

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

QURILISHDA ISHLATILADIGAN VA QOPLAMA TOSH KONLARI UCHUN ZAXIRALAR TASNIFINI QO‘LLASHGA OID 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
- Qoplama toshlar uchun amal qilinadigan DSt(GOST) ilovasi

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

Yo‘riqnoma O‘zbekiston Respublikasi Geologiya va mineral resurslar davlat qo‘mitasi tomonidan 28.02.2002 yilda tasdiqlangan “Qurilishda ishlatiladigan va pardozbop zaxiralar tasnifini qo‘llashga oid yo‘riqnoma” o‘rniga ishlab chiqilgan. Yo‘riqnomaga qurilishda ishlatiladigan va pardozbop 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 bayonnomasining 4-son ilovasi) 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. Qurilish va qoplama toshlarni ishlab chiqarishda davlat standartlari talablariga mos keladigan bezaklilik, qattiqlik va boshqa fizik-mexanik xususiyatlarga ega tog' jinslari ishlatiladi. Odatda qoplama plitalar va boshqa buyumlar uchun xomashyo bo'lib xizmat qiladigan bu jinslar yer ostidan blok, Harsang, monolit, maydalangan qoplama tosh ko'rinishida qazib olinadi.

Qurilishda va qoplama sifatida ishlatiladigan tog' jinslari uchta otqindi (intruziv va effuziv), cho'kindi (qumtoşlar, ohaktoshlar, ohakli tuflar, dolomitlar, gips toshlari) va metamorfik (kvarsitlar, marmar) guruhga bo'linadi.

Qoplama toshlar bezaklilik bo'yicha 4 ta sinfga – yuqori bezakli, bezakli, kam bezakli va bezakli bo'lmagan toshlar bo'linadi. Qoplama toshlar – qurilish materiallari qatoriga kiruvchi rangdor toshlarning turidir. U qoplama plitalar, devor va pol qoplamalari, zinapoyalar, arxitektura-yodgorlik inshootlarida va haykaltaroshlikda qo'llaniladi.

Tog' jinsi bo'laklari ko'rinishidagi pardozbop qoplama toshlar yodgorliklar, haykaltaroshlik, me'morchilik inshootlariga oid (bezaklar, barelyeflar, ustunlar) detallarni yasash uchun, yuzasi turli fakturali plitalar ko'rinishdagilari esa, bino va inshootlarning ichki va tashqi ko'rinishidagi devorlarni qurish, elektr javonlari sifatida hamda pollarga ishlov berishda ishlatiladi.(GOST 23342-2012.)

Qoplama buyumlar olishga mo'ljallangan bloklar GOST 9479-2011 "Qoplama buyumlar ishlab chiqarish uchun tabiiy toshlardan ishlangan bloklar" standarti talablariga mos kelishi va hajmi bo'yicha beshta guruhga: 4,5-8,0 m³; 2,0-4,5 m³; 1,0-2,0 m³; 0,4-1,0 m³; 0,01-0,4 m³ guruhlanishi lozim. Bunday bloklarning qabul qilingan bo'lakli fakturasida chuqurligi (balandligi) 100 mm bo'lgan notekisliklar bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Bloklarning o'lchanishi joylangan parallepiped bo'yicha amalga oshiriladi. Bo'laklangan bloklar standart o'lchamdagi qoplama plitalarga arralanadi. Odamlar harakati jadal bo'lgan muhitlardagi (metro stansiyalari va jamoat binolarining vestibyullari) pollarni qoplashda qo'llaniladigan chiziqlar va shashkalar olinishi ko'zda tutilgan.

Qoplama toshlarni olishdagi chiqindilar yuqori bezakli xususiyatlarga ega yuzalarga mo'ljallangan maydalangan qurilish-pardoz materiallari sifatida ishlatilishi mumkin.

2. Tabiiy qurilish tosh materiallarini ishlab chiqaruvchi korxonalarning mahsulotlari donalab tayyorlanadigan va yo'lingan toshlarga ajratiladi.

Donalab tayyorlangan toshlarni (qoplamabop, devorbop, yo'l chekkasiga teriladigan toshtaxtalar, elektr shitlari uchun foydalanadigan, bruschatkalar, shashkasimon toshlar, plitali harsangtoşlar), sindirish, yunish va arralash yo'li bilan ishlov berilgan to'g'ri shakldagi buyumlardan hamda turli shakldagi buyumlardan va sanoatbop tosh buyumlardan (vallar, g'uddalar, tegirmon toshlar) iborat.

Yo'lingan toshlar portlatish yoki maydalash natijasida hosil bo'ladigan noaniq shakldagi jins bo'laklaridan hamda tog' jinsi bo'laklari va plitalar chiqitlaridan iborat. Yo'lingan toshlar toifasiga turli shakldagi toshlar va chaqiq toshlar kiradi.

Qurilishda ishlatiladigan tosh materiallariga nisbatan sanoat talablari ularni

ishlatish sohalaridan kelib chiqqan holda hamda davlat tarmoq sanoatlari yoki texnikaviy shartlar bilan tartibga solinadi.

3. Pardozbop qoplama materiallarini olish uchun bezakbop xususiyatga ega turli tog‘ jinslari ishlatiladi. Qattiq, mustahkam va sovuqqa chidamli jinslardan (granit, siyenit, diorit, labrodorit, gabbro, bazalt, kvarsit va b.) binolar sirti, zinalar va maydonchalar, parapetlar hamda odamlar ko‘p yuradigan xonalar pollarini qoplash uchun ishlatiladigan materiallar olinadi. O‘rtacha qattiqlikdagi, yumshoq va sovuqqa chidamsiz jinslardan esa (marmar, marmarlashgan ohaktosh, ohaktosh, travertin, dolomit, gips va b.) asosan binolar ichi, ichki zinapoyalar va maydonchalarni qurish, odamlar kam yuradigan joylar pollarini qoplash uchun ishlatiladigan materiallar olinadi.

GOST 9479-2011 “Qoplama buyumlar ishlab chiqarish uchun tabiiy tosh bloklari” standartiga muvofiq ravishda toshlarni bezakbop qoplama material sifatida baholashda siqishga bardoshlilik chegarasi, sovuqqa chidamlilik, yumshatish koeffitsenti me‘yorlanadi. Qo‘llash sohasidan kelib chiqqan holda, qo‘shimcha tarzda ishqalanib yemirilish darajasi aniqlanadi. Sifat ko‘rsatkichlarini aniqlash davlat standartlari tomonidan ko‘zda tutilgan uslubiy ko‘rsatmalar bo‘yicha bajariladi.

Siqilishga bardoshlilikni aniqlashda jins uch holatda, ya‘ni quruq, suvga to‘yingan va muzlagan holatda tekshiriladi.

Ishqalanib yemirilish toshlar pol va zinalar uchun ishlatilganda aniqlanadi. Ishqalanib yemirilish ko‘rsatkichlari (turli yemirilish uchun) bezakbop qoplama tosh bo‘laklarining o‘lchamlari, hajmi, ularning shakllari va tog‘ jinsining turiga bog‘liq yuza tavsifi GOST 9479-2011 talablari bilan tartibga solinadi.

Ichki tomondan qoplash uchun ishlatishga belgilangan tog‘ jinslariga sovuqqa chidamlilik talablari qo‘yilmaydi.

Marmar konlarini qidirishda, uning bezakbop qoplama material sifatida yaroqliligini baholash bilan bir qatorda marmardan payvandlash materiallari ishlab chiqarishda foydalanish imkoniyatlari ham aniqlanadi. Payvandlash materiallari ishlab chiqarish uchun marmarga nisbatan qo‘yiladigan talablar GOST 4416-93 “Payvandlash materiallari uchun marmar” standarti bilan tartibga solinadi.

Manzarali xususiyatga ega tosh konlari uchun avvalo undan bezakbop qoplama sifatida foydalanishga yaroqlilik baholanadi, chunki u juda kam tarqalgan hamda bu kabi konlar o‘zgarishining iqtisodiy samarasi juda yuqori.

Devorbop toshlar arralanuvchi na donalab tayyorlangan yirik-yirik bo‘laklilarga ajratiladi.

Tog‘ jinsi massividan arralab yoki tog‘ jinsi bo‘laklarini arralash Yo‘li bilan olingan toshlar tashqi va ichki devorlar, poydevor hamda bino na inshootlarning boshqa qismlarini ko‘rish uchun mo‘ljallanadi va ular ohaktoshlar, tuflar dolomitlar, qumtoshlar, gips toshlari va boshqa yumshoq jinslardan tayyorlanadi.

