

Davlat zaxiralar komissiyasining
2023 yil “8” iyundagi
1295-son yig‘ilish bayonnomasiga
5-son ilova

GIPS VA ANGIDRIT KONLARIGA NISBATAN 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. Xulosa
- Gips va Angidrit tog jislari uchun amal qiladigan DSt(GOST) ilovasi

Mazkur “Gips va angidrit konlariga zaxiralar tasnifini qo‘llash bo‘yicha yo‘riqnoma” (keyingi o‘rinlarda –“Yo‘riqnoma”) gips va angidrit konlarining zaxiralarini o‘rganish hamda hisoblashning asosiy talablari, ularning sanoat miqyosida o‘zlashtirishga tayyorlik darajasini belgilaydi.

Yo‘riqnoma O‘zbekiston Respublikasi Davlat geologiya qo‘mitasi tomonidan 12.09.2002 yilda tasdiqlangan “Gips va angidrit konlariga zaxiralar tasnifini qo‘llash bo‘yicha yo‘riqnoma” o‘rniga ishlab chiqilgan. Yo‘riqnomaga gips va angidrit jinslar, ularning zaxiralarini hisoblash bo‘yicha geologik-qidiruv ishlari bo‘yicha mahalliy va xorijiy amaliyotni inobatga olib hamda yangi “Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarning 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. *Gips* – kalsiyning suvli sulfatidan tashkil topgan $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ (32,5% CaO ; 46,6% SO_3 , 20,9% H_2O) mineral bo‘lib, tabiatda qalin tabletkasimon, prizmasimon va ustunsimon ko‘rinishdagi xamda “qaldirg‘och dumi” singari ikkilik turidagi kristallar va agregatlar qiyofasida uchraydi. Tuzilishi bo‘yicha ular orasida quyidagi bir necha xillari – yirik kristalli, varaqasimon, tolasimon va qandsimon turlari mavjud. Gipsning qattiqligi 1,5-2,0, zichligi 2,3 g/sm³, rangi oq, kul rang, ba’zida sariq va pushti, kristallarining chegara tekisliklari bo‘yicha ajraluvchanlik xususiyati o‘ta mukammaldir. Gips suv harorati 41°C darajaga ko‘tarilganda jadallashish, so‘ngra keskin sekinlashish bilan ifodalanadigan erish xususiyatiga ega. Qizdirilganda gips o‘z tarkibidagi suvni yo‘qotadi va avval yarimgidratga $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ so‘ngra esa suvsiz sulfatga CaSO_4 aylanadi. Suvsizlantirilgan gips suv bilan aralashtirilganda tezda qattiq va zich massaga aylanuvchi yopishqoq modda hosil qiladi. Gipsning sanoatda biriktirgich sifatida ishlatilishini ushbu xususiyatga (qotish) asoslangan.

Angidrit – kalsiyning suvsiz sulfatidan CaSO_4 (41,2% CaO ; 58,8% SO_3) tashkil topgan mineral bo‘lib, odatda bir tekis mayda donali marmarsimon massa ko‘rinishida, ayrim hollarda esa tabletk va prizma kristallar shaklida uchraydi. Rangi oq, kulrang, ba’zan moviy, pushti yoki to‘q kulrang (qo‘shilmalar hisobiga) bo‘ladi. Angidritning qattiqligi – 3-3,5, zichligi 2,8-3,0 g/sm³, kristall chegara tekisliklari bo‘yicha ajraluvchanlik xususiyati mukammal, suvda gipsga qaraganda yomonroq eriydi. Angidrit biriktirgichlik xususiyatlariga ega.

Gips va angidrit odatda cho‘kindi yotqiziqlari orasida birga uchraydi xamda minerallari singari gips va angidrit deb ataluvchi monomineralli yotqiziq larni tashkil qiladi. Ularning odatdagi qo‘shilmalari - gilli modda, kvarts, karbonatlar, galit, bitumsimon modda va boshqalardan iborat. Shuningdek gipsning qumli va ohaktoshli-gilli materiallar bilan aralashmalaridan tashkil topgan tuzilmalari ham keng tarqalgan (gaja, ganch, gilli-gips va shu kabilar).

Gipsli qatlamlar odatda gips (angidrit) yotqiziqlari bilan almashinib keluvchi ohaktoshlar, dolomitlar, mergellar, gillardan tashkil topadi va ular ham o‘z navbatida sanoat ahamiyatiga ega bo‘lishlari hamda birga qazib o‘tilishi mumkin. Ayrim hollarda bir xil tarkibli gips (angidrit) yotqiziqlari boshqa tog‘ jinslarining qatlamchalari va linzalaridan holi uchraydi.

Gipsning yuqori darajadagi eruvchanligi sababli gipsli qatlamlarda aksariyat hollarda ustama voronkalar va uzoq cho‘zilgan ichki kanallar ko‘rinishidagi karstlar rivojlanishining ehtimoli mavjud.

2. Hozirgi paytda sanoatda asosan gipsdan foydalaniladi. Angidrit kimyoviy jihatdan barqaror emasligi tufayli chuqur bo‘lmagan joylarda kam hajmda qazib o‘tiladi biroq, so‘nggi yillarda unga ehtiyoj asosan sement sanoatida oshib bormoqda.

3. Genezisi bo‘yicha gips va angidrit konlari cho‘kindi, qoldiq va infiltratsion konlarga bo‘linadilar.

Cho‘kindi gips va angidrit konlari jahonning ko‘pgina mamlakatlarida katta sanoat ahamiyatiga ega. Hosil bo‘lish sharoitlariga ko‘ra, ular orasida singenetik va

epigenetik konlar ajratiladi.

Gips va angidritning singenetik konlari qamrovchi tog' jinslari bilan birga va bir paytning o'zida, ularning eritmalardan kimyoviy cho'kish yo'li bilan hosil bo'ladi.

Singenetik konlardagi gips va angidrit yotqiziqlari qalinligi 20 metr va undan chuqur linza va qatlam ko'rinishidagi shakllarga ega. Gips va angidrit yotqiziqlari ko'pinchalik boshqa jinslar bilan almashinib keladilar va qalinligi bir necha yuz metrli svitalarni tashkil qilishlari mumkin.

Gipsning epigenetik konlari ilgari hosil bo'lgan angidritning tashqi past bosim ta'sirida 100-150 m chuqurliklarda sizot suvlari ta'sirida gidratatsiyaga uchrashi natijasida hosil bo'ladi. Bu jarayon tog' jinslari hajmining oshishi (30% va undan ko'p) bilan tavsiflanadi va o'z navbatida gipsli yotqizilarning yotish sharoitlari buzilishiga sabab bo'lishi mumkin. Katta chuqurlik sharoitlarida qamrovchi jinslarning yuqori bosimi ta'sirida teskari jarayon, ya'ni gipsning angidritga aylanishi yuz beradi.

Epigenetik konlardagi gips yotqizilarning ichki tektonikasi (qatlam ichining burmachangligi, oqindi tuzilmalar va b.) xamda chegara oldi parchalanishlari va brekchiyalanishlari rivojlangan, kengayish va torayishlarga uchrovchi qatlamlar va linzalar ko'rinishida uchraydi.

Cho'kindi konlar turiga AQSH, Kanada, Fransiya va Ispaniyaning barcha yirik konlari kiradi. O'zbekistonning Mamadjo'rg'otin (Buxoro viloyati), Qo'ng'irtog' (Samarkand viloyati), Qamishboshi (Farg'ona viloyati) va boshqa konlari ham ushbu turga mansub.

Qoldiq konlar "gipsli shlyapa" turiga mansub bo'lib, tuzli yotqizilardagi oson eruvchi minerallarning yemirilishi natijasida gips va angidritning qoldiq mahsulotlar sifatida to'planishi oqibatida yuzaga keladilar. Bunday konlarning ahamiyati umuman olganda katta emas, lekin shunga qaramay Shedok koni (Krasnodar o'lkasi) singari sanoat ahamiyatiga molik bo'lgan yirik konlari xam ma'lum darajada ahamiyatli sanaladi.

Infiltratsion konlar ikki turga – nurash va metasomatik konlarga bo'linadi.

Nurash konlari cho'kindi tog' jinslarida sochilgan gipsning erishi xamda sizot va yer usti suvlari yordamida qum, gil va ohaktosh parchalari aralashmalari bilan birga olib kelinib yotqizilishi natijasida gaja, gilli-gips va ganch ko'rinishida hosil bo'ladi. Ular qatlamlar, tomirchalar, linzalar, uyachalar va alohida donalar kabi turli shakllarda uchraydi. Bunday turdagi konlar Shimoliy Kavkaz, Gruziya, Armaniston, Ozarbayjon, Markaziy Osiyoda keng tarqalgan. Ularning unchalik katta bo'lmagan o'lchamga ega va asosan gips xomashyosiga taqchillik seziladigan hududlardagina qazib o'tiladi (Toshkent viloyatidagi Sho'ralisoy koni).

Metasomatik konlari karbonat jinslarining oltingugurtli- nordon suvlar ta'siri ostida gips bilan o'rin almashinuvi natijasida yuzaga keladi. Ular Gruziyada, Armanistonda, O'rta Osiyoda va Qozog'istonda ma'lum. Konlarning o'lchamlari ancha kichik bo'lib, mahalliy ehtiyojlar uchun oz miqdorda qazib chiqariladi.

