy xususiyatlari muhandislik - geologik tadqiqotlar yordamida o'rganilishi kerak.

Tog'li rayonlarda konni ishlashni og'irlashtirishi mumkin bo'lgan ko'chkilar, sellar, surilmalar va boshqa fizikaviy-geologik hodisalar o'rganilishi kerak.

Ishlanayotgan qatlamlari ustidagi suvdan saqlaydigan gorizontning, shuningdek tuz gumbazli tuzilmalarning «po'stloqlari» (keprok)ni qalinliklarini o'zgaruvchanligi va tuzilishi aniqlanishi kerak. Kaliyli va magniyli tuz konlarida, ayniqsa qatlamlar tikga yaqin yotib tuzli ko'zgular bilan (tuz gumbazli tuzilmalarda) kesilganda bu yuzalarni yotish chuqurligi va gipsometriyasini iloji boricha aniq qilib bajarish kerak.

Tuzlarni fizik-mexanik xossalari, shuningdek ishchi qatlamlarning to'shovchi va ustki jinslari mufassallik bilan o'rganilishi kerak; jinslarni tarkibini odam organizmiga ta'siri baholanishi kerak. Ushbu tadqiqotlarni hajmi va uslubi konni konkret geologik xususiyatlaridan kelib chiqib aniqlanadi.

38. Qidirib chamlanayotgan konni tavsiflash uchun tog' inshootlarini suv bosganlik darajasi va muhandislik - geologik shart-sharoitlari haqidagi ma'lumotlardan, shuningdek shu rayonda joylashgan o'xshash gidrogeologik, muhandislik-geologik sharoitga, ega bo'lgan ishlatilayotgan konlardagi tuzli yotqiziq'larga suv tushishini oldini olish uchun ko'rilgan chora-tadbirlar, haqidagi ma'lumotlardan foydalanish kerak.

39. Hidrogeologik, muhandislik-geologik, geokriologik, tog' - geologik va boshqa tabiiy sharoitlar konni (uchastkani) ishlash loyihasini tuzish uchun zarur bo'lgan dastlabki ma'lumotlarni olishni ta'minlaydigan darajada mufassallik bilan o'rganilishi kerak. Ishlab-chiqarish va fuqaro turar-joy uchun belgilangan, chiqindi jinslar to'kiladigan obyektlar joylashadigan, foydali qazilma uyumlari bo'lmagan maydonlar ko'rsatilishi kerak; qazilma boyliklarni muhofaza qilish bo'yicha, atrof muhitni ifloslanishini oldini olish va yerlarni rekultivatsiya qilish bo'yicha chora tadbirlar belgilanishi kerak. Konlar ochiq usulda ishlanayotganda, yerlarni rekultivatsiya qilish bilan bog'liq bo'lgan masalalarni hal qilishda o'simlik o'suvchi tuproq qatlamini qalinligini aniqlash, agrokimyoviy tadqiqotlar ma'lumotlarini keltirish, ochilma jinslarni zaharliligi va ularda o'simlik o'suvchi qatlamni hosil bo'lishi mumkinligi hadida ma'lumotlar keltirilishi kerak. Kerak bo'lgan hollarda mineralsizlantirish yoki sanoat oqovalarini ko'mish bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqishni ta'minlaydigan tadqiqotlar amalga oshiriladi. Ishlatilayotgan konlarda to'kilmalar va sanoat chiqindilari bo'lsa ularni zaxiralari sifati va foydalanilishi mumkin bo'lgan sohalari aniqlanadi. Yangi kon rayonlari bo'yicha maxalliy qurilish materiallari hadidagi ma'lumotlar umumlashtiriladi.