Arralanuvchi devorbop toshlar tayyorlashda foydalanadigan tog‘ jinslari sifatiga nisbatan qo‘yilgan talablar GOST 4001-2013 “Tog‘ jinslaridan devorbop toshlari. Texnik shartlar” standarti bilan qat‘iy belgilanadi. Mazkur standartlar bilan hajm og‘irligi, suv yutishi, yumshash koeffitsiyenti sovuqqa va siqilishga

bardoshlilik, bitta toshning og'irligi, o'lchamlari va tashqi ko'rinishi ko'rsatkichlari me'yorlanadi. Devorbop toshlar loy va mergel qatlamlari hamda yaqqol qatlamlanishlar va yoriqlardan holi bo'lishi lozim.

Donalab tayyorlanadigan yirik-yirik bo'lingan toshlarning sifatiga yagona talablar mavjud emas. Aniq konlar uchun tarmoqning texnikaviy shartlari belgilangan.

Bruschatkalar va shashkalar asosan otqindi jinslardan, kamdan-kam hollarda esa nuramagan metamorflashgan cho'kindi jinslardan tayyorlanadi. Tarkibida pirit va limonit aralashmalari mavjud jinslar ishlab chiqarish uchun yaroqsizdir.

Shashka olishda ishlatiladigan jinslarning fizik-mexanik xossalari GOST 9480-2012 "Tabiiy toshdan arralangan qoplama plitalar. Texnik shartlar" standartining talablariga mos kelishi lozim.

Yo'l chetiga yotqiziladigan toshlar otqindi, nurash ta'sirida qolmagan zich cho'kindi jinslardan ishlab chiqariladi. Yo'l chetiga yotqiziladigan toshlarni olishda ishlatiladigan tog' jinslari tarkibida pirit mineralining donalari bo'lmisligi kerak.

Harsang toshlar nurash jarayoni ta'sir qilmagan, hajmiy og'irligi 1800 kg/m^3 dan kam bo'lmagan tog' jinslaridan tayyorlanadi hamda devor poydevorlarini terishda, bino atrofini nishablashda, tuproqli nishabliklarni mustahkamlashda, yo'l qurilishidagi harsangbeton to'ldiruvchisi sifatida ishlatiladi.

Harsang toshlarning fizik-mexanik xossalari, shakli va o'lchamlari OST 21-73-87 "Harsang tosh. Texnik shartlar" standartining talablariga mos kelishi lozim. Ular oldinma-ketin namlash va qurish davomida yumshaydigan yoki hajmi sezilarli o'zgaradigan bo'sh jinslar va aralashmalardan va darzlanishlardan holi bo'lishi lozim.

Sanoatda ishlatiladigan tosh buyumlar (vallar, tegirmon toshlar) asosan qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslardan (odatda granitdan) tayyorlanadi. Ularning baholanishi (fizik-mexanik xossalari, shakli, o'lchamlari) buyumlarni ishlab chiqaruvchi idoralarning texnik shartlari asosida olib boriladi.

Qurilish ishlarida ishlatiladigan chaqiq toshlar otqindi, metamorfik va cho'kindi jinslarni maydalash yo'li bilan tayyorlanadi hamda barcha turdagi qurilish ishlarida (turli betonlar uchun, temir yo'llar va avtoyo'llarning ballast qatlamlari, yo'llar qurishda va boshqalarda ishlatiladigan chaqiq toshlar) qo'llaniladi.

Chaqiq toshlarning fizik-mexanik xossalari va petrografik tarkibi GOST 8267-93 standarti bilan me'yorlanadi. Chaqiq toshlar mazkur standartga muvofiq quyidagi fraksiyalarga bo'linadi: 5 (yoki 3 dan)-10 mm; 10-20 mm; 20-40 mm; 40-70 mm. Tomonlarning kelishuviga ko'ra, yetkazib beriladigan chaqiq toshning fraksiyasi 70 mm va yirik bo'lishi mumkin. GOST 8267-93 standarti mustahkamlik va sovuqqa bardoshlilik, tarkibida chang hamda gillar, balchiq, ifloslantiruvchi aralashmalar zarralari bo'lishiga, plastinkasimon va ignasimon bo'sh jinslar donalariga doir talablarni ko'zda tutadi.

GOST 8267-93 standartida ko'rsatilgan umumiy talablardan tashqari, chaqiq toshni aniq maqsadda baholashda tegishli standartlar va texnikaviy shartlarga amal qilish zarur.

Sun'iy pardobop qoplama plitalar ishlab chiqarishda chiroyli rangli tog' jinslaridan olinadigan manzarali chaqiq toshlar keng ishlatiladi. Unga nisbatan

qo'yiladigan shartlar GOST 22856-89 "Tabiiy toshdan shag'al va manzarali qum" standartida keltirilgan.

Chaqiq toshlarni turli maqsadlardagi og'ir betonlar to'ldiruvchi sifatida ishlatilishda ularga nisbatan qo'yiladigan talablar GOST- 26633-2015 "Og'ir va mayda donali betonlar. Texnik shartlar" standartiga muvofiq belgilanishi zarur. Chaqiq toshlarni yengil betonlar uchun g'ovakli noorganik to'ldiruvchi sifatida foydalanishda uning sifatiga nisbatan GOST 22263-76 "Yengil betonlar uchun g'ovakli noorganik to'ldirgichlar. Tasnifi va umumiy texnik talablari" va 22263-76 "G'ovakli tog' jinslaridan shag'al va qum. Texnik shartlar" standarti, shag'alidan manzarali betonlarning to'ldiruvchisi sifatida foydalanilganda esa GOST 22856-89 standartida ko'zda tutilgan talablar qo'yiladi.

Qoplama jinslardan hamda boyitish chog'ida hosil bo'lgan chiqitlardan qurilish ishlarida ishlatiladigan chaqiq toshlar ishlab chiqarish imkonini baholashda GOST 8267-93 standartiga amal qilish zarur.

Marmar ushoqlarining muhim ahamiyati, ularni yorug'lik manbalari patronlari hamda elektron asbob-uskunalaridagi sokolli mastikaning to'ldiruvchisini tayyorlashda elektrotexnika sanoatida qo'llaniladi. Elektrotexnika marmar ushoqlari kimyoviy tarkibi va donadorligi bo'yicha GOST 16426-81 "Elektrotexnik marmar ushog'i. Texnik shartlar" standartining talablariga mos kelishi lozim.

4. Toshlarni qazib chiqarish va qayta ishlashda qo'llaniladigan usullar quyidagilarni ta'minlashi shart:

- talab darajasidagi sifat va ko'lamda tovarbop tosh ishlab chiqarish;
- oshni tog' massasidan iloji boricha ko'proq ajratib olish;
- qazib chiqarish chog'ida toshning zaruriy tabiiy xossalarini (bo'laklilik, manzaralik) saqlab qolish;
- xomashyodan iloji boricha kompleks foydalanish;
- olinadigan mahsulot tannarxini iloji boricha kamaytirish.

Tosh konlarini o'zlashtirishning eng ratsional tizimini tanlash, konni o'zlashtirishning texnologik sxemalari variantlarining texnik-iqtisodiy tahlili natijalari bo'yicha amalga oshiriladi. Donalab tayyorlanadigan toshlarni yumshatish uchun brezantli portlovchi moddalardan foydalanish man etiladi. Konlardagi jinslar tarkibi bir xil bo'lmaganda yoki ifloslantiruvchi aralashmalar miqdori ko'p bo'lganda ularni alohida-alohida qazib chiqarish uchun turli tarkibli yoki turli darajada ifloslangan jinslardan tashkil topgan uchastkalar ajratiladi.

Chaqiq tosh olish uchun tog' jinslarini qayta ishlashda (ayniqsa karbonat jinslar) ularni yuvish hamda changsizlantirish va quritish ishlari bajariladi. Keyingi vaqtlarda yuqori sifatli chaqiq tosh olish uchun boyitishning turli usullari qo'llanilmoqda.

5. Qurilish materiallari va bezakbop qoplama toshlar sifatida ishlatishga yaroqli ma'danli rayonlar va hududlarda joylashgan konlardagi jinslar tarkibida ba'zan sanoat ahamiyatga ega miqdorda asl va nodir metallar (platina, oltin) mavjud bo'lib, ulardan qayd etilgan metallarni ajratib olish uchun foydalanish maqsadga muvofiq.

II. KONLARNI GEOLOGIK TUZILISHNING MURAKKABLIGI BO‘YICHA GURUHLASH

6. Geologik tuzilishining murakkabligi bo‘yicha qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh 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-guruhga quyidagi konlar kiradi:

- fizik-mexanik xossalari saqlanib turuvchi bir xil tarkibli, yotishi buzilmagan yoki biroz buzilgan (Langar granit koni, Shavozsoy, Oktog‘ granodioritlari) otqindi jinslarning yaxlit yotqiziqli konlari kiradi;

- jinslar yotiq yoki qiya qatlamsimon joylashgan, tektonik jarayonlar bilan buzilmagan yoki oz buzilgan konlar kiradi. Mazkur guruhga katta maydonlarga keng tarqalgan (G‘ozg‘on, Sevoz marmar konlari, Sayrob-qumtosh koni) cho‘kindi, effuziv va metamorfik tog‘ jinslaridan tashkil topgan konlar kiradi.