Xorijda infiltratsion konlardan qazib o'tiladigan gips umumiy qazib chiqariladigan gips xomashyosining salmoqli qismini tashkil qiladi. Bu turdagi yirik konlar Eron, Kanada, Italiya va boshqa bir qator mamlakatlarda joylashgan.

Gips va angidrit konlari kattalik bo'yicha yirik (zaxirasi 50 mln. tonnadan ziyod), o'rta (5-50 mln. tonna) va mayda (5 mln. tonnadan kam) toifalarga ajratiladi.

4. Gips va angidrit konlari asosan ochiq yer usti usulida qazib o'tiladi. O'zlashtirishning yep osti yoki uyg'unlashtirilgan usullari asosan chuqur yotuvchi va tik tushuvchi yotqiziqalarda qo'llaniladi. Gipsli qatlamlarning tuzilishi va qalinligiga va turli navdagi xomashyolarning tarqalish xususiyatlariga qarab, qazib olishning yaxlit yoki selektiv uslublaridan foydalaniladi.

5. Gips va angidritning asosiy qismi gipsli biriktirgich materiallarning (qurilish gipsi) va turli sementlarning qo'shilmasi sifatida, qolgan qismi esa yuqori haroratga chidamli, pishiq, qolipbop va tibbiyotga yaroqli gips ishlab chiqarish, oltingugurt kislotasi, ammoniy sulfati, qog'oz va tuproqlarni gipslashda qo'llaniladi. Bundan tashqari, gips va angidrit oz miqdorda manzarali-bezak materiallar tayyorlashda ham ishlatiladi.

5.1. Biriktirgich materiallar va sement qo'shilmalari sifatida qo'llaniladigan gips toshiga tegishli sanoat talablari O'z DSt 760:96 standarti tomonidan belgilanadi.

Biriktirgich materiallar tayyorlashda qo'shilma sifatida hamda yuqoridagi standart talablariga mos gips-angidrit toshlar ham ishlatiladi.

Biriktirgich gips materiallari orasida gips toshining kuydirilishi bilan olinadigan qurilish gipsi (GOST 125-2018) keng qo'llaniladi. Bu gips suvoq-pardoz ishlarida hamda to'siq panellar, plitalar va qoplama gips panellar (quruq gipsli suvoq), tovush so'ndiruvchi plitalar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Qoliplashda ishlatiladigan gips ham oddiy qurilish gipsi olinadigan usulda olinadi, ammo gips toshining saralanganligi va sofliigi (O'z DSt 760:96 bo'yicha 1-nav) bilan ajralib turadi. Bu gips chinni ishlab chiqarish, aviatsiya, avtomobilsozlik va yuqori aniqlikdagi mashinasozlik uchun qolip va modellar tayyorlashda hamda bezakchilik va haykaltaroshlikda ishlatiladi.

O'ta chidamli gips tez qotuvchi va qotgandan keyin yuqori mexanik pishqlikka ega gipsobeton, qurilish mahsulotlari va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. O'ta chidamli gips toshi avtoklav bilan qayta ishlash orqali olinadi (O'z DSt 760:96 bo'yicha 1-nav).

Tibbiy gips vaqtinchalik protezlar, model qoliplar va harakatsizlantiruvchi bog'lag'ichlar tayyorlash uchun jarrohlik va stomatologiyada ishlatiladi. Tibbiyot gipsi uchun ishlatiladigan xomashyoning (O'z DSt 760-96 bo'yicha 1- va 2- navli gips toshlari) yaroqliligi tayyor mahsulotning GOST 31626-2012 standarti talablariga javob bera oladigan sifat darajasiga asosan baholanadi.

O'tga chidamli gips (estrixgips, gidravlik gips) oddiy gips yoki angidritning yuqori haroratda (900°C) kuydirish va maydalash jarayonining mahsulidir. Estrixgips yer usti inshootlari uchun plita qorishmalari, betonlar, deraza kesaklari va sun'iy marmarlar va shu kabilar ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Turli sementlarni ishlab chiqarishda gips bilan angidritdan sementning qotish muddatlarini rostlagich sifatida foydalaniladi. Bunda gips xomashyosi O'z DSt 760:96 bo'yicha 1-nav talablariga javob berishi lozim. Shu qatorda,

yuqoridagi me'yorlarga to'g'ri keluvchi 1-, 2- va 3-navli gips-angidrit toshlari ham ishlatiladi.

5.2. Qog'oz sanoatida, sulfat ammoniy olishda va tuproqlarni gipslashda qo'llaniladigan gips xomashyosiga davlat me'yoriy talablari va texnik shartlari qo'yilmaydi.

Qog'oz sanoatida gips oliy navli yozuv qog'ozini ishlab chiqarishda to'ldiruvchi qo'shilma sifatida ishlatiladi. Bunday gipsning oqartiruvchi xususiyati 98 foizdan kam bo'lmasligi va u qum aralashmalaridan holi bo'lishi lozim.

5.3. Bezak material sifatida gipsning zich tuzilmali turlari qo'llaniladi. Gipsning eruvchanligi va kam zichligi tufayli u inshootlarning faqat ichki qoplama ishlarida ishlatiladi. Uy va inshootlarni qurish va bezash ishlarida ishlatilish mumkin bo'lgan gips va angidrit xomashyosining sifati xamda konlarining o'rganilganligiga qo'yiladigan talablar "Qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh konlari uchun zaxiralar tasnifini qo'llashga oid Yo'riqnoma"sida keltirilgan.

Gips – inson hayotining ko'p sohalari va tarmoqlarida yagona bo'lgan va noyob xususiyatlarga ega materialdir. Qurilish gipsining qotish vaqti boshlanishi va qattiqligi turli bo'lgan 12 ta marka mavjud. Qotish vaqti 2 daqiqadan 30 daqiqagacha bo'lgan ko'lamda farqlanadi va G2 dan G30 gacha bo'lgan belgi bilan markirovkalanadi. Bundan tashqari, gips qotish vaqtida kengayishi mumkin (boshqa aralashmalar va eritmalar odatda cho'kadi).

Gips tobora ommalashib borishi natijasida bir qator yangi materiallar, xususan gips va bazalt tolasidan tarkib topgan o'zaklangan devor panellari – gipsokarton ishlab chiqarish hajmi oshib bormoqda. Oliy qattiqlikdagi GVV-16 markali gipsdan ishlangan tosh gips ustun, sun'iy marmar, haykal, shift plintuslari, arka, barelyef, ajratuvchi blok kabi turfa rangli tabiiy toshning o'rnini bosuvchi materiallarni ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi. Gipsning toza, oppoq va chiroyli bo'yalgan turi – selenit dur va haykalchalar kabi mayda buyumlar yasashda ishlatiladi.

II. KONLARNI GEOLOGIK TUZILISHNING MURAKKABLIGI BO'YICHA GURUHLASH

6. Geologik tuzilishining murakkabligi bo'yicha gips va angidrit konlari 26.09.2022 yilda DZK 1185-son bayonnomasi bilan tasdiqlangan "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarning tasnifi"ga ko'ra, 1- va 2 -guruhlarga mos keladi.

1-guruhdagi gips va angidrit konlariga qazilmaning qalinligi va sifat ko'rsatkichlari deyarli bir tekis bo'lgan yirik (O'zbekistonning Qamishboshi qoni) va o'rta yotqiziqlardan iborat konlar, hamda o'zgaruvchan qalinliklarga ega bo'lish bilan birga qazilmalarning nisbatan doimiy sifat ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadigan yirik (O'zbekistonning Mamadjo'rg'onti koni), o'rtacha va mayda (O'zbekistonning Qo'ng'irtog', Shorg'un, Qirtfuloq, Quvasoy, Jarqoq konlari) yotqiziqlardan iborat konlar kiradi.

2-guruh konlar qatoriga jumlasiga qazilmaning qalinliklari va sifat ko'rsatkichlari doimiy bo'lmagan o'rta va kichik yotqiziqlardan iborat yuqori darajada karstlangan barcha turdagi konlar kiradi. O'zbekistonda 2-guruhga asosan kichik hajmdagi ganch va gilli-ganch konlar

(Toshkent viloyatidagi Sho'ralisoy koni, Jizzax viloyatidagi Timiryazev I va Timiryazev II konlari) kiradi.

“Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarning tasnifi”ga (2022 y.) binoan 3-guruhga mansub gips (angidrit) konlari hozirgi vaqtda cheklangan sanoat ahamiyatiga ega bo‘lib, asosan ushbu turdagi xomashyoga talab yuqori bo‘lgan viloyat va tumanlarda kichik miqyoslarda o‘zlashtirilishi mumkin. 4-guruhga taalluqli gips (angidrit) konlari amaliy ahamiyatga ega emas.

7. Konlarning u yoki bu guruhga mansubligi, foydali qazilmalar jismlarining geologik tuzilishi murakkablik darajasidan kelib chiqqan holda, ularda kon zaxiralari ko‘pligini (70 foizdan kam bo‘lmagan) e‘tiborga olib belgilanadi. Bu shartga amal qilinmaganda, yirik konlarda guruhni aniqlash ishlari foydali qazilmaning yaqinlashgan tanalaridan iborat alohida kon uchastkalariga qarab amalga oshiriladi.

III. KONLARNING O‘RGANILGANLIGIGA OID TALABLAR

8. Konlarni yanada samarali o‘rganish uchun geologiya-qidiruv ishlarini bosqichlariga oshirishning rioya qilish, ularni mukammal va sifatli bajarishga qo‘yiladigan talablarni qat’iy bajarish, qidirish usullari va texnik vositalarni oqilona uyg‘unlashtirish, ishlarning natijalarini bosqichma-bosqich geologik-iqtisodiy baholashni o‘z vaqtida amalga oshirish lozim. Konni o‘rganish, uni yalpi o‘zlashtirishni ta’minlash va atrof-muhit muhofazasi masalalarini hal qilish darkor.