40. Qamrovchi va g'ilof jinslarida mustaqil uyumlar hosil qilgan boshqa foydali qazilmalar bo'lsa, ularni sanoat qiymatini aniqlovchi va foydalanilishi

mumkin bo'lgan sohalarini aniqlash uchun yetarli bo'lgan darajada o'rganilishi kerak. Ular baholanilayotganda O'zbekiston Respublikasi DZK tomonidan tasdiqlangan (18.08.2018 yildagi DZK 18-son bayonnomasi) "Qattiq foydali qazilmalar konlaridagi yo'ldosh foydali qazilmalar va yo'ldosh foydali komponentlarni o'rganish tartibi bo'yicha Nizom"ga amal qilinadi.

41. Qazilma tuzlarga radiatsion-gigiyenik baho berilishi lozim. Jinslarda yuqori darajada radiatsiya aniqlanganda, ularni Davlat sanitariya bosh shifokori tomonidan 05.01.2006 yilda tasdiqlangan "Radiatsion xavfsizlik qoidalari va sanitariya normalari" (SanPiN №0193-06) va "Geologiya qidiruv ishlarini amalga oshirishda noma'dan xomashyolarni radiatsion gigiyenik baholash bo'yicha uslubiy ko'rsatma"ga muvofiq radionuklidlar miqdorlari bo'yicha turkumlarga ajratish ishlarini o'tkazish kerak.

IV. ZAXIRALARNI HISOBLASHGA QO'YILADIGAN TALABLAR

42. Qazilma tuzlarni zaxiralari "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarning tasnifi"ning I, II va III bandlariga muvofiq, (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasining 4-son ilovasi) asosida bajariladi.

Foydali qazilmalarning zaxiralari o'z ahamiyatiga ko'ra geologik va ekspluatatsion zaxiralarga bo'linadi.

Qattiq foydali qazilmalarning geologik zaxiralari yer va uning yuzasida foydali komponentlar (minerallar) yoki ma'danlarning konsentratsiyalari (to'planishi) bo'lib, uni o'rganishning ishonchliligi, ularning miqdori, sifati, shakllari va paydo bo'lish sharoitlari, mahsulotni sanoat miqyosida o'zlashtirishning haqiqiy imkoniyatini chamalashga xizmat qiladi.

Geologik zaxiralar CRIRSCO tizimining mineral resurslariga mos keladi.

Noma'dan minerallarning ekspluatatsion zaxiralari "Qattiq foydali qazilma konlaridagi zaxiralar va bashoratli resurslarning tasnifi"ning I va V bandlariga muvofiq, (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasining 4-son ilovasi) A₂ va A₁ toifalari bo'yicha hisoblab chiqiladi va malakalanadi.

Ekspluatatsion zaxiralar CRIRSCO tizimidagi zaxiralarga to'g'ri keladi.

43. Zaxiralarni hisoblashda, qazilma tuzlar konlarini o'ziga xos xususiyatlarini aks ettiruvchi quyidagi qo'shimcha sharoitlari hisobga olinishi kerak:

43.1. B toifasidagi zaxiralar, qidirib chamalash yoki foydalanish inshootlari chegarasida 1 va 2 guruhga mansub konlarda bajariladi.

Ishchi qatlamlarni va yirik linzalarni umumiy yotish elementlarini aniqlash lozim; yotish sharoitlarini joylardan o'zgarishi to'liq aniqlanishi mumkin, ularni o'zaro bog'lash variantlari har xil bo'lishiga yo'l qo'yiladi, biroq bunda qatlamlarni yoki linzalarni yotishi sharoitlari, konlarni tuzilishi haqidagi tasavvurlar o'zgarmasligi kerak. Yirik uzilmali buzilmalarni holati va amplitudasi aniqlangan bo'lishi kerak. Karstlanganlik darajasi, shuningdek tuzsiz jinslarning va nokonditsion tuzlarni kontur ichidagi uchastkalari (kichik qatlamlar, linzalar) statistika usuli bilan aniqlanishi mumkin. Qazilma tuzlarning sanoat (texnologik) turlari va navlari iloji boricha chegaralanishi kerak; ularni zaxiralari nisbatini

statistika usulida aniqlashga yo‘l qo‘yiladi.