- monoklinal yotuvchi, keskin tushuvchi yoki burmalanib ezilgan qatlamlar va qatlamsimon jismlar tuzilishi, qalinligi va xomashyo sifati bo‘yicha barqaror, tektonik uzilishlar yuz bermagan konlar kiradi (Oqsoqota marmartusli ohaktosh koni, Zarband – marmar koni, Jartosh – vulkon tufi koni).

2-guruhga linza va linzasimon uyumlar, shtoklar, daykalar hamda sifat ko‘rsatkichlari beqaror va tektonik uzilishlar yoki karst hosil qiluvchi jarayonlar jadal rivojlangan konlar kiradi. Mazkur guruhga Jom, Nurota, Tomchi ota marmar konlari, Belautog‘-I, Shovazsoy gabbro konlari hamda Zarabog‘ granit koni kiradi.

3- va 4-guruhga kiruvchi qurilish va bezakbop qoplama tosh konlari hozirda amaliy ahamiyatga ega emas hamda toshga nisbatan juda taqchillik sezilgan vaqtda va u yuqori darajada bo‘lgandagina sanoat ahamiyatiga ega bo‘lishi mumkin.

7. Konlarning u yoki bu guruhga mansubligi, foydali qazilmalar jismlarining geologik tuzilishi murakkablik darajasidan kelib chiqqan holda, ularda kon zaxiralari ko‘pligini e‘tiborga olib belgilanadi (70 foizdan kam bo‘lmaganda).

III. KONLARNING O‘RGANILGANLIGIGA OID TALABLAR

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

9. Topilgan barcha qurilish va bezakbop qoplama tosh konlari istiqbollari tasdiqlangandagi batafsil baholash va chamalash ishlari sanoat ahamiyatini asoslash uchun zarur hajmlarda olib boriladi.

10. Qidiruv ishlari faqat sanoat ahamiyati texnik-iqtisodiy asosnomalar bilan tasdiqlangan va buyurtmachisi mavjud konlarda bajariladi.

11. Baholash, qidirish natijalariga ko'ra, o'rnatilgan tartibda qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslar, birga uchrovchi foydali qazilmalarning sanoat ahamiyatiga ega toifadagi jinslar "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslarning tasnifi"ning (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasining 4-son ilovasi) I va V bo'limiga ko'ra, o'rnatilgan tartibda tasdiqlanadi. Zaxiralarni hisoblash konturidan tashqarida P_1 toifadagi bashoratli resurslar baholanadi.

12. Batafsil baholangan yoki qidirib-chamalangan qurilish va bezakbop qoplama toshlar konlari yoki uchastkalari bo'yicha, ularning o'lchamlari, geologik tuzilishi va xususiyatlari va joylarining relyefiga mos miqyosida topografik asos tuzilishi zarur. Qurilish va bezakbop toshlar konlarida 1:1000-1:10000 masshtabda konning o'lchamidan va geologik tuzilishining murakkabligidan kelib chiqqan holda topografik xaritalar va planlar tuziladi.

Topografik asosga topografik asboblar 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 rayon bo'yicha miqyosli xaritalar yo'riqnomasi talablariga javob beruvchi 1:25000-1:200000 masshtabdagi qirqim va stratigrafik ustunlari ko'rsatilgan geologiya xarita va foydali qazilmalar xaritasiga hamda rayondagi foydali qazilma resurslarini majmuaviy baholashga imkon beruvchi chizma materiallariga ega bo'lish zarur. Xaritalar va, ularning qirqimlari joyning geologik tuzilishini, asosiy geologik tuzilmalarini va jinslarni litologik-petrografik joylashishini, ularning yotish sharoitlarini, barcha ma'lum konlar va namoyonlarini hamda istiqbolli yangi kon bo'lishi mumkin maydonlarini joylashish qonuniyatlarini aks ettirishi kerak.

Rayonda o'tkazilgan geofizik tadqiqotlar natijalaridan geologik xaritalar va, ularning qirqimlarini tuzishda foydalanish kerak. Ular kerak bo'lganda joyning taqdim qilingan geologik xaritasiga mos miqyosda geofizik anomalialar izohi berilgan planlarga tushirilishi lozim.

14. Konning geologik tuzilishi batafsil o'rganilishi va 1:1000-1:10000 masshtabdagi geologik xaritada (konlarning katta-kichikligi va tuzilishi jihatdan murakkabligiga qarab), shuningdek kamida 1:1000 masshtabdagi geologik planda aks ettirilishi lozim.

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-geofizik materiallar zaxiralarni hisoblab chiqish uchun yetarlicha 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 jinslarning litologik-petrografik majmualari bilan o'zaro munosabati, burmalanish tuzilmasi va tektonik buzilishlari haqida tasavvurga ega bo'lishni ta'minlashi kerak.

15. Konning yuza qismlari qoplama yotqiziqlarning qalinligi va tarkibi, qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslarning yer yuzasiga chiqib yo'llarining holati, nuragan va nurashga uchraydigan jinslarning chegaralari, tektonik buzilishlarning tavsifi va amplitudalari, ularning qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslarning holatiga va xossalariga ta'sirni aniqlash imkonini beradigan darajada batafsil o'rganilishi kerak. Shu maqsadda tabiiy hosilalar, tozalashlar, chuqurlar, chuqurlar, tubsiz quduqlar hamda, geofizik tadqiqotlarning yerosti usullaridan ham foydalaniladi.

16. Qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh konlarini chuqurlikda qidirish ishlari asosan kolonkali burg'i quduqlari yordamida olib boriladi.

Kon qidiruv qazilmalari konning yuza oldi qismini o'rganish, tovarbop toshlarning chiqishini aniqlash, texnologik namunalarni olish hamda burg'ilash ma'lumotlarini nazorat qilish uchun qazib o'tiladi. Yer yuzasi murakkab tuzilgan bo'lsa, shtolnyalarni qazib o'tish maqsadga muvofiq. Tog' inshootlarini qazib o'tish zarurati, ularning turi, hajmi, maqsadi hamda, ularning burg'i quduqlar bilan nisbati muayyan vaziyat uchun konning geologik tuzilishi xususiyatlaridan kelib chiqqan holda aniqlanishi zarur.

Quduqlar butun foydali qatlam bo'yicha yoki avvaldan belgilangan konni o'zlashtirish gorizontlarigacha burg'ilanadi. Keyingi holatda, foydali qazilmaning konni ochiq usulda qazib o'tish mumkin bo'lgan chuqurlikka qadar tarqalganligini aniqlash maqsadida ayrim quduqlar qazib o'tilishi kerak bo'ladi.

Foydali qatlam qiya va tik yotganda hamda chuqurlikdagi qalinligi katta bo'lgan hollarda, quduqning og'ish burchaklari va ular o'rtasidagi masofa, chizig'i bo'ylab qirqim to'liq qoplanadigan qilib tanlanishi kerak. Katta burchak ostida foydali qazilma jismlarini kesib o'tish uchun nishabli burg'ilash va quduqlarni sun'iy ravishda og'dirish maqsadga muvofiq.

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

Qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslarning har bir koni uchun geologiya qidiruv va ekspluatatsion ishlarga doir mavjud barcha materiallarni (foydali qazilma tanalarining joylashish sharoitlari, shakli, o'lchamlari, ularning ichki tuzilishi, foydali qatlam sifatining ko'zda tutilayotgan o'zgarish darajasi), shu yoki shu kabi konlar bo'yicha materiallarni batafsil tahlil qilish asosida qidirishga oid qazilmalarning oqilona to'rini asoslash zarur.

18. Konning texnik-iqtisodiy asoslashda ko'zda tutilgan qastlab qazib olinishi kerak bo'lgan qismi mukammal darajada qidirib-chamalangan bo'lishi zarur. 1-guruhga mansub ana shu uchastkalar va gorizontlardagi zaxiralar ko'proq B+C₁,

2-guruh C_1+C_2 toifasi bo'yicha izlanishi, 3-guruhdagi konlar ushbu uchastkalar doirasida jinslarni ajratilgan xillarini fazoviy joylashuvini o'rganish uchun bir-ikki profillarda izlanayotgan qazilmalar zichligini aniqlash zarur. Zaxira toifalarining nisbatan qulayligi, uning texnik-iqtisodiy hisob-kitoblarga ko'ra, belgilanadi.