9. Barcha qayta qidirib topilgan gips va angidrit jinslar konlarida ma’danlarning istiqbolliligi tasdiqlansa, ularning sanoat ahamiyatini asoslash uchun zarur hajmlarda batafsil baholash ishlari amalga oshiriladi.

10. Qidiruv ishlari faqat sanoat ahamiyati texnik-iqtisodiy asosnomalar bilan tasdiqlangan va buyurtmachisi mavjud konlarda bajariladi. Konning qidiruvi uning birlamchi baholanishi bilan birga olib borilishi mumkin.

11. Qidirish ishlari natijalari bo‘yicha sanoat ahamiyatiga ega gips (angidrit) zaxiralari konning murakkablik guruhi va o‘rganilganlik darajasiga ko‘ra, B, C₁ va C₂ toifalari bo‘yicha hisoblab chiqiladi va amaldagi tartibga muvofiq tasdiqlanadi.

Geologik jihatdan sodda tuzilishga ega va sifati doimiy konlar zaxiralari o‘rganilganlik va sanoat miqyosida o‘zlashtirishga tayyorlik darajasi “Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarning tasnifi”ning (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasining 4-son ilovasi) I va V bo‘limlari talablariga mos kelgan taqdirda, batafsil baholash ishlari yakunlariga ko‘ra, tasdiqlanishi mumkin. Hisoblash natijalarining konturi ortida P₁ toifadagi bashoratli resurslar baholanadi.

12. Gips (angidrit) jinslarining batafsil baholangan yoki qidirib-chamalangan konlarida, miqyosi o‘lcham, geologik tuzilishning o‘ziga xos xususiyatlariga va joy relyefiga muvofiq keladigan topografik asos tuzilishi kerak. Gips (angidrit) konlarining topografik xaritalari va rejalari konning o‘lchami hamda geologik tuzilishining murakkabligiga qarab 1:1000-1:10000 masshtablarida tuziladi.

Topografik asosga topografik asboblarning ko‘rsatkichlari bo‘yicha bog‘langan

holda barcha qidirish va ekspluatatsion qazilmalar (quduqlar, kanavalar, shurflar, xandaqlar, shtolnyalar va boshqalar) hamda hujjatlashtirilgan va sinab ko‘rilgan ochilmalar kiritilgan bo‘lishi kerak. Burg‘i quduqlar uchun, ularning foydali qazilmalar jismlarining shifti va tubini kesib o‘tish nuqtalari koordinatlari, zenitli va azimutal og‘ishlarni inobatga olgan holda, ularning planlari va qirqimlari bo‘ylab stvollarini o‘tkazish lozim. Ochiq konlar marksheyderlik xaritalash ma‘lumotlari bo‘yicha rejalarga kiritiladi. Marksheyderlik rejalari 1:200-1:1000 masshtablarda tuziladi.

13. Kon joylashgan hudud bo‘yicha 1:25000-1:10000 masshtabli xaritalar geologik qirqimlari va stratigrafik kolonkalari bilan birga mavjud bo‘lishi lozim. Geologik xaritalarda amalda ma‘lum bo‘lgan barcha foydali qazilma konlarining joylashuvi va gips (angidrit) konlarini o‘z ichiga olishi mumkin bo‘lgan salohiyatli maydonlarning holatlari aks ettirilgan bo‘lishi lozim. Geologik xaritalarda amalda ma‘lum bo‘lgan barcha foydali qazilma konlarining joylashuvi va gips (angidrit) konlarini o‘z ichiga olishi mumkin bo‘lgan salohiyatli maydonlarning holatlari aks ettirilgan bo‘lishi lozim.

14. Konning geologik tuzilishi yetarlicha izchil o‘rganilgan va 1:1000-1:10000 masshtabda geologik xaritada (konning o‘lchamiga va geologik tuzilish murakkabligiga qarab), shuningdek izchil o‘rganilgan geologik qirqimlarda, zarurat tug‘ilgan hollarda – gorizontlar bo‘yicha rejalarda va proyeksiyalarda aks ettirilgan bo‘lishi kerak.

Xaritalarga, qirqimlarga, rejalarga foydali qazilma tanasining chegaralari va uzilish buzilmalari kiritiladi. Bunda tabiiy ochilmalar, qidirish va ishlab chiqarish qazilmalarni o‘rganish va sinab ko‘rishda olingan materiallardan foydalaniladi.

Konga oid geologik va geofizik materiallar zaxiralarni hisoblab chiqish uchun miqdori, shakli, joylashish o‘rni, ichki tuzilishi, uzilib yo‘qolish, fatsial o‘zgarish tavsifi va darajasi, karstlanishi, foydali qazilmalar jismlarining yoriqliligi va tektonik buzilishi, ularni qamrovchi jinslar bilan o‘zaro munosabati, burmalanish tuzilmasi va tektonik buzilishlari haqida yetarlicha tasavvurga ega bo‘lish ta‘minlanishi kerak.

15. Konning yuza qismlari qoplama cho‘kindi yotqiziqlarning qalinligi va tarkibini, gips (angidrit) jinslarning yer yuzasiga chiqib yo‘llarining holatini, nuragan va nurashga uchraydigan jinslarning chegaralarini, tektonik buzilishlarning tavsifi va amplitudalarini, ularning gips (angidrit) jinslar holatiga va xossalriga ta‘sirni aniqlash imkonini beradigan darajada batafsil o‘rganilishi lozim. Shu maqsadda tabiiy ochilmalarni o‘rganishdan tashqari tozalashlar, jo‘yaklar, shurflar, mayda quduqlar, shuningdek geofizik tadqiqotlarning yer usti usullaridan foydalaniladi. Yuzaki karst rivojlanish maydonlarida karstning maydon bo‘ylab rivojlanishi o‘rganilishi lozim. Konlarning yer bag‘riga yaqin qismlarining o‘rganilganlik darajasi qoplama yotqiziqlarning qalinligi va tarkibi, tub tog‘ jinslari gipsometriyasi, gipsning (angidritning) yer ustida joylashuvi, nuragan jinslar chegaralari, tektonik buzilmalar amplitudasi va tavsifi hamda, ularning foydali qazilma holati va xususiyatlariga ta‘sirini o‘rganish uchun yetarli bo‘lishi kerak.

16. Gips va angidrit konlarini chuqurlikda qidirish ishlari asosan kolonkali burg'i quduqlari yordamida olib boriladi.

Qidiruvchi tog' inshootlaridan (asosan shurflardan) avvalo konlarning ustki qismlarini o'rganishda, burg'ilash quduqlari ma'lumotlarini nazorat qilishda, texnologik namunalash va hajmiy vaznni aniqlashda foydalaniladi. Tog' inshootlarining kovlab o'tish zarurati, har bir muayyan holatda, ularning turi, ishlarning maqsadi va ular hajmining burg'ilash hajmiga nisbatini aniqlash, konning geologik tuzilishi va joy relyefining o'ziga xos xususiyatlariga qarab belgilanadi. Kon yuzasining mos kelsa, shtolnyalardan foydalanish ham mumkin.

Quduqlar butun foydali qatlam bo'yicha yoki avvaldan belgilangan konni o'zlashtirish gorizontlarigacha burg'ılanadi. Keyingi holatda, foydali qazilmaning konni ochiq usulda qazish mumkin bo'lgan chuqurlikka qadar tarqalganligini aniqlash maqsadida ayrim bir quduqlap kovlab o'tilishi kerak bo'ladi. Foydali yotqiziqning qiya yoki tik yotuvchi sharoitlarida burg'ilash quduqlarining qiyalik burchaklari va oralarida masofalar qidirish chizig'i bo'yicha mukammal qirqim olish imkonini berishi lozim. Agap foydali yotqiziq yer ustida kanavalar orqali, chuqurlikda esa burg'i quduqlari yoki tog' inshootlari orqali ochilgan bo'lsa, bu holda tog' jinslari qatlamlarini o'zaro bog'lash lozim.

Tik yotuvchi tanalarni qidirishda katta burchaklar ostida kesib o'tish uchun qiyalatib burg'ilash va quduqlarni sun'iy egishdan foydalanish maqsadga muvofiq.

17. Qidiruv inshootlarining barcha turlari, ularning nisbati, joylashishi va, ularning o'rtasidagi masofasi konning geologik tuzilishi murakkabligi, ya'ni joylashish sharoitlari, shaklini foydali qazilma jismlarining o'lchamlarini va joylashish tavsifini, shuningdek ko'zda tutilayotgan ishlatish usulini inobatga olgan holda belgilanadi.

**Gips va angidrit konlarining B va C₁ toifadagi zaxiralari uchun
qo'llaniladigan va C₂ toifa zaxiralarini qidirish uchun tavsiya qilinadigan
qidirish inshootlarining zichligi**

Konlarning guruhi	Konlarning turlari	Inshootlarning oraliq masofasi (m)		
		B	C ₁	C ₂
1-guruh	Yirik, qalinligi va sifati bo'yicha bir tekis konlar	400-500	500-600	600-800
	Tuzilishi, qalinligi va foydali qazilmaning sifati bo'yicha o'zgarmas o'rtacha konlar	300-400	400-500	500-600
	Yirik, qalinligi bo'yicha notekis, lekin sifati bo'yicha nisbatan barqaror konlar	200-300	300-400	400-500
	O'rtacha va mayda, qalinligi bo'yicha notekis va sifati bo'yicha barqaror bo'lmagan konlar	100-200	200-300	300-400
2-guruh	O'rtacha va mayda, qalinligi bo'yicha notekis, lekin sifati bo'yicha nisbatan barqaror konlar	50-100	100-200	200-300

Izoh.