43.2. C_1 toifasi zaxiralari qidirib chamalash inshootlari chegarasida va ulardan tashqarida yoki yuqoriroq toifa zaxiralari chegarasidan tashqarida geologik asoslangan ekstrapolyatsiya zonasini qo‘shgan holda 1 va 2 - guruh konlarida hisoblanadi; bu zonaning kengligi, B toifasi uchun qabul qilingan inshootlar oralig‘i masofasining yarmidan oshmasligi kerak. 3 - guruh konlarida C_1 toifasi zaxiralari, qidirib chamalash inshootlari chegarasida, ekstrapolyatsiyasiz hisoblanadi.

Foydali qatlamni umumiy yotish sharoitini aniqlash, ishchi qatlamlar va linzalarning o‘rtacha qalinligini aniqlash, konturlar ichida tuzsiz jinslar va nokonditsion tuzlar uchastkalari bor yoki yo‘qligini aniqlash, qazilma tuzlarni sanoat (texnologik) turlari va navlarini taqsimlanishini umumiy qonuniyatlari aniqlanishi kerak; 1 va 2 - guruh konlarida ular zaxiralarning nisbati, konni mufassalroq qidirib chamalangan kismi ma‘lumotlarini hisobga olib aniqlanishi mumkin.

43.3. C_2 toifasi zaxiralari qidirib chamalash inshootlari chegarasida kengligi C_1 toifasi uchun qabul qilingan inshootlar oraliq masofadan oshmagan, geologik asoslangan ekstrapolyatsiya zapasini qo‘shgan holda hisoblanadi.

44. Har bir konkret holda ekstrapolyatsiya zonasi kengligi, barcha toifa zaxiralari uchun aniq ma‘lumotlar bilan asoslangan bo‘lishi kerak. Uzilmali buzilmalar, karstlanganlikni ortishi, qatlamlar va linzalarni yupqalashib yo‘q bo‘lib ketishi va bo‘laklanib ketishi, tuzlarni mineral tarkibi o‘zgargan, ularni sifati, shuningdek ishlashi tog‘-geologik sharoitini yomonlashgan yo‘nalishida ekstrapolyatsiya qilishga yo‘l qo‘yilmaydi.

45. Tuzlar zaxiralari ajratilgan sanoat (texnologik) turlari va navlari bo‘yicha, qidirib chamalash vaqtida belgilangan konturlarda, bo‘lak-bo‘lak hisoblanadi. Chegaralashni imkoni bo‘lmaganda ular statistik yo‘l bilan aniqlanadi.

Ishlatilayotgan konlarda ochilgan, qazib olishga tayyorlanayotgan va tayyor, shuningdek tog‘-kapital va tog‘-tayyorlov inshootlari muhofaza ustunlaridagi foydali qazilma zaxiralari ularning o‘rganilganlik darajasiga muvofiq toifalarga bo‘linib hisoblanadi.

46. Balansdan tashqari zaxiralarni yer ostida saqlanishi mumkinligi ularni keyinroq qazib olish yoki birga qazib olish, omborlarga yig‘ish va kelajakda foydalanish uchun saqlash maqsadga muvofiq bo‘lsa va texnik-iqtisodiy hisob-kitoblar bilan isbotlangan bo‘lsa ular hisobga olinadi va hisoblanadi. Balansdan tashqari zaxiralar hisoblanayotganda ularni balansdan tashqariga o‘tkazilishi sababidan (iqtisodiy, texnologik, gidrogeologik va tog‘-texnik) kelib chiqib guruhlarga bo‘linadi.

47. Yirik suv xavzalari va oqar suvlar, aholi yashaydigan punktlar, kapital inshootlar va qishloq xo‘jalik obyektlarining muhofaza ustunlaridagi qazilma tuzlarning zaxiralari, inshootlarni ko‘chirish yoki zaxiralarni qazib olishni maxsus usullari uchun bo‘ladigan sarflarni hisobga olgan texnik-iqtisodiy hisoblarga muvofiq balansdagi, balansdan tashqari zaxiralarga kiritiladi yoki hisobdan chikarib tashlanadi.