Birinchi navbatda o'zlashtirilishi lozim bo'lgan uchastkalar, geologik tuzilishining o'ziga xos xususiyatlari, foydali qazilma sifati va konning geologik sharoitlariga ko'ra, butun konga 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 kamida 90% (pardozbop qoplama va devorbop toshlarni chamalashda har bir reys bo'yicha, qurilish toshlarini chamalashda esa uning har bir turini kesib utgan joy bo'yicha) chiziqli kern chiqishini ta'minlashi zarur. Bunda, fizik-mexanik sinovlarni o'tkazish uchun namunalar tayyorlanadigan, buzilmagan kern ustunlarining umumiy uzunligi qurilish toshlarining har bir turini umumiy qalinligini kamida 25 foizini, pardozbop qoplama va devorbop toshlarning esa kamida 50 foizini tashkil qilishi zarur.

Qurilishda ishlatiladigan va qoplama toshlar uchun karst hosil qiluvchi jarayonlarni kern chiqishiga ta'sir etishini o'rganish lozim

Kern chiqishini aniqlashning ishonchliligini muntazam ravishda nazorat qilib borish 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.

Burg'ilashning informativligini oshirishi uchun yo'naltirilgan kernni qo'llash, kernni batafsil hujjatlashtirish bilan uning holatini baholash, ratsional majmua qo'yilgan vazifaga qarab belgilanadigan quduqlardagi geofizik tadqiqotlar ma'lumotlarini ishlatish, konning aniq geologik-geofizik sharoitlari va geofizikaning zamonaviy usullarini qo'llash lozim. Karotaj majmuasi baholash va qidirish bosqichida konda burg'ilangan barcha quduqlarda amalga oshirilish shart.

100 metrdan chuqur barcha quduqlarda har 25-50 metrdan keyin azimutal va zenitli burchaklar o'lchanishi, o'lchov natijalaridan esa foydali qazilma tanasi tuzuvchi jinslar qalinligini hamda jinslarning nokonditsion oraliqlarini hisoblash uchun geologik qirqimlar va rejalarini tuzishda foydalanilgan bo'lishi kerak.

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

Tik tushadigan ma'dan tanalarini kesishish uchun quduqning sun'iy egrilanishi qo'llash maqsadga muvofiq. Burg'ilash samaradorligini oshirish maqsadida ko'p tubli quduqdan foydalanish lozim.

Konning birinchi navbatda o'zlashtirishga oid qidirish ishlarini olib borish texnik iqtisodiy asoslashda mo'ljallangan konning uchastka va gorizontlari batafsilroq qidirilishi kerak. Bu uchastkalarda:

1-guruhlarga mansub konlarning zaxiralari ko'proq $B+C_1$ toifalar bo'yicha

qidirib-chamalanishi,

2-guruhga C₁ toifalari bo'yicha, **3-guruhga** taalluqli konlarda esa mazkur uchastkalar doirasida bir-ikkita profilda qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslarning ajratilgan to'rlarini makonga oid holatini o'rganish uchun qidirishga doir qazilmalarni zichlashtirish lozim. Zaxira toifalarining nisbatan qulayligi, uning texnik-iqtisodiy hisob-kitoblarga ko'ra, belgilanadi.

Birinchi navbatdagi qazib olish uchastkalari barcha kon uchun mavjud geologik tuzilish xususiyatlari, foydali qazilma sifati va tog'-geologik sharoitiga xos bo'lmagan hollarda, bu talablarga javob beradigan uchastkalar ham batafsil o'rganilishi kerak.

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

Qurilish va pardozbop qoplama tosh konlarini qidirishda B va C₁ toifa zaxiralari uchun va C₂ toifasi bo'yicha qidirib-chamalanadigan zaxiralar uchun tavsiya qilinayotgan, dunyoning ayrim mamlakatlarida qo'llanilgan qidirish inshootlari turining zichligi

Kon guruhlari	Kon turlari	Zaxiralar toifalari uchun Inshootlarning oraliq masofasi (m),		
		B	C ₁	C ₂
1-guruh**	Bir xil tarkibli, fizik- mexanik xossalari barqaror, joylashishi buzilmagan yoki oz buzilgan otqindi jinslarning yaxlit uyumlari	300-400	400-600	800-1200
1- guruh	Tekis yotuvchi yoki qiya tushuvchi tektonik jarayonlar bilan buzilmagan yoki oz buzilgan qatlamsimon jismlar	200-300	300-400	600-800
1- guruh	Monoklinal yotuvchi, keskin tushuvchi yoki ezilib burmalangan qatlamlar va qatlamsimon tuzilishli, qalinligi va xomashyo sifati bo'yicha barqaror, uzilmali buzilmalar kam ta'sir ko'rsatgan jismlar	Cho'zilishi bo'yicha		
		200-300	300-400	600-800
		Tushish bo'yicha*		
		50-100	100-150	200-300
2-guruh	Linza va qatlamsimon uyumlar, shtoklar, daykalar va sifat ko'rsatkichlari barqaror bo'lmagan hamda uzilmali buzilmalar yoki karst hosil qiluvchi jarayonlar izchil rivojlangan tomirlar, tuzilishi noizchil konlar	50-100	100-200	200-400

**Yotish bo'yicha tog' qazilmalar o'rtasidagi masofani aniqlashda har bir qirqimda foydali qazilma jismining kamida ikkita qirqimini olish zaruratiga qarab aniqlash lozim.*

*** 1-guruhning o'rta va kichik konlariga qidiruv to'rining zichligi ishonchli zaxirani ta'minlashni hisobga olgan holda proporsiopal kamaytirilishi mumkin*

20. Qirqimni litologik ajratib olish, 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 usulblardan foydalanish maqsadga muvofiq.

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

21. Tabiiy yotish sharoitida tog' jinslarining darzliyiligi o'rganish, qidirib-chamalanayotgan massivni potensial bo'laklanganligini aniqlash, litologik-fatsial xillarini ajratish hamda tuzilma elementlarini morfologik tavsifini miqdoriy jihatdan kernsiz burg'ilangan burg'i quduqlarda kern olmasdan baholash uchun geologik tuzilishi to'g'risida kuzatiladigan izchil ma'lumotlar olishga imkon beruvchi telefotogeologik tadqiqot (TFTTU) usulidan foydalanish zarur.

22. Konda mavjud barcha qidiruv-ekspluatatsion inshootlar va foydali qazilma tanalarining 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 ko'rsatilgan namunaviy shakllar asosida hujjatlashtiriladi.

Hujjatlashtirishda jinslarning petrografik tarkibi, tuzilmasini va teksturasi, ularning yoriqliligini va alohidaligi, nurash darajasi, o'zgarmagan va nurashga uchragan jinslar o'rtasidagi chegarani qayd etish lozim. Qatlamlangan hosilalarni litologik tarkibi, fizik-mexanik xossasi, karstlanish va yorilish darajasi bilan ajralib turuvchi qatlamchalar hamda pachkalarga ajratish kerak. Karbonatli jinslarning qatlamsimon qismlarini litologii tarkibi fizik-mexanik xossalari va darzlilik darajasi bo'yicha farqlanadigan qatlam va pachkalarga ajratilishi zarur. Qatlamlar fatsial-litologik yoki teksturaviy turlarga ajratilishi lozim. 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. Nurash jarayoni endigina ta'sir ko'rsatgan va nuragan jinslar zonalari orasidagi chegara jins namunalarini petrografik o'rganish bo'yicha belgilangan bo'lishi zarur. Namunalar shunday, ular yuqorida qayd etilgan chegaralarni $\pm 0,25$ m aniqlikda belgilashni ta'minlaydigan intervallarda olinishi lozim. Jinslarni darzliyiligi va alohidaligi pardozbop qoplama tosh konlarini qidirishda ayniqsa sinchiklab o'rganiladi. Barcha tog' inshootlari va tub jinslarning ochilmalari, ularni hujjatlashtirish chog'ida aniqlangan barcha darzliklar qaydalanishi, ularning tavsifi berilishi (alohida darzliklar, siniqliklar, sun'iy hosil qilingan yoriqlar), ularning yunalishi va yotish burchaklari, darzliklarni to'lib qolish xususiyatlari (ochiq yoriqlar va u yoki bu materiallar bilan to'ldirilgani), darzliklar orasidagi masofa hamda ularni qazilma zaboyining har 10 metriga to'g'ri keladigan soni qayd etilishi zarur.

Burg'i quduqlarida davlat standartlari bilan ko'zda tutilgan turli guruhlar bo'laklarini eng qisqa uzunligiga mos intervallar bo'yicha olingan kernning buzilmagan ustunlarini uzunligini o'lchash ishlari o'tkazilishi lozim.