Monoklin tushuvchi yoki qat-qat qatlamlar hamda taqdim qilingan chiziqli cho‘zilgan gips (angidrit) konlari uchun jadvalda keltirilgan raqamlar struktura yotishiga kesishgan holda yo‘naltirilgan qidiruv chiziqlarining oraliq masofasini anglatadi. Bu chiziqlardagi oraliq masofalar bu holda konlar morfologiyasi va foydali qazilma sifatining o‘zgaruvchanligini inobatga olgan holda qisqartirilishi lozim.

Qidiruv davomida karstlanish namoyonlarining geometrizatsiyasi noo‘rin gipsning (angidritning) kuchli karstlangan konlari (karst konning 10 foizdan katta), konning kattaligi, qalinligi va foydali qazilmaning sifatidan qat‘iy nazar 2-guruhga tayinlanadi.

Yuqoridagi jadvalda keltirilgan gips va angidrit konlarining B va C₁ toifadagi zaxiralari uchun qo‘llaniladigan va C₂ toifa zaxiralarini qidirish uchun tavsiya qilinadigan qidirish inshootlarining zichligi to‘g‘risidagi ma‘lumotlar geologiya-qidiruv ishlarini loyihalashtirishda qo‘llanilishi mumkin, ammo universal tavsifga ega emas.

Har bir aniqlangan yoki topilgan gips (angidrit) konlari uchun to‘plangan barcha materiallarni sinchkovlik bilan tahlil qilish orqali shu yoki shu kabi konning xususiyatlariga (yotish sharoitlari, foydali qazilmaning shakli va o‘lchamlari, ichki tuzilishi, sifat ko‘rsatkichlarining o‘zgaruvchanlik darajasi) eng mos keladigan qidirish to‘ri tanlab olinishi lozim.

18. Konni birinchi navbatda o‘zlashtirishga oid chamalab qidirish ishlarini texnik-iqtisodiy asoslash chog‘ida ko‘zda tutilgan uchastkalar va gorizontlar yanada batafsil chamalab qidirilishi kerak. Bunday uchastkalarga ega 1-guruh konlari aksariyat hollarda B+C₁ toifalarda, 2-guruh konlari esa C₁ toifasida qidirilgan bo‘lishi kerak.

Birinchi navbatda o‘zlashtirilishi lozim bo‘lgan uchastkalar, geologik tuzilishining o‘ziga xos xususiyatlari, foydali qazilma sifati va konning geologik sharoitlariga ko‘ra, butun kongra xarakterli bo‘lmasa, ushbu talablarga mos uchastkalar batafsil o‘rganiladi.

Batafsil o‘rganilgan uchastkalar bo‘yicha olingan ma‘lumot konning boshqa qismidagi zaxiralarni va umuman konni o‘zlashtirishni hisoblab chiqishda qabul qilingan parametrlarni hisoblab chiqishning to‘g‘riligining baholashda qo‘llaniladi.

19. Qabul qilingan burg‘ilash texnologiyasi foydali qazilmani kesib o‘tishda undan gips (angidrit) va qamrovchi jismlar, ularning qalinligi, ichki tuzilishi va materialning namunalash uchun ishonchliligini ta‘minlaydigan kamida 90% kern olish imkonini berishi kerak. Foydali qatlam bir qancha turlardagi va sifatdagi jinslardan tashkil topgan bo‘lsa, kernning chiqishini har bir tur uchun alohida belgilash, tanlanma yemirilish yoki yemirilmaslik mavjudligini aniqlash, uning ko‘lami va burg‘ilash natijalarining to‘g‘riligiga ta‘sirini aniqlash lozim.

Konni kompleks baholash maqsadida qo‘llaniladigan burg‘ilash texnologiyasi amaliy qiziqish uyg‘otadigan kernning yuqori chiqish darajasini ta‘minlashi shart.

Burg‘ilashning informativligini oshirish uchun kernni yo‘naltirishni qo‘llash, uning holatini batafsil hujjatlashtirishni amalga oshirish kerak.

Kern chiqishini aniqlashning ishonchlilik darajasini muntazam nazorat qilish lozim. Kernning kam chiqishida uning chiqishini oshiruvchi choralar (qisqartirilgan

reyslar, burg'ilash rejimini almashtirish va b.) qo'llanilishi zarur. Konni kompleks baholash maqsadida qo'llaniladigan burg'ilash texnologiyasi amaliy qiziqish uyg'otadigan kernning yuqori chiqish darajasini ta'minlashi shart.

100 metr va unda chuqur burg'ilash quduqlarini kovlab o'tish chog'ida har 25-50 metrda quduqlarning azimutal va zenit burchaklari o'lchab boriladi. Ular o'z navbatida geologik qirqimlar va rejalar tuzish, qazilmalarning qalinliklarini aniqlash va shu kabi boshqa ishlarda qo'llaniladi.

Quduq chuqurligining nazorat o'lchovi kamida har 50 metr qazib o'tishda amalga oshiriladi.

20. Qirqimni litologik ajratib olish, gips (angidrit) tarqalish maydonini chegaralash, qoplama jinslar qalinligi va tuzilishini aniqlash, foydali qazilmaning ustki relyefini o'rganish, ulkan tektonik uzilmalarni topish va chuqurlikda jinslarning darzliklarini o'rganish uchun geofizik uslublardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Konning o'ziga xos geologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda samarali geofizik tadqiqotlar majmuasi aniqlab olinadi. Geofizik ma'lumotlarning ishonchliligi quduqlar yoki kon inshootlari yordamida tasdiqlangan bo'lishi lozim.

21. Konda mavjud barcha qidiruv va ekspluatatsion inshootlar, slyudali tanalarning yer ustiga chiqqan qismlari "Tabiiy ochilmalar va tog' inshootlarini dalada geologik hujjatlashtirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar" va "Burg'i quduqlarini geologik hujjatlashtirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar"da berilgan namunaviy shakllar asosida hujjatlashtiriladi.

Tog' inshootlarini hujjatlashtirishda uning litologik tarkibi, gips qatlamining strukturasi va teksturasi, darzlili va nurash darajasini aniqlash kerak. Qat-qat qatlamlar litologik tarkib, fizikaviy-kimyoviy tarkib va darzlanish darajasiga qarab qatlamlar va pachkalarga ajratilishi va uning fatsial-litologik yoki teksturaviy turlari belgilanishi zarur. Hujjatlashtirish jarayonida foydali qatlamning ichida rivojlangan foydali qatlamning o'rab turuvchi jinslar, foydali qatlamdagi tomirlar va daykalar bilan chegaralari atrofidagi o'zgarishlar, kavernalar, integratsiyalashmagan jinslar, tektonik buzilishlar va maydalashishlarning kremniylashuvi, kalsitlashuvi, dolomitlashuvi va boshqa epigenetik o'zgarishlar, karstlar namoyoni va nurashning xarakteri va jadalligi ko'rsatiladi.

Tog' inshootlari va quduqlarni birlamchi hujjatlashtirish ma'lumotlarining to'liqligi va sifati, ularning kon geologiyasiga mosligi, chizmalarning to'g'ri tuzilganligi, tog' inshootlari va kernlarning to'g'ri tavsiflanganligi, hamda birlamchi materiallarning haqiqatga to'g'ri kelishi vakolatli komissiya tomonidan davriy ravishda tekshirib borilishi kerak. Tekshiruv natijalari dalolatnoma bilan rasmiylashtiriladi.

22. Konda mavjud bo'lgan barcha qidirish va ekspluatatsiya inshootlari, foydali qazilmalarning yer ustiga chiqib qolgan qismlari amaldagi uslubiy tavsiyalarga muvofiq namunalanishi lozim.

Maqsad va vazifalariga ko'ra, namunalar quyidagilarni aniqlash uchun olinadi:

- kimyoviy tarkib;
- fizik-mexanik sinovlar;
- texnologik tadqiqotlar;

Gipsning (angidrit) kimyoviy tarkibini o'rganish uchun namunalar foydali qazilmani kesib o'tgan har bir qidirish inshootidan qatlamma-qatlam olinadi, agarda qatlamlar qalinligi katta bo'lsa, har bir qatlamdan uzunligi 2-3 m bo'lgan seksiyali namunalar olinadi. Namuna seksiyalarining eng maqbul uzunliklarini aniqlashda konditsiyalarda ko'zda tutilgan foydali qazilma va nokonditsion qatlamchalarning qalinliklari e'tiborga olinishi lozim. Alohida saralab ajratib olinishi mumkin bo'lmagan ma'danli jinslarni yupqa qatlamlari namunaga qo'shiladi.

Namunalash usuli, jo'yak qirqimi va namunalanayotgan intervallarning uzunligi, namunalarning boshlang'ich massasi va olinayotgan namunalarning miqdori hamda ular o'rtasidagi masofa tanalarning petrografik turlari, shakllari va ichki tuzilishini, geologiyaga oid chegaralar tavsifini, foydali qazilmaning o'zgaruvchanlik darajasini, gips (angidrit) jinslarning ayrim xillari va turlarining tarqalishi orqali aniqlanadi.