48. Qazilma tuz konlarida umumiy zaxiralar va P_1 toifasidagi bashorat qilingan resurslar konning geologik chegaralarida baholanadi.

49. Ishlatilayotgan konlarda, zaxiralarni hisoblashda va ularni u yoki bu toifaga kiritishda, ekstrapolyatsiya zonasi kengligini asoslashda, ishlash natijasida olingan, foydali qazilmaning morfologiyasi, yotish sharoitlari, ichki tuzilishi, qalinligi va sifati haqidagi aniq ma'lumotlar hisobga olinishi kerak. Konning qidirib chamalashda va ishlashda olingan zaxiralar, hisob parametrlari, geologik va tog'-texnik xususiyatlari bo'yicha ma'lumotlari taqqoslanishi kerak.

Taqqoslash ma'lumotlarida tasdiqlangan va hisobdan chiqarilgan zaxiralar chegaralari, ko'payish maydonlari; zaxiralar haqida ma'lumotlar: hisobdan chiqarilgan (shu jumladan qazib olingan), tasdiqlangan va davlat balansida hisobda turgan (shu jumladan tasdiqlangan zaxiralarning qoldiqlari hakida), ayrim qatlamlar (linzalar) va butun kon bo'yicha zaxiralar siljishining jadvallari keltirilishi kerak. Taqqoslash natijalari uyumlarni yotish sharoitlari haqidagi tasavvurni va ichki tuzilishini o'zgarishini ifoda etuvchi mos chizmalar bilan illustratsiya qilinishi harkor.

Taqqoslash natijalarini tahlil qilishda kondan foydalanish ma'lumotlarini ishonchliligini baholash, hisob parametrlarining (zaxiralarni hisoblash maydonlari, uyumlar qalinligi, sifat ko'rsatkichlari, hajm massasi v x.k.) ayrim o'zgarishlarini aniqlash, qabul qilingan qidirib chamalash va zaxiralarni hisoblashni konning geologik tuzilishi konkret xususiyatlariga mosligini va ularni foydali qazilmani hisob parametrlari va sifatini aniqlashni ishonchliligiga ta'sirini ko'rib chiqish.

Zaxiralari tasdiqlanmaganligi ma'lum bo'lgan konlarda qidirib chamalash va ishlash ma'lumotlarini taqqoslash, shuningdek natijalar farsining sabablarini tahlil qilish konni qidirib chamalagan va tuzlar zaxiralarni tasdiqlagan hamda konni ishlatayotgan tashkilotlar bilan birgalikda bajarilishi lozim.

50. Qazilma tuzlar konlaridagi birga uchraydigan foydali komponentlar zaxiralarini hisoblash "Qattiq foydali qazilmalar konlaridagi yo'ldosh foydali qazilmalar va yo'ldosh foydali komponentlarni o'rganish tartibi bo'yicha Nizom"ga (18.08.2018 yildagi DZK 28-son bayonnomasi) muvofiq amalga oshiriladi.

51. Zaxiralarni hisoblash "Nometall foydali qazilmalar zaxiralarini hisoblashga oid materiallarning tarkibi, rasmiylashtirilishi va ularni O'zbekiston Respublikasi Tog'-kon sanoati va geologiya vazirligi huzuridagi Foydali qazilmalar zaxiralari bo'yicha davlat komissiyasiga taqdim qilish tartibi to'g'risida Yo'riqnoma"ga asosan rasmiylashtiriladi va taqdim qilinadi.

V. KONLARNING O'RGANILGANLIK DARAJASINI BAHOLASH

52. Qazilma tuzlar konlarining o'rganilganlik darajasiga ko'ra "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi"ning (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasining 4-son ilovasi) V bo'limi talablariga muvofiq baholangan yoki o'rganilgan toifalarga o'tkaziladi.