Birlamchi hujjatlarning to'liqligi va sifati, konning o'ziga xos xususiyatlariga muvofiqligi, ularni asl nusxasi bilan solishtirish orqali kon qazilmalari va kernning xomaki nus'halari va ta'rifining to'g'riligi hamda birlamchi hujjatlarga oid jamlama geologik materiallarning bir-biriga mosligi nufuzli komissiyalar tomonidan belgilangan tartibda muntazam ravishda nazorat qilib borilishi kerak. Tekshirish natijalari dalolatnoma bilan rasmiylashtiriladi.

23. Konda mavjud barcha qidirish-ekspluatatsiya inshootlari va foydali qazilmalarning yer ustiga chiqib qolgan qismlari amaldagi uslubiy tavsiyalarga muvofiq namunalanishi lozim.

Namunalar quyidagilarni amalga oshirish uchun tanlab olinadi:

- fizik-mexanik sinovlar;
- mineralogik-petrografik tadqiqotlar;
- kimyoviy tarkibini aniqlash, pardozbop qoplama tosh konlarida esa manzarali xususiyatini o'rganish.

Namunalash usuli, namunalash o'tkazilayotgan intervallarning qirqimi va uzunligi, boshlang'ich massaning va tanlab olinayotgan namunalarning miqdori hamda o'tkazilayotgan sinovlarning tavsifiga bog'liq bo'ladi. Buning uchun namunalar tanlab olinadi hamda pardozbop qoplama va qurilishda ishlatiladigan tosh uyumlarining o'lchamlari, ularning joylashish sharoitlari, morfologiyasi va ichki tuzilishi jinslarining strukturaviy-litologik va petrografik turlarining taqsimlanishi belgilanadi.

Qurilishda ishlatiladigan toshning ayrim turlari uchun sinov o'tkazishning alohida xillari (masalan, betonga qo'shilgan shag'alni sinab ko'rish va b.) uchun namunalar tanlab olinadi.

24. Qurilishda ishlatiladigan va pardozbop qoplama tosh konlarini qidirishdagi shtuf usuli sinab ko'rishning asosiy turi hisoblanadi. Burg'i quduqlaridan fizik-mexanik sinov namunalarini umumiy uzunligi to'liq dastur bo'yicha sinov o'tkazish uchun 15 ta hamda qisqartirilgan dastur bo'yicha 5 ta namuna tayyorlashga yetarli bo'lgan, uzunligi kamida 6-7 sm ni tashkil qiladigan kern ustunchalari ko'rinishida tanlab olinishi zarur. Maydalangan kern chiqqan intervallaridagi toshlarning mustahkamligini tavsiflashda, tog' inshootlari qismidan silindrda ezib maydalanishga mustahkamligini sinash uchun namunalar tanlab olinadi. Tog' inshootlaridan tanlab olinadigan shtuflarning o'lchami to'liq dastur bo'yicha sinash uchun 20×20×20 sm, qisqartirilgan dastur bo'yicha esa 5×5×8 sm bo'lishi kerak.

Hajm massasi, g'ovaklilik, mustahkamlik, suv shimishi hamda tabiiy namligini aniqlashni ko'zda tutadigan fizik-mexanik sinovlarning qisqartirilgan majmuiga oid namunalar barcha tog' inshootlaridan tanlab olinishi kerak. Butun qirqimni tavsiflaydigan uch-to'rtta kesishmalardan qo'shimcha ravishda yumshatish koeffitsiyenti, suv bilan to'yinganlik darajasi, o'zgarishlarga, maydalanishga, zarbaga hamda ob-havoga (jumladan, sovuqqa) bardoshlilik, qoplama-pardozbop tosh uchun manzaralilik, ishlov berilishni (jumladan, sayqallash) belgilashni ko'zda

tutadigan to'liq dastur bo'yicha fizik-mexanik sinovlarga oid namunalar tanlab olinishi lozim. Jinslarning ajratib ko'rsatilgan har bir turi foydali qatlam tuzilishi zich bo'lganda kamida 5-7 metr oraliq bilan, qat-qat bo'lganda esa 3-4 m oraliq bilan kamida uchta namuna olish bilan tavsiflangan bo'lishi kerak.

25. To'liq dastur bo'yicha sinovlar o'tkazish uchun tog'-inshootlaridan tanlab olingan shtuflardan va diametri katta kerndan bir xil shaklga va o'lchamga ega namunalarni kesib olish zarur. Namunalar tayyorlashda, ularning geometrik shakli to'g'riligiga hamda qirralari yuzining yaxshi silliqlanganligiga erishish kerak. Bu shartlarga rioya qilmaslik, toshning mustahkamlik ko'rsatkichlarini asossiz pasayishga olib kelishi mumkin.

26. Toshning manzarali xossalari mineralogik-petrografik tadqiq qilishni va oldindan o'rganishni shtuflarda, monolitlarda yoki fizik-mexanik sinovlar o'tkazish uchun namunalar olish bilan birga tanlab olinadigan kernning ustunchalarida amalga oshirish lozim.

27. Jinslarning kimyoviy tarkibini aniqlash uchun tog' inshootlaridan namunalar tanlab olish ishlari odatda jo'yakli usulda olib boriladi. Burg'i quduqlaridan kernning yarmi namuna sifatida tanlab olinadi.

28. Shag'al ishlab chiqarishga mo'ljallangan, qurilishda ishlatiladigan tosh konlarini qidirishda turli sinovlar o'tkazish uchun (shag'aldan foydalanish maqsadiga qarab) yalpi namunalar tanlab olinishi kerak. Ularning massasi toshning fizik-mexanik xossalari mustahkamlik darajasi va tadqiqotlarning tavsifiga qarab, 10-15 va 250 kg atrofida bo'ladi.

29. To'liq dastur bo'yicha (ko'p vaqt va mablag' talab qiladigan sermehnat sinovlar) o'tkaziladigan sinovlar sonini cheklash maqsadida ajratilgan har bir strukturaviy-litologik tur uchun mexanik mustahkamlik, hajm massasi, zichlik va suvni shimish o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqliklardan foydalanish maqsadga muvofiq. Korrelyatsion bog'liqlikni aniqlash maqsadida strukturaviy-litologik belgilash ishlari amalga oshiriladi hamda hajm massasi, zichligi, suvni shimilish darajasi belgilanadi. Agar kernning buzilmagan ustunchalarini sinash ma'lumotlariga ko'ra, toshning mexanik mustahkamligi va yuqorida sanab utilgan xossalari o'rtasida korrelyatsion bog'liqlik mavjudligi aniqlansa, u holda toshning mexanik mustahkamligi tilga olingan ko'rsatkichlarning o'zaro bog'liqligi jadvali bo'yicha aniqlanishi mumkin. Xuddi shunday korrelyatsion bog'liq bo'lmagan holda toshning sifati, fizik-mexanik sinovlarning to'liq dasturi natijalari bo'yicha baholash lozim.

30. Qurilishda ishlatiladigan va pardozbop qoplama tosh konlarida tog' jinslarini kimyoviy tarkibi davlat standartlari bilan yoki Tog'-kon sanoati va geologiya vazirligining tahliliy usullar bo'yicha ilmiy kengashi tasdiqlagan kimyoviy, spektral va boshqa usullar bilan aniqlanadi.

Aniqlash jinsning har bir litologik navi bo'yicha, odatda 10-12 ta namuna bilan amalga oshiriladi. Namunalarda SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , SO_3 , CaO , MgO va qizdirish vaqtidagi yukotishlar aniqlanadi.

31. Toshning fizik-mexanik sinovlari va kimyoviy tahlillarining sifatini nazorat tahlili orqali muntazam nazorat qilib boriladi.

Harsang tosh, devorbop va pardozbop-qoplama tosh konlarni qidirishda hajm massasi va suvning shimilishini belgilanishi nazorat qilinadi. Xar biri 5 ta namunadan iborat ham ichki, ham tashqi nazorat o'tkaziladi. Bevosita va nazorat aniqlashlar o'rtasida tafovut hajm massasini belgilashda $0,02 \text{ g/sm}^3$ dan hamda suvni shimilishiga oid sinashda 0,5 foizdan oshmasligi kerak. Beton uchun toshni shag'alga oid baholashda, 5 ta namunadan iborat yo'llarga ishlatiladigan ballast shag'ali zaif jins donalari miqdori bilan nazorat qilinadi.

5 ta namuna ko'rsatkichlari bo'yicha jinslarni mustahkamlik xossalarida sezilarli farq bo'lsa yumshash koeffitsiyenti va sovuqqa chidamliligi aniqlangan holda ichki va tashqi nazorat o'tkaziladi.

Kimyoviy tahlillarni nazorat qilish ishlari davlat standartlari, texnik shartlari yoki konditsiyalar bilan belgilanadigan komponentlar uchun olib boriladi. Namunalar soni kam bo'lganda barcha olingan namunalar ichki va tashqi nazoratdan o'tkaziladi.