23. Qidirish tog' inshootlarida va ochilmalarda yotqiziqlarni va, ularning chegara zonalarini namunalash jo'yakli uslubda bajariladi va foydali qazilmaning butun qalinligi bo'yicha tavsiflab berishi kerak. Kanavalarda ochilgan ma'dan tanalari kanavaning tagi bo'yicha namunalanadi. Namunalashdan oldin kanavalar qattiq janslargacha qayta ochilishi lozim. Jo'yak namunasining qirqim yuzasi foydali qazilmaning tarkibi bir xilligiga qapa6 tanlanadi va odatda 5×2-10×5 sm qilib olinadi.

Burg'ilash quduqlarida qirqimdagi barcha gips (angidrit) qatlamchalari namunalanadi. Namunaga kernning yarmi olinadi.

Qabul qilingan namunalash uslubining ishonchliligi aniqroq uslublar yordamida nazorat qilinishi zarur. Jo'yakli namunalash ko'tarasiga namunalash yoki zadirkali namunalash usullari bilan nazorat qilinishi mumkin. Shu maqsadda hamda texnologik namunalar ma'lumotlaridan, ustunlardagi zichlik va qazib olish natijalarini aniqlash uchun olingan quyma namunalardan foydalanish kerak.

Kernli namunalash iloji bor joylarda shurflarni qazib o'tish bilan tasdiqlanadi, qazib o'tilayotgan konlarda esa ekspluatatsion qidiruv namunalari yoki ekspluatatsiya namunalari bilan bevosita taqqoslash yo'li bilan ham tasdiqlanishi mumkin.

Yuqori namunalash sifatiga erishish uchun namunalar alohida seksiyalar va kesishmalar ayniqsa geologik hujjatlashtirish va namunalash natijalari orasida nomuvofiqlik kuzatiladigan uchastkalarda amalga oshirilishi lozim.

Majburiy ravishda karstli bo'shliqlar vazifasini bajaruvchi jinslar, ularning sanoatda qo'llanilishi yoki yaroqsiz bo'lsa, zaxiralar hisobidan chiqarish maqsadida namunalanishi kerak. Bundan tashqari, ochilma jinslar (yopuvchi yoki qamrovchi yotqiziqlar) imkoniyatlaridan foydalanish uchun ham namunalanadi.

Foydali qazilmalarni kimyoviy tarkibini o'rganish uchun olingan namunalarni qisqartirish va unga ishlov berish har bir kon uchun ishlab chiqilgan sxema bo'yicha amalga oshiriladi. K qiymati jinslarning sifati bir xilligida 0, 05 ga, bir xil bo'lmagan

yoki texnik shartlarga ko'ra, zararli aralashmalar mavjud bo'lganlari esa 0, 01 ga teng deb qabul qilinadi.

Namunalarga ishlov berilishi tizimli nazorat qilinishi va nazorat davomida K qiymati aniqlanishini hamda ishlov berish davomida namuna materiali boyitilish yoki kamaytirilishini (maydalash apparatlar, elaklar va shu kabilarda kirlanish hisobiga) tekshirish lozim.

24. Gipsning (angidritning) kimyoviy tarkibini, uning ishlatilishi ehtimoliy barcha sohalarni va ularni eng to'liq, ratsional va samarador ravishda ishlatish imkoniyatlarini baholashni inobatga olgan holda o'rganish lozim.

24.1. Gipsning qatlamlararo va seksiyali namunalarida CaO , SO_3 , gidratli suv va erimaydigan cho'kmalarning miqdori aniqlanishi zarur. Guruhli namunalarda – CaO , SiO_2 , Al_2O_3 , TiO_2 , Fe_2O_3 , MgO , SO_3 va gidrat suvlarining miqdori aniqlanadi.

24.2. Guruhli namunalar oddiy namunalarning dublikatlaridan olinadi. Bunda olinayotgan namuna alohida sanoat (texnologik) va tabiiy turga tegishli bo'lgan foydali qazilmadan olinishi kerak. Gips (angidrit) qatlamlari bir xil qalinlikka ega bo'lgan, guruhlangan alohida namuna bilan tavsiflanadigan oraliqlar uzunligini pog'ona balandligi ko'rsatkichi bilan cheklab qo'yilishi lozim.

Oddiy namunalar dublikatlaridan olinadigan naveskalarning og'irligi tegishli seksiyalarning uzunliklariga proporsional ravishda mos bo'lishi kerak. Oddiy namunalarni birlashtirish tartibi, guruhli namunalarning joylashishi va, ularning umumiy soni, shuningdek ular tarkibida belgilanadigan qo'shimchalar konning o'ziga xos xususiyatlariga va sanoat talablariga qarab har bir holatda alohida holda asoslanadi.

24.3. Tog' jinslarining kimyoviy tarkibini o'rganish uchun qilinadigan laboratoriya tahliliy uslublari davlat standartlari bilan tasdiqlangan bo'lishi kerak.

25. Tahliliy ishlar sifatini tasdiqlangan uslubiy ko'rsatmalarga muvofiq muntazam tekshirib borish zarur.

Namunalar tahlillarining (ichki, tashqi, arbitraj) geologik nazorat ishlari geologlar tomonidan, laboratoriyaga oid nazoratdan qat'iy nazar, amalga oshiriladi.

25.1. Tasodifiy xatoliklar ko'lamini aniqlash uchun ichki nazorat o'rnatiladi va u asosiy tahlillarni bajargan laboratoriyada tahliliy namunalarning shifrlangan dublikatlarini tahlil qilish orqali bajariladi.

Asosiy va nazorat laboratoriyada olingan natijalar o'rtasidagi doimiy tafovutlar ko'lamini baholash uchun tashqi nazorat o'rnatiladi. Ichki nazoratdan o'tgan namunalarning dublikatlari tashqi nazoratga yuboriladi.

Ichki va tashqi nazoratga yo'naltiriladigan namunalar foydali qazilmaning barcha turlarini va tarkiblarning barcha sinflarini tavsiflashi zarur.

25.2. Ichki va tashqi nazorat hajmi jinslarning har bir turi, tarkiblarning har bir sinfi va qidirish davri bo'yicha tanlash imkoniyatini ta'minlashi kerak.

Sinflarni ajratishda zaxiralarni hisoblab chiqish, davlat va tarmoq standartlari va texnik sharoitlari uchun konditsiyalarning talablarini hisobga olish lozim.

Sinalishi kerak bo'lgan namunalar soni ko'p bo'lsa (bir yilda 2000 va undan ko'p), nazorat sinoviga 3-5% miqdordagi namunalar jo'natiladi. Namunalar soni oz bo'lsa, har bir ajratilgan miqdoriy sinflar bo'yicha 30 tadan sinash ishlari shu davrda

bajariladi. Tahlil qilinayotgan komponentning me'yordan ortiq, yuqori tarkibini ko'rsatgan barcha namunalar majburiy tartibda ichki nazoratga yo'naltiriladi.

25.3. Tarkiblarning har bir turkumi bo'yicha tashqi va ichki nazorat natijalari davrlar bo'yicha (chorak, yarim yillik, yil) ishlanadi. Qayta ishlashda nazorat tahlili soni ishonchli xulosa chiqarish uchun, statistik ma'lumotga yetarli hisoblanadi. Asosiy tahlillar turli laboratoriyalarda bajarilganda, natijalar alohidalangan holda qayta ishlanadi.

25.4. Tuzatish koeffitsiyentlarini joriy qilish zaruratini tug'dirgan yoki foydali qazilma tanalarini chegaralash to'g'riligiga hamda ajratilgan sanoat (texnologik) turlari va navlariga ta'sir ko'rsatadigan asosiy va nazorat laboratoriyalarning tahlillari o'rtasidagi doimiy tafovutlarni tashqi nazorat qilish ma'lumotlari bo'yicha aniqlashda arbitraj nazorati o'rnatiladi. Bu nazorat Kon-geologiya vazirligi tomonidan tasdiqlangan laboratoriyada amalga oshiriladi.

Tashqi nazorat natijalariga ega oddiy namunalarning dublikatlari (ayrim hollarda tahliliy namunalarning qoldiqlari) arbitraj nazoratiga yuboriladi.

Doimiy tafovutlar borligi aniqlangan tarkiblarning har bir sinfi bo'yicha 30-40 ta namuna nazorat tekshiruvidan o'tkazilishi lozim.

Arbitraj tahlili tomonidan doimiy tafovutlar borligi tasdiqlanganda, ularning sabablarini aniqlash va tafovutlarni bartaraf etishga doir choralar ishlab chiqish, ushbu sinfga oid barcha namunalarni qaytadan tahlil qilish zarurati hamda asosiy laboratoriyaning ish davri yoki asosiy tahlillar natijalariga tegishli tuzatish koeffitsiyentini kiritishni hal qilish lozim.

Arbitraj nazoratisiz tuzatish koeffitsiyentini kiritishga yo'l qo'yilmaydi.

26. Gipsning (angidritning) mineral tarkibi xamda teksturaviy-strukturaviy xususiyatlari sinchkovlik bilan o'rganilgan bo'lishi lozim. Shy qatorda zararli qo'shimchalarni, ularning mineral ko'rinishlarda birga tarqalishi va joylashuv tavsiflarini (tomirli tuzilmalarda, gilli to'ldirgichlarda va shu kabilar) o'rganishga ham alohida e'tibor berish zarur.