53. Baholangan konlarga zaxiralari, sifati, texnologik xususiyatlari,

o'zlashtirishning gidrogeologik va qazib olish sharoitlari baholash jarayonida o'rganilgan zaxiralar kiradi. Bu shu o'rinda ularni yanada chuqurroq o'rganishning maqsadga muvofiqligini asoslash imkonini beradi.

Baholangan konlar o'rganilganlik darajasiga ko'ra quyidagi talablarga mos kelishi kerak:

- zaxiralarni, asosan C_2 , qisman C_1 (detallashtirish maydonlarida) tasniflash imkonini mavjudligi;

- foydali qazilmaning moddiy tarkibi va texnologik xossalari qayta ishlashning nazariy texnologik sxemasini tanlash uchun zarur to'liqlik bilan foydali qazilmani oqil va mukammal ishlatilishini ta'minlaydigan darajada baholanganligi;

- birga keluvchi foydali qazilma va komponentlarning ehtimoliy sanoat ahamiyati aniqlanganligi;

- konni o'zlashtirishning atrof-muhitga ta'siri ko'rib chiqilgan va baholanganligi;

- ma'danlarning qazib olinishi davomidagi nobudgarchiliklari va kamayib ketishlarining ekspluatatsion zaxiralari uchun o'xshash konlarni o'zlashtirish parametrlari qabul qilingan, zaxiralar A_2 toifasi bo'yicha malakalanganligi;

- konni sanoat miqyosida o'zlashtirishning hisoblangan texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari uning istiqbollari va qidiruvga jalb qilish maqsadga muvofiqligini aniqlash imkonini berishi;

- gidrogeologik, muhandislik-geologik, tog'-kon va boshqa tabiiy sharoitlarning, ularning asosiy ko'rsatkichlarini oldindan tavsiflash imkonini beradigan darajada to'liq o'rganilganligi;

- bo'lajak korxona uchun ehtimoliy energiya ta'minoti, xo'jalik-ichimlik va texnik suv ta'minotining ehtimoliy manbalari, asosiy ishlab chiqarish chiqindilarni yo'q qilish hududi aniqlanganligi;

- foydali qazilmalarning geologik tuzilishi, yotishi va morfologiyasi to'g'risidagi ma'lumotlarning ishonchliligi, ular uchun C_1 toifasidagi zaxiralar hisoblanishi bilan batafsil tasdiqlanganligi;

- konni sanoat miqyosida o'zlashtirishning hisoblangan texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari uning istiqbollari va qidiruvga jalb qilish maqsadga muvofiqligini aniqlash imkonini berishi.

54. O'rganilgan konlarga zaxiralari, sifati, texnologik xususiyatlari, gidrogeologik va tog'-kon texnik sharoitlari ularni sanoat miqyosida o'zlashtirishga jalb qilishga hamda tog'-kon korxonasi asosida qurilish yoki rekonstruksiya ishlarini loyihalash uchun texnik-iqtisodiy asosnomaga jalb qilishga yetarli konlar (va ularning uchastkalari) kiradi.

Qidirilgan konlar (uchastkalar) o'rganilganlik darajasiga ko'ra quyidagi talablarga mos kelishi kerak:

- konning geologik tuzilishi o'rganilganligining batafsilligi, uning murakkablik guruhiga qarab, jami o'rganilgan zaxiralar miqdorida geologik zaxiralarni tasniflash imkoniyatini beradi:

- 1-guruh murakkabligidagi konlar – C_1+B toifalari zaxiralari, jami zaxiralarning kamida 90 foizi, jumladan C_2 va B toifa zaxiralari 25-30 foizgacha;

2-guruh murakkabligidagi konlar – C_1+B toifalari zaxiralari, jami zaxiralarning kamida 80 foizi, jumladan C_2 va B toifa zaxiralari 15-20 foizgacha;

3-guruh murakkabligidagi konlar – C_1 toifa zaxiralari $C_1 + C_2$ zaxiralarining kamida 70 foizi;