32. Jinslarning nurash darajasini belgilash va petrografik tahlil uchun namunalar tanlab olinishi zarur. Namunalar foydali qatlamning yuza qismida (nurash zonasi belgilangunga qadar) hamda 0,25 m. intervallarda uzilmali buzilishlar yaqinida qolgan qismida 2-3 m intervalda tog' inshootlari yordamida ochilgan, kon maydonida bir tekisda joylashgan jinslarning barcha turlaridan olinadi.

Namunalarni petrografik o'rganishda jinslarning nurash jarayonlariga taalluqlilik darajasi qayd qilinadi. Otqindi jinslarda dala shpatlarining nurash holati va ikkilamchi minerallarning miqdori belgilanadi.

Toshning shag'al uchun yaroqliligini o'rganishda jins tarkibida erkin faol kremniy kislotaning (opal, xalsedon) mavjudligi va uning miqdori aniqlanadi. Gidrotexnik va yo'l qurilishi inshootlarida shag'alni qo'llash imkoniyati masalasini hal qilish uchun kremniy kislotaning faolligi aniqlanadi.

33. Qurilishda ishlatiladigan va pardozbop-qoplama toshning texnologik xossalari (arralash, silliqlash, frezalash tezligini, sayqallanishga moyilligi, shag'alning fraksion tarkibi va zarur hollarda uning betondagi olatini belgilash) laboratoriyalarda va yarim sanoat sharoitlarda o'rganiladi.

Xomashyoning sanoat miqyosida qayta ishlash tajribasi bo'lmagan yangi turlarini hamda ma'danli konlarning ochilma jinslarning va ishlab chiqarish chiqindilarini texnologik o'rganish ishlari manfaatdor idoralar bilan kelishilgan maxsus dasturlar bo'yicha olib boriladi.

Sinovlar o'tkazish tavsifi qurilishda ishlatiladigan yoki pardozbop-qoplama toshdan sanoatda foydalanishning ko'zda tutilgan yunalishi bo'yicha belgilanadi. Jinslarni texnologik xossalarini sanoatning ushbu maqsaddagi xomashyoga oid kuygan talablariga muvofiqligi o'rganiladi hamda tovar mahsulot chiqishi aniqlanadi.

34. Dastlabki tog' jinsi va shag'alning sifat ko'rsatkichlari GOST 8269-87 standartida ko'zda tutilgan usul bo'yicha, jinslarning ajratilgan barcha turlarini

tavsiflaydigan va kon maydonida bir tekisda joylashgan kon qazilmalaridan olingan namunalar bo'yicha belgilanadi. Jinslarning har bir turidan olingan kamida 9 ta namuna bo'yicha sovuqqa chidamlilik tavsiflanishi kerak.

Shag'al tarkibida leshad shakldagi donalar miqdori ko'p bo'lgan hollarda, ularni davlat standartlari bilan belgilangan miqdorgacha kamaytirish imkoniyatini aniqlashga doir tadqiqotlar o'tkazilishi lozim.

35. Toshning qaysi maqsadda ishlatilishiga qarab, jinsning nurashi, uning zarbaga bardoshliligi, bitum bilan aralashtirilgan holatini, tabiiy namligi, jinsning betondagi holatini tadqiq qilishni aniqlash zarur.

Maxsus maqsaddagi namunalar kon uchun turli holatdagi va yoriqlikdagi jinslarni turlarining namunaviy nisbatlari bilan tavsiflanadigan joylarda tanlab olinadi. Namuna olish nuqtalari turli bo'lib, ular konning o'ziga xos geologik xususiyatlariga va jinslarning qanday maqsadda qo'llanilishiga bog'liq bo'ladi. Yog'och barabanda tekshirish uchun aksariyat kon qazilmalaridan 45-50 kg dan iborat massadan namuna olinadi, beton tarkibidagi shag'alni tekshirish uchun ajratilgan turlarini hisobga olgan holda ikki-uch nuqtadan namunalar olinadi, olingan namuna massasi 100-150 kg ni tashkil qiladi va har bir namuna alohida sinab ko'riladi.

36. Yangi pardozbop-qoplama tosh konlarini chamalab qidirishda manzaraliligi, uzoq vaqt ishlatilishi hamda silliq holda saqlanishi maxsus institutlarda va laboratoriyalarida ushbu maqsadlar uchun tanlab olingan jinslarning namunalari bo'yicha o'rganiladi.

37. Konlarni qidirishda toshga ishlov berish texnologiyasi va iqtisodi: arralash, frezalash va sayqallash tezligiga va quvvat sarflanishiga doir ma'lumotlar aniqlanishi kerak. Bu ko'rsatkichlar bloklardan plitalar tiladigan toshni qayta ishlovchi korxonalarda belgilanadi.

38. Devorbop va pardozbop-qoplama tosh konlarini to'g'ri geologik-iqtisodiy baholash uchun kon massasidan tovarbop mahsulotning ayrim turlarini chiqishini aniqlash zarur. Ularning chiqishi kon uchun nurash zonasidan tashqari qirqim bilan ajralib turadigan kon qidirish qazilmalari bo'yicha, o'zlashtirilayotgan konlar mavjud bo'lgan hollarda esa – qazish ishlarining ma'lumotlari bo'yicha belgilanadi.

Pardozbop-qoplama tosh konlarida bloklarning chiqishini aniqlash uchun 50-150 m³ miqdorda o'zgarmas jinslarni qazib chiqarish uchun tajriba karyerini shakllantirish lozim.

Bloklarni tajribaviy qazib olish amalga oshirilayotgan maydonlar jins tarkibi, darzlilik darajasi va tabiati bo'yicha butun kon uchun ishonchli bo'lishi lozim. Konning turli qismlarida ushbu ko'rsatkichlar o'rtasida jiddiy tafovutlar bo'lgan hollarda, ana shu uchastkalarining har birida karyer shakllantirilishi zarur.

Devorbop tosh konlarini qidirishda toshning chiqishini karyerlardan 50-100 m³ miqdordagi jinslarni tajriba yusinida qazib chiqarish, foydali qatlam chuqur joylashganda esa shtolnyalar yoki shurfdan bir-birini kesib utgan holda qazish orqali aniqlanadi.

Tosh konlarini shag'alga qidirishda tovarbop toshning chiqishini belgilash uchun odatda, tajriba yusinida qazib chiqarish ishlari amalga oshirilmaydi. Shag'alning olinishi mumkin bo'lgan tovar chiqishi jins tarkibidagi maydalanish jarayonida yemirilib ketganda va kukunga aylanganda yoki jinslarning tarkibi va sifati bir-biriga o'xshash konlarni o'zlashtirish tajribasiga ko'ra, zaif turlarining miqdori bo'yicha baholanadi. Ammo kamdan-kam hollarda konni asosini tashkil qiluvchi jinslarning tarkibi o'zgarganda jinslarning sifati shu kabi konni o'zlashtirishga doir ma'lumotlar bo'lmaganda tovarbop tosh chiqishini aniqlash uchun ochiq konni 25-50 m³ miqdorida tajriba yusinida qazish maqsadga muvofiq.

Tovarbop shag'al chiqishini siqishga, yemirilishga yoki zarbaga bardoshlilikka doir shag'al markasi ko'rsatib o'tilgan holda, tegishli davlat standartlari yoki texnik shartlar bilan belgilangan fraksiyalar bo'yicha alohida-alohida belgilash zarur.

39. Pardozbop-qoplama tosh konlarini qidirishda bloklardan pardozbop-qoplama plitalar chiqishini belgilanishi kerak. Plitalarning chiqishi konda ajratilgan barcha turdagi jinslardan tanlab olingan (har bir turi uchun kamida uch blok) bloklarni arralash orqali belgilanadi. Arralash uchun buyurtmachilarning mavjudligidan qat'iy nazar davlat standarti bo'yicha barcha guruhlardagi bloklar tanlab olinadi. Plitalarning chiqishi bevosita arralangandan keyin va plitalarni tayyorlashga doir har bir ish jarayonidan so'ng alohida-alohida aniqlanadi.

40. Yarim sanoat texnologik tadqiqotlarning yunalishi, tavsifi va hajmi geologik-qidiruv tashkilotining toshni texnologik o'rganayotgan tashkilot bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan dastur asosida belgilanadi. Sanoat yunalishidagi tadqiqotlar esa (xomashyoning yangi turlari uchun) tarmoq idorasi bilan kelishiladi.

41. Qurilishda ishlatiladigan va pardozbop-qoplama toshning texnologik xossalari foydali qazilmadan mukammal, oqilona va yalpi foydalanish bo'yicha qazib chiqarishning texnologik sxemasini loyihalashtirish uchun dastlabki ma'lumotlarni olishni ta'minlagan holda batafsilroq o'rganiladi.