27. Gipsning (angidritning) kimyoviy va mineralogik tarkibi, teksturaviy-strukturaviy xususiyatlari va fizikaviy xossalarini o'rganish natijalariga ko'ra, konlarda xomashyoning tabiiy xillari ajratilishi va, ularning texnologik turlari belgilab berilishi lozim. Xomashyoning sanoat (texnologik) turlari va navlarga ajratilishi texnologik o'rganish natijalariga ko'ra, yakunlanishi mumkin.

27.1. Gipsning (angidritning) texnologik xossalari odatda laboratoriya, ayrim hollarda esa yarim-sanoat sharoitlarida o'rganiladi. Gipsni (angidritni) sanoatda qayta ishlash ko'nikmalari mavjud bo'lmagan taqdirda, laboratoriya tadqiqotlar natijalari bilan tasdiqlangan o'xshash hollardan foydalanishga yo'l qo'yiladi.

Gipsni (angidritni) sanoat miqyosida qayta ishlash ko'nikmalari mavjud bo'lmagan maqsadlarda ishlatilishi, xamda standart talablari va texnik sharoitlarga javob bera olmaydigan ashyo turlaridan foydalanish ko'zda tutilayotgan vaziyatlarda texnologik tadqiqotlar iste'molchi bilan kelishilgan maxsus dasturlar asosida amalga oshiriladi.

27.2. Laboratoriya sharoitida texnologik tahlillar laboratoriya va yiriklashtirilgan laboratoriya namunalarida amalga oshiriladi.

Laboratoriya namunalari foydali qazilmaning tabiiy turlaridan olinsa, yiriklashtirilganlar ushbu turlardan ajratiladigan sanoat (texnologik) turlarning o'rtacha tarkibiga javob bera oladigan nisbatlarda tuziladi.

Laboratoriyadagi texnologik sinovlar natijalariga ko'ra, hsom-ashyoning barcha ajratilgan sanoat turlari va navlarining sanoat miqyosida foydalanish yo'nalishlarini aniqlaydigan texnologik xossalar belgilab olinishi lozim.

27.3. Tahlillar o'tkazilgan tadqiqotlarning natijalari zarurat tug'ilgan hollarda yarim sanoat texnologik sinovlar yordamida tekshiriladi. Xom ashyoni qayta ishlash texnologik operatsiyalari va sinash natijasida olingan mahsulot yoki buyumning davlat standartlari talablari va texnik shartlariga muvofiqligi tekshirilishi va aniqlanishi lozim.

Yarim sanoat texnologik sinovlarini o'tkazish uchun olinadigan namunalar, ularni birga qazib olish va fabrikada qayta ishlash hajmiga teng nisbatlarda sanoat navlarini yoki navlarning aralashmalarini tavsiflashi lozim. Yarim sanoat texnologik sinovlarining yo'nalishi, mohiyati, hajmi va namunalar massasi konni o'zlashtiruvchi va texnologik tadqiqotlarni amalga oshiruvchi tashkilotlar tomonidan birga ishlab chiqilgan dastur asosida aniqlanadi.

27.4. Yiriklashtirilgan laboratoriya va yarim sanoat usulida olinadigan namunalar salmoqli bo'lishi, ya'ni ular modda tarkibi, teksturaviy-strukturaviy o'ziga xos xususiyatlariga, fizik va boshqa xossalariga ko'ra, ushbu turga mansub yoki butun kondagi magmatik jinslarning o'rtacha tarkibiga javob berishi kerak.

Nokonditsion gips (angidrit) qatlamlari hamda boshqa jinslarning tomirlari, karstlarni to'ldiruvchi materiallar va turli qo'shilmalar ham texnologik namunalar tarkibiga mos ravishda kiritilishi zarur.

Namuna olishda jinslarning yo'nalish va chuqurligi bo'yicha sifat o'zgaruvchanligini hisobga olish kerak, ya'ni olingan namunalarning butun maydon bo'yicha tarqalgan gilli jinslarning texnologik xossalarini tavsiflarini to'liqligini, ularning o'zgaruvchanligini inobatga olgan holda ta'minlab berishi lozim.

Laboratoriya va yarim sanoat usulida sinash uchun katta massadagi namunalarni tanlash qiyin bo'lgan chuqur gorizontlardagi jinslarning texnologik xossalarini baholash uchun o'rganilgan yuqori gorizontlardagi xom ashyo sifatini o'zgarishidagi aniqlangan qonuniyatlardan foydalanish lozim.

Texnologik tadqiqotlar hamda texnologik navlarni ajratish va chegaralash ishlarining ishonchliligini oshirish uchun geologik-texnologik xaritalashni amalga oshirish maqsadga muvofiq.

27.5. Gips xom ashyosining texnologik xossalari foydali qazilmadan oqil va yalpi foydalanish imkonini bergani holda, qayta ishlashning texnologik sxemasini loyihalashtirish uchun yetarli bo'lgan boshlang'ich ma'lumot olishni ta'minlaydigan darajada batafsil o'rganilishi kerak.

Xomashyoni asosiy maqsad bo'yicha qo'llash imkonini o'rganishdan tashqari, undan boshqa maqsadlarda foydalanish imkoniyatlari, shuningdek asosiy ishlab chiqarish chiqindilarini prinsipal baholash uchun tegishli va sinovlar majmuasini amalga oshirish zarur.

28. Konda mavjud gips jinslarning har bir turi va navi uchun hajm massasi

belgilanishi kerak. Foydali qazilmasi mustahkam tuzilgan konlarda hajmiy og'irlikni aniqlash ishlari juda ishonchli bo'lgan namunalarda olib boriladi. Nazorat ishlari esa seliklarni qazib olish yo'li orqali bajariladi. Konning chuqur qismlari bu maqsadda gamma-gamma-karotaj (GGK-P) yordami bilan tadqiq qilinadi.

Hajmiy og'irlik bilan birga ushbu materialning o'zida namlik darajasi ham aniqlab olinadi. Foydali qazilmaning g'ovak va namga juda to'yinuvchi turlari bo'yicha namlik darajasi konning alohida uchastkalari va gorizontlari uchun ham aniqlab olinadi. Hajmiy og'irlik va namlik darajasi aniqlangan namunalar mineralogik va kimyoviy jihatdan tavsiflangan bo'lishi kerak.

29. Hidrogeologik tadqiqotlar yordamida konni suv bosishida qatnashishi mumkin bo'lgan asosiy suvli gorizontlar o'rganiladi. Har bir suvli gorizont bo'yicha uning qalinligi, litologik tarkibi, kollektorlar turi, oziqlanish sharoitlari, boshqa suvli gorizontlar bilan va yer usti suvlari bilan aloqalari, yer osti suvlari sathi va boshqa ko'rsatkichlari o'rganilib chiqiladi. Konga suv bostirishda qatnashuvchi suvlarning kimyoviy tarkibi va bakteriologik holati, ularning betonga, metallar va polimerlarga nisbatan faolligi, tarkibida foydali qo'shimchalar va zararli aralashmalarning mavjudligi o'rganilgan. Bu suvlardan suv ta'minoti uchun foydalanish yoki ular tarkibidan qimmatbaho qo'shimchalar olish mumkinligi, shuningdek drenajning kon atrofida faoliyat ko'rsatayotgan suv olish joylariga ta'siri baholangan bo'lishi: bundan keyin zarur maxsus tadqiqot ishlarini o'tkazishga doir tavsiyalar berish kerak.

30. Muhandislik-geologik tadqiqotlarda gips (angidrit) jinslarni tabiiy suv bilan to'yinishi holatidagi bardoshlilikini tasniflashni belgilovchi ularni o'rab turuvchi va qoplovchi yotqiziqlarni fizik-mexanik xossalari, jinslarning litologik va mineralogik tarkibi, ularning darzliligi, qatlamliligi va slanesliligi, shuningdek konni ochish ishlarini qiyinlashtirish mumkin bo'lgan, sel, ko'chkilar va boshqa fizik-geologik hodisalar o'rganilishi lozim.

Ochiq kon chekkalarining mustahkamligini belgilaydigan jinslarning fizikaviy-mexanikaviy xossalarini, shuningdek jinslar tarkibini inson salomatligiga ta'siri batafsil o'rganilishi kerak. Bu tadqiqotlarning hajmi va uslubiyoti konning o'ziga xos geologik va tog'-geologik xususiyatlariga ko'ra, belgilanadi.

31. Hidrogeologik, muhandislik-geologik, kon-geologik va boshqa tabiiy sharoitlar konni (uning bir bo'lagini) ishlatish loyihasini tuzish uchun zarur bo'lgan dastlabki ma'lumotlar olishni ta'minlaydigan darajada batafsil o'rganilishi zarur.

Kelajakda mineral jinslarini o'zlashtiruvchi va ularni qayta ishlovchi korxonalarni ehtiyojini qondirishi mumkin bo'lgan xo'jalik ichimlik va texnik suv manbalari ta'minotiga baho berish, hamda bundan keyingi maxsus qidiruv ishlarini o'tkazishni tavsiya etish kerak.

32. Ishlab chiqarish va uy-joy, fuqarolik maqsadidagi obyektlar, bo'sh jinslarning uyumlarini joylashtirish mumkin bo'lgan foydali qazilmalarning yotqiziqlari mavjud bo'lmagan maydonlarning joylashishi ko'rsatilgan. Yer ustini muhofazalash, atrof-muhitning ifloslanishini bartaraf etish va tuproqni qayta tiklashga doir choralarni ishlab chiqish bo'yicha tavsiyalar berilgan bo'lishi lozim.