$B+C_1$, C_1 va C_2 toifalaridagi zaxiralarning kamroq nisbatida, zaxiralarining sanoat miqyosida o'zlashtirishga tayyorligi ekspert xulosasi asosida aniqlanadi; ;

– foydali qazilmaning moddiy tarkibi va texnologik xossalari qayta ishlashning nazariy texnologik sxemasini tanlash uchun zarur to'liqlik bilan foydali qazilmani oqil va mukammal ishlatilishini ta'minlaydigan darajada baholangan;

- boshqa birgalikda uchraydigan foydali qazilmalar, jumladan ochilma zaxiralari ekologik qonunchilik va kon xavfsizligi talablarini inobatga olgan holda ularning miqdori va ehtimoliy foydalanish yo'nalishini aniqlash uchun yetarli darajada o'rganilgan va baholangan.

Agar iste'molchi mavjud bo'lsa, ushbu zaxiralar foydali qazilmalarning tegishli turlari uchun nazarda tutilgan talablarga muvofiq o'rganilishi va hisoblanishi kerak;

Mineral xomashyoni qayta ishlashning tavsiya qilingan sxemasi orqali olinadigan chiqindini sanoat miqyosida ishlatish imkoniyatlari ham o'rganilishi lozim.

– gidrogeologik, muhandislik-geologik, kon-geologik va boshqa sharoitlar atrof-muhit muhofazasi qonunchiligi va kon xavfsizligi talablarini hisobga olgan holda konni (uchastkani) o'zlashtirishni loyihalash uchun zarur bo'lgan dastlabki ma'lumotlarni olishni ta'minlagan holda batafsil o'rganilgan;

– foydali qazilmalarning geologik tuzilishi, yotish sharoiti va morfologiyasi, zaxiralarning sifati va miqdori to'g'risidagi ma'lumotlarning ishonchliligi butun konning ishonchli zonalari bo'yicha tasdiqlangan.

Zaxiralari juda katta va noyob konlar uchun ustuvor $B+C_1$ va C_2 toifalar zaxiralarining talab qilinadigan nisbati birinchi navbatda o'zlashtiriladigan maydonlar uchun aniqlanadi.

– foydali qazilmani qazib olish va qayta ishlash bo'yicha bo'lajak korxonaning ehtiyojlarini qondiradigan energiya ta'minoti manbalari, maishiy va texnik suv ta'minoti masalalari hal qilingan;

– konni o'zlashtirishning atrof-muhitga mumkin ehtimoliy ta'siri ko'rib chiqilgan va salbiy geologik oqibatlarining bashoratli darajasini oldini olish yoki kamaytirish bo'yicha tavsiyalar berilgan;

– ma'danlarning yo'qolishi va kamayib ketishining ekspluatatsiya zaxiralarini qazib olinishi hisob-kitob qilingan, zaxiralar A_2 va A_1 toifalariga tasniflangan.

– qidirilgan konlar zaxiralari DZK (HZK) tomonidan tasdiqlanganidan keyin sanoat miqyosida o'zlashtirish uchun konlar qatoriga kiritiladi.

55. Qazilma tuzlar konlarini baholash va qidirish davomida mineral xomashyoni qayta ishlashning maqbul texnologiyasini tanlash maqsadida namunaviy qazib olish ishlarini o'rnatilgan tartibda olib borishga ruxsat beriladi.