Xomashyoni asosiy maqsadi bo'yicha qo'llash imkonini o'rganishdan tashqari, undan boshqa maqsadlarda foydalanish imkoniyatini prinsipial baholash uchun tegishli tahlillar va sinovlar majmuini o'tkazish zarur.

Taqchilrok mahsulot (masalan, kalsiylangan soda, konvertor ohak olish uchun ohaktoshdan foydalanish) ishlab chiqarish uchun foydali qazilmaning yaroqliligi aniqlanadigan hollarda konning tog' jinslaridan qurilishda ishlatiladigan tosh sifatida foydalanish to'g'risidagi masalani manfaatdor idoralar bilan kelishilishi kerak. Qurilishda ishlatiladigan va pardozbop-qoplama toshni qazib chiqarishda olinadigan chiqindilarni qo'llash imkonini o'rganilishi zarur. Ulardan foydalanish konni o'zlashtirishga oid iqtisodiy ko'rsatkichlarni ancha oshiradi.

42. Hidrogeologik tadqiqotlar yordamida ishlatiladigan kon inshootlariga va suv bosishida ishtirok etishi mumkin bo'lgan asosiy suvli qatlamlar o'rganilishi kerak. 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 chiqarishda ishtirok etuvchi suvlarning kimyoviy tarkibi va bakteriologik holati, ularning metallga, betonga va polimerlarga nisbatan faolligi o'rganilishi, ushbu suvlardan suv bilan ta'minlash uchun foydalanish imkoni hamda drenajning kon atrofidagi suv olish joylariga ta'siri o'rganilishi kerak.

43. Muhandislik-geologik tadqiqotlar yordamida, ularning tabiiy va suv bilan to'yinganlik holatidagi mustahkamligini tavsiflaydigan tushuvchi va g'ilof yotqiziqlarning fizik-mexanik xossalari belgilanishi, jinslarning litologik va mineral tarkibi, ularning darziligi, qatlamliligi nurash zonasidagi jinslarning fizik xossalari o'rganilishi kondan foydalanishni murakkablashtirishi mumkin bo'lgan surilma, sel, kuchki va fizik- geologik hodisalarning namoyon bo'lishi mumkinligini aniqlash kerak.

Karyerning yon devorlari mustahkamligini belgilaydigan jinslarning fizik-mexanik xossalari hamda jinslar tarkibining inson salomatligiga ta'siri mukammal o'rganiladi. Bu tadqiqotlarning hajmi va uslubiyoti konning o'ziga xos konkret geologik xususiyatlari bilan belgilanadi.

Shu kabi gidrogeologik va muhandislik - geologik sharoitlar rayonida joylashgan ishlatilayotgan konlar mavjud bo'lsa, qidiruv ishlari maydonini tavsiflash uchun tog' qazilmalarini suv bilan bostirilganlik darajasi va muhandislik-geologik sharoitlar hamda, ularning suvini quritish bo'yicha ko'riladigan choralar to'g'risidagi ma'lumotlardan foydalanish zarur.

44. Gidrogeologik, muhandislik-geologik, geokriologik, qazib olish-geologik va boshqa tabiiy sharoitlarni maydonni (uchastkani) o'zlashtirish bo'yicha loyihani tayyorlash uchun zarur bo'lgan boshlang'ich ma'lumotlarni olishni ta'minlagan holda batafsil o'rganilishi kerak. Rayonda shu kabi gidrogeologik va muhandislik-geologik sharoitlarda joylashgan o'zlashtirilayotgan konlar mavjud bo'lgan hollarda qidirib-chamalanayotgan konlarni tavsiflash uchun tog' inshootlariga suv chiqarish darajasi va muhandislik-geologik sharoitlar hamda ularni quritishga doir qo'llanayotgan chora tadbirlar to'g'risidagi ma'lumotlardan foydalanish lozim.

45. 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 qilish 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 qoplamini hosil bo'lishi ehtimoliga doir ma'lumotlar taqdim qilinadi.

46. Qurshovchi 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 kerak. Ularni baholashda DZK tomonidan tasdiqlangan "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.

47. Qurilishda ishlatiladigan va pardozbop qoplama toshlar jinslariga radiatsion-gigiyenik baho berilishi lozim. Jinslarda yuqori darajali radiatsiya aniqlansa, davlat bosh sanitariya shifokori tomonidan 05.01.2006 yilda tasdiqlangan “Radiatsion xavfsizlik qoidalari va sanitariya normalari” (SanPiN №0193-06) 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.

IV. ZAXIRALARNI HISOBLASHGA QO’YILADIGAN TALABLAR

48. Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari o’z ahamiyatiga ko’ra, geologik va ekspluatatsion zaxiralariga 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 tizimidagi mineral resurslarga mos keladi.

Qurilish va pardozbop toshning ekspluatatsion zaxiralari “Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslar tasnifi”ning (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasining 4-son ilovasi) I va V bo’limlaridagi talablarga muvofiq A₂ va A₁ toifalari bo’yicha tasniflanadi

Ekspluatatsion zaxiralar CRIRSCO tizimidagi zaxiralarga mos keladi.

Qurilish va pardozbop toshlarning 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’limlaridagi talablarga muvofiq tasniflanadi.

49. Zaxiralarni hisoblashda qurilish ishlari uchun va pardozbop zaxiralarining o’ziga xos xususiyatlari aks etgan holda quyidagi qo’shimcha shartlar hisobga olinishi kerak:

49.1. **B toifadagi zaxiralar** 1- va 2-guruhlarga mansub konlarda qidirib-chamalanayotgan kon inshootlari chegaralarida, 1-guruhga mansub konlarda ham yunalishi va yotishi bo’yicha B toifasidagi zaxiralar uchun qabul qilingan masofadan oshmasligi shart bo’lgan, geologik jihatdan asoslangan ekstrapolyatsiya zonasida hisoblab chiqiladi.

Jinslarning ajratilgan turlarini fazoviy holati va karstlar namoyon bo’lishi konning joylashish va tuzilish sharoitlari to’g’risidagi tasavvurga jiddiy ta’sir ko’rsatmaydigan chegaralashning turli variantlarini qo’llashga yo’l qo’yadigan darajada o’rganiladi. Nurash, uzilmali buzilmalar ta’sir qilgan va qilmagan jinslar chegaralari va maydalangan hamda darzlangan zonalar chegaralashning boshqa variantlarini istisno etadigan darajada o’rganilishi lozim.

Tovarbop tosh va bloklarning chiqishi hamda o’lchamlari ishlatish yoki tajriba yo’sinida qazib chiqarish ma’lumotlari bo’yicha pardozbop-qoplama plitalari chiqishi esa ishlab turgan korxonada toshga ishlov berish yoki tajriba yusinida qazib olish ma’lumotlari bo’yicha aniqlanadi. Shag’al chiqishi ishlab turgan korxona

ma'lumotlari bo'yicha, 1-guruhga mansub konlarda esa jinsning zaif va qattiq donalari nisbati bo'yicha hisoblash orqali belgilanadi.

49.2. **C₁ toifa** bo'yicha zaxiralar qidiruv inshootlari konturida kengligi yo'nalishi va yotishi bo'yicha C₁ toifasi uchun qabul qilingan inshootlar oraliq masofasidan yarmidan ko'p bo'lmagan, geologik asoslangan ekstrapolyatsiya zonasini qo'shib hisoblanadi. Tovarbop toshning chiqishi ushbu konning shu kabi qidirish uchastkalari yoki boshqa konlar bo'yicha qabul qilinadi.

49.3. **C₂ toifa** bo'yicha zaxiralar qidiruv inshootlari konturida kengligi yo'nalishi va yotishi bo'yicha C₁ toifasi uchun qabul qilingan inshootlar oraliq masofasidan ko'p bo'lmagan, geologik asoslangan ekstrapolyatsiya zonasi qo'shib hisoblanadi.

50. 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, qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslar sifati va ularni o'zlashtirishning kon-geologik sharoitlari yomonlashgan yo'nalishida ekstrapolyatsiyaga yo'l qo'yilmaydi.

51. Zaxiralar chegaralarini qidirishda aniqlangan va ajratilgan turlar bo'yicha qurilishda ishlatiladigan va pardozbop-qoplama toshdan sanoat miqyosida foydalanishning har bir sohasi uchun alohida-alohida hisoblab chiqiladi. Chegaralash imkoni bo'lmaganda zaxiralar statistik yo'l bilan aniqlanadi. Yer osti suvlari sathidan yuqorida yoki quyida joylashgan zaxiralar alohida-alohida hisoblab chiqiladi. 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.

52. 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. Balansga kiritilmagan zaxiralarni hisoblashda, ularning kiritilmaganligi sabablariga (iqtisodiy, gidrogeologik yoki kon-texnik) bog'liqligidan kelib chiqqan holda ularni bo'lish ishlari amalga oshiriladi.