Tuproqni qayta tiklash bilan bog'liq masalalarni hal qilish uchun tuproq-o'simlik qatlamining qalinligini aniqlash, agrokimyoviy tadqiqotlar, ochilma jinslarining zaharliligi va ularda o'simlik qoplami hosil bo'lishi mumkinligiga doir ma'lumotlarni keltirish zarur. Yangi kon rayonlarida mahalliy qurilish materiallarini mavjudligi to'g'risidagi ma'lumotlarni umumlashtirish kerak.

33. Gipsli (angidritli) jinslarga radiatsion-gigiyenik baho berilishi lozim. Jinslarda yuqori darajada radiatsiya aniqlanganda, ularni Davlat sanitariya bosh shifokori tomonidan 05.01.2006 yilda tasdiqlangan "Radiatsion xavfsizlik qoidolari va sanitariya normalari" va "Geologiya qidiruv ishlarini amalga oshirishda noma'dan xom ashyolarni radiatsion gigiyenik baholash bo'yicha uslubiy ko'rsatma"ga muvofiq, radionuklidlar miqdori bo'yicha turkumlash ishlari o'tkaziladi.

34. Qamrovchi va qoplama tog' jinslarida alohida yotqiziqlar hosil qiluvchi boshqa foydali qazilmalar, ularning sanoat ahamiyatini va qo'llanilish sohalarini aniqlab berish uchun yetarli bo'lgan darajada o'rganilishi lozim. Ular baholashda "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) amal qilish lozim.

IV. ZAXIRALARNI HISOBLASHGA QO'YILADIGAN TALABLAR

35. Gips va angidrit zaxiralari "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslar tasnifi"ning (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasining 4-son ilovasi) I, II va III bo'limlariga muvofiq hisoblanadi.

Zaxiralarni hisoblashda gips va angidrit konlarning quyidagi o'ziga xos qo'shimcha shartlar hisobga olinishi shart:

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 tizimidagi mineral resurslarga mos keladi.

Noma'dan foydali qazilmalarning ekspluatatsion zaxiralari "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarning tasnifi"ning (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasining 4-son ilovasi) A₂ va A₁ toifalari bo'yicha hisoblab chiqariladi va malakalanadi.

Ekspluatatsion zaxiralar CRIRSCO tizimidagi zaxiralarga mos keladi.

36. Geologik zaxiralar hisoblash bloklar bo'yicha hisoblab chiqiladi.

Hisoblash blokiga kiritilgan maydonlar quyidagilar bilan xarakterlanishi lozim:

–zaxiralar miqdori va ma'dan sifatini aniqlaydigan parametrlarning bir darajada qidirilganligi va o'rganilganligi;

–geologik tuzilishning bir xilligi, qalinlikning deyarli bir xil yoki yaqin darajada ekanligi, ma'dan tanasining ichki tuzilishi, moddiy tarkibi, asosiy sifat ko'rsatkichlari va texnologik xossalari;

–ma'dan tanalari yotish shartlarining bir xilligi, blokning yagona strukturaviy elementga ma'lum darajada tegishliligi;

–tog'-kon texnik o'zlashtirish shartlarining umumiyliigi.

Ma'dan tanasi yoki ma'danning sanoat (texnologik) turini geometrizatsiyalash va konturlash imkoni bo'lmasa, hisoblash blokidagi ma'danlarning balans va balansdan tashqari zaxiralari o'rganilganlik darajasi bo'yicha alohida aniqlanadi.

37. Zaxiralarni hisoblab chiqishda gips (angidrit) jinslar konlarining o'ziga xos xususiyatini aks ettiradigan quyidagi qo'shimcha sharoitlar hisobga olinishi kerak:

37.1. B toifasidagi zaxiralar 1- va 2-guruhlarga mansub konlarda, qidirish yoki ekspluatatsion inshootlar doirasida, 1-guruhga taalluqli konlarda esa – B toifasidagi zaxiralar uchun qabul qilingan, kengligi yotishi va cho'zilish yo'nalishi bo'yicha inshootlar o'rtasidagi masofadan oshib ketmasligi lozim bo'lgan, geologik jihatdan asoslangan ekstrapolyatsiya zonasida hisoblab chiqiladi.

Gips (angidrit) yotqiziqlarining qalinligi va, ularning sifati yetarli miqdordagi qidirish inshootlari va namunalash tahlillari natijalariga tayangan holda aniqlangan bo'lishi kerak.

Ajratilgan jinslarning sanoat (texnologik) turlarining fazoviy joylashuvi, uzilmali buzilishlar, konning joylashish va tuzilish sharoitlari to'g'risidagi tasavvurga jiddiy ta'sir ko'rsatmaydigan chegaralashning turli variantlarini qo'llash imkonini beradigan darajada o'rganilgan bo'lishi kerak.

Foydali qazilmaning sanoat (texnologik) turlari va navlari, karstlashuv va ichki nokonditsion uchastkalari iloji boricha chegaralab beriladi. Noiloj hollarda esa, ularning nisbatlari statistik yo'l bilan aniqlanadi.

37.2. C_1 toifadagi zaxiralar chamalash inshootlari doirasidagi geologik asoslangan ekstrapolyatsiya zonasini qo'shish bilan birga hisoblanadi, bu zonaning eni esa yo'nalish va yotishi bo'yicha C_1 toifasi uchun qabul qilingan tog' inshootlari orasidagi masofaning yarmiga teng bo'ladi. Qazilmada ajratilgan sanoat (texnologik) turlari va sortlarining qalinligi va sifatlarining o'zgaruvchanligi, ularning miqdori nisbatlari, tektonik uzilmalar va karstlarning borligi aniqlanishi zarur.

37.3. C_2 toifadagi zaxiralar qidirish inshootlari chegarasida geologik asoslangan ekstrapolyatsiya yoki yuqoriroq toifa zaxiralari chegarasidan ekstrapolyatsiya qilish zonasini qo'shgan holda hisoblab chiqiladi. Ekstrapolyatsiya zonasining kengligi ma'dan tanasi yo'nalishi va yotishi bo'yicha C_2 toifasi uchun qabul qilingan qidirish inshootlari orasidagi masofaning yarmiga teng qilib olinadi. Jinslarning sanoat (texnologik) turlarini taqsimlash, ularning nisbatlari, magmatik jinslarning sifat ko'rsatkichlari tavsifi to'g'risidagi tasavvur konning ancha qidirib chamalangan uchastkalariga o'xshash yoki tabiiy ochilmalardagi qidiruv qirqimlarining ma'lumotlari bo'yicha qabul qilinadi.

38. Har bir holat uchun barcha toifadagi zaxiralarga ekstrapolyatsiya zonasi kengligi ishonchli materiallar bilan isbotlangan bo'lishi kerak. Tektonik buzilishlar zonasi, foydali qazilma jismlarining yoriqliligi, uzilib yo'qolishi va bo'linishlari

yuqori bo'lgan, gips va angidrit jinslar sifati va ularni o'zlashtirishning kon-geologik sharoitlari yomonlashgan yo'nalishida ekstrapolyatsiyaga yo'l qo'yilmaydi.

39. Zaxiralar qidirish chegaralari doirasida ajratilgan sanoat (texnologik) turlar bo'yicha alohida hisoblanadi, imkonsiz holatlarda esa statistik yo'l bilan ham hisoblanishi mumkin. Ep osti suvlaridan yuqorida va pastda yotuvchi zaxiralar alohida hisoblanadi. O'zlashtirilayotgan konda olishga tayyorlangan va tayyor ochilmalar hamda tog'-kapital va tog' tayyorlov inshootlaridagi saqlovchi seliklarda foydali qazilma zaxiralari alohida, o'rganilganlik darajasiga muvofiq toifalarga bo'linadi.

40. Balansdan tashqari zaxiralar texnik-iqtisodiy hisob-kitoblar ularni yer ostida saqlab qo'yish yoki kelajakda qo'shimcha foydali qazilma sifatida qazib olishning samaradorligini ko'rsatgan taqdirdagina hisoblanishi mumkin. Nobalans zaxiralarni hisoblash chog'ida, ularning balansdan tashqarida qolish sabablari (iqtisodiy, texnologik va b.) ko'rsatib beriladi. Balansdan tashqari zaxiralarni hisoblab chiqishda ular balansdan tashqari qaysi maqsadlarga mansubligiga qarab (iqtisodiy, texnologik, kon-texnik) bo'linadi.

41. Yirik suv havzalari va suv oqimlari, aholi yashaydigan punktlar, qo'riqxonalar, tabiat, tarix va madaniy yodgorliklar ostidagi muhofaza ustunlaridagi gips va angidrit jinslarining zaxiralari hisoblanmaydi. Kapital inshootlar va qishloq xo'jalik obyektlarining muhofaza ustunlaridagi zaxiralar inshootlarni ko'chirish xarajatlarini hisobga oluvchi yoki qazib olishni maxsus usullarini texnik-iqtisodiy hisob-kitoblariga asosan balansdagi yoki balansdan tashqaridagi zaxiralar toifasiga kiritiladi yoki hisobdan chiqarib tashlanadi.

42. Gips va angidrit konlarida yetarlicha zaxiralar mavjud bo'lgan taqdirda P_1 toifasi bo'yicha resurslar bashorati hamda baholab berilishi mumkin.