VI. ZAXIRALARNI QAYTA HISOBLASH VA QAYTA TASDIQLASH

56. Qazilma tuzlar jinslarining geologik zaxiralarini qayta hisoblash va qayta tasdiqlash qo‘shimcha geologiya qidiruv va qazib olish ishlari, mahsulot narxi va boshqa sabablar natijasida dala zaxiralarining miqdori va sifati hamda uning geologik va iqtisodiy baholanishi to‘g‘risidagi tasavvurlar sezilarli o‘zgargan hollarda belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

Qazilma tuzlarni o‘zlashtirish konlarida zaxiralarini qayta hisoblash va qayta tasdiqlash korxona iqtisodiyotini sezilarli darajada yomonlashtiradigan quyidagi holatlar ro‘y berganda amalga oshiriladi:

- mahsulot narxining o‘zgarmagan tannarx fonida asosli, sezilarli va muttasil (20 foizdan ortiq) tushishi;

- 20 foizdan ortiq balans zaxiralarining sanoat qiymatining tasdiqlanmaganligi yoki yo‘qotilishi.

Korxona iqtisodiyotini rivojlantirish maqsadida mahsulot narxi pasayganda kon (uchastka) zaxiralari yangi texnik-iqtisodiy asosnoma orqali qayta hisob-kitob qilinadi.

- balans zaxiralarini avval tasdiqlanganlariga nisbatan yirik (noyob) konlar bo‘yicha 20 foizdan, o‘rta va kichik konlar bo‘yicha – 50 foizdan ko‘proqqa oshishi;

- konditsiya asoslarida ko‘rsatilgan narxdan jahon narxlarining sezilarli va barqaror o‘sishi (50% dan ortiq);

- korxona iqtisodiyotini sezilarli darajada yaxshilaydigan yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish;

- konni geologik-iqtisodiy baholashda va korxonani loyihalashda hisobga olinmagan komponentlar asosiy yoki qamrab oluvchi jinslarda aniqlangan hollarda.

Mahsulotlarning jahon narxining sezilarli darajada oshishi, rudalarni qayta ishlashning yana-da samarali texnologiyasini ishlab chiqish va joriy etish bilan zaxiralar foydali komponentlarni yer qaridan to‘laqonlik bilan qazib olishni ta‘minlaydigan yangi texnik-iqtisodiy qidiruv shartlari asosida korxona iqtisodiyotini yomonlashtirmagan holda, qayta hisoblab chiqiladi

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 13.08.2014-yildagi 228-son qarori bilan tasdiqlangan “Foydali qazilmalar zaxiralarini qayta hisoblash uchun ekspluatatsion konditsiyalarni qo‘llash tartibi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”ga muvofiq korxonaning vaqtincha sabablar (geologik, qazib olish va texnik murakkabliklar, mahsulot narxining vaqtincha tushishi) tufayli yuzaga kelgan iqtisodiy muammolari ekspluatatsiya konditsiyalarining mexanizmi yordamida hal qilinadi.

Zaxiralar butun kon zaxiralarini qayta hisob-kitob qilish va qayta tasdiqlashsiz, alohida hududlar (gorizontlar) uchun qayta hisob-kitob qilinadi.

VII. XULOSA

57. Ushbu Yo‘riqnoma kuchga kirishi bilan O‘zbekiston Respublikasi Davlat geologiya va mineral resurslar qo‘mitasi tomonidan 14.11.2000 yilda tasdiqlangan “Qazilma tuz konlariga nisbatan zaxiralar tasnifini qo‘llash bo‘yicha yo‘riqnoma” o‘z kuchini yo‘qotadi.

Qazilma tuzlar uchun amal qiladigan standartlarining ro'yxati

1. O'z DSt 1091:2017 – Yodlangan osh tuzi. Texnik shartlar.
2. DSt (GOST) 13830-97 – Osh tuzi. Umumiy texnik shartlar
3. DST(GOST) 4568-95 – Kaliy xlorid. Texnik shartlar
4. DST(GOST) 2713-74 – Texnik bertole tuzi. Texnik shartlar
5. O'z DSt 3467:2020 – Suvni yumshatish qurilmalaridagi ion almashuvchi qatronlarning regeneratsiyasi uchun tabletkalangan tuz. Texnik shartlar.
6. TU Uz 205. 218-94 – Texnik maqsadlar uchun bo'laklangan tosh tuzi.
7. TU 10.04.01-91 – Yem uchun osh tuzi. Texnik shartlar.