53. Yirik suv havzalari va suv oqimlari, aholi yashash punktlari, qo'riqxonalar, tabiiy, tarixiy va madaniy yodgorliklar ostidagi muhofaza ustunlaridagi qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslarining zaxiralari hisoblanmaydi. Kapital qurilmalar va qishloq xo'jalik obyektlarining muhofaza ustunlaridagi zaxiralar rayonida qurilishda ishlatiladigan yoki pardozbop qoplama tosh juda taqchil bo'lgan hollarda hisoblab chiqiladi hamda texnik-iqtisodiy hisoblarga muvofiq balansdagi yoki balansdan tashqaridagi zaxiralarga kiritiladi.

54. Qurilishda ishlatiladigan va pardozbop qoplama tosh konlarida konning geologik chegaralaridagi umumiy zaxiralar baholanmasligi mumkin. Bunday holatda, ma'lum bir ehtiyoj uchun qidirilgan zaxiralardan tashqari, qidirilgandan ikki karra ortiq bo'lmagan zaxiralar birlamchi baholanadi. Qurilishda ishlatiladigan

va pardozbop qoplama tosh konlaridagi P₁ toifasiga mansub bashoratli resurslar baholanmaydi.

55. O'zlashtirilayotgan konlardagi zaxiralarni hisoblab chiqishda va ularni u yoki bu toifaga ajratishda o'zlashtirishdan olingan qurilishda ishlatiladigan va pardozbop qoplama toshlarning morfologiyasi, joylashish sharoitlari, ayrim turlarining qalinligi va sifati to'g'risidagi haqiqiy ma'lumotlar inobatga olinishi kerak. Zaxiralar hisoblab chiqilgan o'lchamlar, qurilishda ishlatiladigan va pardozbop qoplama toshlarning ajratilgan turlarining sifati va konning o'ziga xos geologik tuzilishiga doir qidirish va ishlatish ma'lumotlarini qiyoslash zarur. Qiyoslash materiallarida tasdiqlangan va hisobdan chiqarilgan zaxiralarning o'stirish maydonlari chegaralari, hisobdan chiqarilgan zaxiralar (jumladan, qazib chiqarilgan) hamda davlat balansida bo'lgan zaxiralarning (jumladan, DZK tasdiqlagan zaxiralarning qoldiqlari) ma'lumotlari kiritilishi hamda umuman uyumlar va kon bo'yicha zaxiralarning harakatiga doir jadvallar tuzilgan bo'lishi kerak. Qiyoslash natijalarini konning joylashish sharoitlari va ichki tuzilishi to'g'risidagi tasavvurning o'zgarishini aks ettiradigan chizmalarda tasdiqlash lozim.

Qiyoslash natijalarini tahlil qilishda o'zlashtirish ma'lumotlarining to'g'riligini baholash, zaxiralarning ayrim hisoblab chiqiladigan ko'rsatkichlarining o'zgarishini (hisoblab chiqish maydonlarini uyumlarning va jinslarni ayrim turlarining qalinligini, sifat ko'rsatkichlarini, hajm massasini va boshqalarni) aniqlash, zaxiralarni qidirish va hisoblab chiqishning maqbul uslubini konning aynan o'ziga xos geologik tuzilishiga muvofiqligini hamda uning xomashyoning sifatini hisoblab chiqiladigan ayrim parametrlarini belgilashning to'g'riligiga ta'sirini ko'rib chiqish zarur.

Foydali qazilma sifati yoki zaxiralari tasdiqlanmagan kon bo'yicha qidirish va ishlatish ma'lumotlarini qiyoslash hamda tafovut sabablarini tahlil qilish ishlari konni qidirib-chamalanayotgan va ishlatayotgan tashkilotlar bilan birga amalga oshiriladi.

56. Zamonaviy amaliyotda qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslarni hisoblash ishlari asosan qirqimlardagi maydonlarni aniqlaydigan CorelDraw va MapInfo dasturlari orqali bajariladi.

57. Qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslarining ekspluatatsion zaxiralarini hisoblab chiqish va ularni A₂ va A₁ toifalari bo'yicha tasniflash "Qattiq foydali qazilmalar zaxiralari va bashoratli resurslar tasnifi"ga (26.09.2022 yildagi DZK 1185-son bayonnomasining 4-son ilovasi) muvofiq amalga oshiriladi.

58. Qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslar konlarida 18.08.2018 yildagi DZK 28-son bayonnomasi bilan tasdiqlangan "Qattiq foydali qazilmalar konlaridagi yo'ldosh foydali qazilmalar va yo'ldosh foydali komponentlarni o'rganish tartibi bo'yicha Nizom"ga muvofiq ravishda birga uchraydigan foydali qazilmalar zaxiralari hisoblab chiqiladi.

59. 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 muvofiq amalga oshiriladi.

V. KONLARNING O'RGANILGANLIK DARAJASINI BAHOLASH

60. Qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh 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.

61. 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 C_2 , qisman C_1 (detallashtirish maydonlarida) tasniflash imkoni mavjud;

- 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.

62. 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 zaxiralarining 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;

– 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 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 zonalarini 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 bashorat 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.

63. Qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslar konlarini baholash va qidirish davomida foydali qazilmani qayta ishlashning oqilona texnologiyasini tanlash uchun belgilangan tartibda sinovdan o'tkazishga ruxsat beriladi.

VI. ZAXIRALARNI QAYTA HISOBLASH VA QAYTA TASDIQLASH

64. Qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh 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.

Qurilishda ishlatiladigan va qoplama jinslarni o'zlashtirish konlarida zaxiralarni 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.

Qurilishda ishlatiladigan va qoplama tosh jinslar konining ilgari o'rganilgan va tasdiqlangan geologik zaxiralari tasdiqlanmagan taqdirda, kon (maydonning) qidirish va o'zlashtirish ma'lumotlarini batafsil taqqoslash va zaxiralarni hisoblash uchun qabul qilingan ekspluatatsiya sharoitlarini o'zgartirmasdan, aniqlangan tasdiqlanmaganlarni hisobga 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.

Korxonaning vaqtinchalik omillar (geologik va tog'-kon texnologik murakkabliklar, mahsulot narxining vaqtinchalik tushib ketishi) sababli vujudga kelgan iqtisodiy qiyinchiliklari 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 hal etiladi.

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

VII. XULOSA

65.Mazkur yo'riqnoma kuchga kirishi bilan O'zbekiston Respublikasi Davlat geologiya va mineral resurslar qo'mitasi tomonidan 28.02.2002 yilda tasdiqlangan "Qurilishda ishlatiladigan va qoplama jins konlariga nisbatan zaxiralar tasnifini qo'llash bo'yicha yo'riqnoma" o'z kuchini yo'qotadi.

Tabiiy tosh materiallari va buyumlari uchun tegishli asosiy standartlarning ro'yxati

GOST 9479-2011	Qoplama buyumlarni ishlab chiqarish uchun tabiiy tosh bloklari. Texnik shartlar.
GOST 9480-2012	Tabiiy toshning arralangan qoplama plitalari. Texnik shartlar.
GOST 6427-75	Devorbop va qoplama materiallar. Zichlikni aniqlash usullari
GOST 7025-91	Devorbop va qoplama materiallar. Suv singdirish va muzlikka bardoshlilikni aniqlash usullari.
GOST 4001-2013	Tog' jinslaridan ishlangan devorbop toshlar. Texnik shartlar.
GOST 8267-93	Qurilish ishlarida ishlatiladigan qattiq tog' jinsli shag'al va chaqiq tosh. Texnik shartlar.
GOST 82690-97	Qurilish ishlari uchun qattiq tog' jinslari va sanoat chiqindilaridan shag'al va chaqiq tosh. Fizik-mexanik sinovlar usullari
GOST 22856-89	Tabiiy toshning shag'ali va bezakli qumi
GOST 23845-86	Qurilish ishlarida foydalanishda chaqiq tosh ishlab chiqarish uchun foydalaniladigan qoya tog' jinslari. Texnik talablar va sinash usullari.
GOST 16426-81	Elektrotexnik marmar ushog'i. Texnik shartlar
GOST 4416-94	Payvandlash ishlari uchun marmar
GOST 26633-2015	Og'ir va mayda donador betonlar .Texnik shartlar.
GOST 30629-2011	Tog' jinslarining qoplama materiallari va buyumlari
GOST 9757-90	Yengil betonlar uchun g'ovakli noorganik to'ldirgichlar. Tasnif va umumiy texnik talablar.
GOST 22263-76	G'ovakli tog' jinslarining shag'ali va qum. Texnik shartlar.
GOST 8269-87	Tabiiy toshlardan olingan chaqiq toshlar, qurilish ishlari uchun shag'aldan olingan chaqiq toshlar.
GOST 23342-2012	Tabiiy toshlardan arxitektura-qurilish buyumlari.