43. Zaxiralarni hisoblab chiqishda va ishlatilayotgan konlarda, ularning u yoki bu toifaga mansubligini aniqlashda ishlatish natijasida olingan gips va angidrit jinslarning morfologiyasi, joylashish sharoitlari, uyumlarining qalinligi va sifat to'g'risidagi haqiqiy ma'lumotlar hisobga olinishi kerak. Konni chamalash va qazib chiqarish jarayoni ma'lumotlarni zaxiralar, hisoblash ko'rsatkichlari va konning geologik tuzilishining xususiyatlari bo'yicha taqqoslash zarur. Taqqoslash materiallarida DZK tomonidan tasdiqlangan tashqi chegaralar va o'chirilgan zaxiralar, kengaytirilgan maydonlari: o'chirilgan (jumladan, qazib o'tilgan) va davlat balansida bo'lgan zaxiralar to'g'risidagi (jumladan, DZK tomonidan tasdiqlangan zaxiralarning qoldiqlari to'g'risida) ma'lumotlar, ayrim uyumlar va umuman kon bo'yicha zaxiralar miqdorining o'zgarishiga oid jadvallar keltirilgan bo'lishi kerak. Taqqoslash natijalarini foydali qazilma tanalarining joylashish sharoitlari va ichki tuzilishi to'g'risidagi tasavvurlarning o'zgarishini aks ettiradigan tegishli chizma bilan tasdiqlash lozim.

Taqqoslash natijalarini tahlil qilishda foydalanish ma'lumotlarining to'g'riligini baholash, ayrim hisoblab chiqish parametrlari (zaxiralarni hisoblab chiqish maydonlari, jismlarning qalinligi, sifat ko'rsatkichlarini, hajm massalarini va b.) o'zgarishini aniqlash, zaxiralarni qidirish va hisoblab chiqishning qabul

qilingan uslubiyotini konning geologik tuzilishining konkret o'ziga xos xususiyatlariga muvofiqligini hamda uning hisoblab chiqilgan parametrlarni va xom ashyo sifatini belgilashning to'g'rililiga ta'sirini ko'rib chiqish zarur.

Zaxiralari tasdiqlangan yoki foydali qazilma sifati o'z tasdig'ini topmagan konlar bo'yicha qidirish va ishlatish ma'lumotlarini konni qidirib chamalayotgan va ishlatayotgan tashkilotlar bilan birga taqqoslash kerak.

44. Zamonaviy amaliyotda gips (angidrit) zaxiralarini hisoblash ishlari asosan qirqimlardagi maydonlarni aniqlaydigan CorelDraw va MapInfo dasturlari orqali bajariladi.

45. Gips va angidritning ekspluatatsion zaxiralari "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarni tasniflash" qo'llanmasining I va V bo'limiga muvofiq hisoblab chiqiladi hamda A₂ va A₁ kategoriyalari bo'yicha tasniflanadi.

46. Gipsning (angidritning) konlarida birga uchraydigan foydali qazilmalarni 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.

47. 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.

V. KONLARNING O'RGANILGANLIK DARAJASINI BAHOLASH

48. Gips (angidrit) jinslar konlarning o'rganilganlik darajasiga ko'ra, "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarning 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.

49. Baholangan konlarga zaxiralari, sifati, texnologik xususiyatlari, o'zlashtirishning gidrogeologik va qazib olish sharoitlari baholash jarayonida o'rganilgan zaxiralar kiradi. Bu shu o'rinda ularni yana-da chuqurroq o'rganishning maqsadga muvofiqligini asoslash imkonini beradi.

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

- zaxiralarni, asosan C₂, qisman C₁ (detallashtirish maydonlarida) tasniflash imkoni mavjud;

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

- birga uchraydigan foydali qazilma va komponentlarning ehtimoliy sanoat ahamiyati aniqlangan;

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

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

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

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

-qidiruv konditsiyalarining hisoblangan parametrlari shu kabi kon va geologik sharoitlarda joylashgan zaxiralar bilan o'xshash ko'rsatkichlarni inobatga olgan holda kengaytirilgan texnik-iqtisodiy asosnoma bilan tasdiqlangan;

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

50. 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 – $B+C_1$ toifa zaxiralari jami zaxiralarning kamida 90 foizi, jumladan C_2 va B toifa zaxiralari 25-30 foizgacha;

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

$B+C_1$, C_1 va C_2 toifa zaxiralarning nisbati kamroq bo'lsa, zaxiralarning sanoat miqyosida o'zlashtirishga tayyorligi ekspert xulosasi asosida aniqlanadi.

–mineralning moddiy tarkibi va texnologik xossalari uni qayta ishlashning texnologik sxemasini tuzish uchun yetarli bo'lgan dastlabki ma'lumotlar olinishini ta'minlagan holda batafsil o'rganilgan;

– mineralning moddiy tarkibi va texnologik xossalari uni qayta ishlashning texnologik sxemasini tuzish uchun yetarli bo'lgan dastlabki ma'lumotlar olinishini ta'minlagan holda batafsil o'rganilgan;

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

Tayyor iste'molchi bor 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 inobatga 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, zaxiralarining 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+C₁ va C₂ toifa 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 ehtimoliy ta'siri ko'rib chiqilgan va salbiy geologik oqibatlarining ehtimolli darajasining oldini olish yoki uni kamaytirish bo'yicha tavsiyalar berilgan;

-konni o'zlashtirish ko'lamini va iqtisodiy rentabelligini ishonchli aniqlash imkonini beruvchi batafsil texnik-iqtisodiy hisob-kitoblar asosida qidiruv konditsiyalarining hisob parametrlari belgilangan;

-ma'danlarning yo'qolishi va kamayib ketishining ekspluatatsiya zaxiralarini qazib olinishi hisob-kitob qilingan, zaxiralar A₂ va A₁ toifalariga tasniflangan.

-qidirilgan konlar zaxiralari DZK (HZK) tomonidan tasdiqlanganidan keyin sanoat miqyosida o'zlashtiriladigan konlar qatoriga kiritiladi.

51. Gips (angidrit) konlarini baholash va qidirish davomida foydali qazilmani qayta ishlashning oqil texnologiyasini tanlash uchun belgilangan tartibda sinovdan o'tkazishga ruxsat beriladi.

VI. ZAXIRALARNI QAYTA HISOBLASH VA QAYTA TASDIQLASH

52. Gips (angidrit) jinslarning 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.

O'zlashtirilayotgan konlarda zaxiralarni qayta hisoblash va qayta tasdiqlash korxona iqtisodiyotini sezilarli darajada yomonlashtiradigan quyidagi holatlar yuzaga kelganda 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.

Gips (angidrit) konining ilgari o‘rganilgan va tasdiqlangan geologik zaxiralari tasdiqlanmagan taqdirda, konning (uchastkaning) qidirish va o‘zlashtirish ma’lumotlarini batafsil taqqoslash va zaxiralarni hisoblash uchun qabul qilingan ekspluatatsiya sharoitlarini o‘zgartirmasdan, aniqlangan tasdiqlanmaganlarni inobatga olgan holda qoldiq zaxiralarni qayta hisoblash kerak.

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

Konning geologik zaxiralarini qayta hisoblash va qayta tasdiqlash quyidagi hollarda ham amalga oshiriladi:

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.

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‘laonlik 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

53. Mazkur Yo‘riqnoma kuchga kirishi bilan O‘zbekiston Respublikasi Davlat geologiya va mineral resurslar qo‘mitasi tomonidan 12.09.2002 yilda tasdiqlangan “Gips va angidrit konlariga nisbatan zaxiralar tasnifini qo‘llashga oid yo‘riqnoma” o‘z kuchini yo‘qotadi.

Gips va angidrit uchun amal qiluvchi standartlar

O‘z DSt 760-96	Biriktiruvchi materiallar ishlab chiqarish uchun gips toshi va gips-angidrit. Texnik shartlar.
O‘z DSt 698:96	Mahsulot sifati ko'rsatkichlari tizimi. Qurilish. Mahsulot. Biriktiruvchilar: ohak, gips va ularga asoslangan biriktiruvchilar. Ko'rsatkichlar nomenklaturasi.
GOST 125-2018	Gipsli biriktiruvchilar. Texnik shartlar.
GOST 11052-74	Kengaytiruvchi gipsli aluma tsement.
GOST 32614-2012	Qurilish uchun gipsli plitalar. Texnik shartlar.
GOST 23789-2018	Gipsli biriktiruvchilar. Sinov usullari.
GOST 26871-86	Gips biriktiruvchi materiallar. Qabul qilish qoidolari. Qadoqlash, markalash, tashish va saqlash.
GOST 31568-2012	Stomatologiya gipsi. Umumiy texnik shartlar.
GOST 31626-2012	Gipsli tibiyot bintlari. Umumiy texnik shartlar. Sinov usullari.
GOST ISO 7490-2011	Gips biriktiruvchilarga asoslangan stomatologiya qoliplash materiali. Umumiy texnik shartlar.
GOST 6266-97	Gips karton plitalari. Texnik shartlar.
GOST 6428-2018	Gips plitalari bo'limlar uchun. Texnik shartlar.
GOST 4013-2019	Biriktiruvchi materiallar ishlab chiqarish uchun gips toshi va gips-angidrit. Texnik shartlar.
GOST 9574-2018	Bo'limlar uchun gips-beton panellar. Texnik shartlar.
GOST 31387-2008	Gips biriktiruvchi asosida quruq qurilish shpaklyovkali aralashmalar. Texnik shartlar.
GOST 31377-2008	Gips biriktiruvchi asosida quruq qurilish shtukaturkali aralashmalar. Texnik shartlar.