

Davlat zaxiralari
komissiyasining 2022-yil
26 sentyabrdagi 1185-sonli
bayonnomasiga 13-ilova

GILLI JINSLAR KONLARIGA NISBATAN ZAXIRALAR TASNIFINI QO‘LLASH BO‘YICHA YO‘RIQNOMA

- I. Umumiy qoidalar
 - II. Konlarni qidirish maqsadida konlarni geologik tuzilishining murakkabligi bo‘yicha guruhlash
 - III. Konlarning o‘rganilganligiga qo‘yiladigan talablar
 - IV. Zaxiralarni hisoblashga qo‘yiladigan talablar
 - V. Konlarning o‘rganilganlik darajasini baholash
 - VI. Zaxiralarni qayta hisoblash va qayta tasdiqlash
 - VII. Xulosa
- Ilova. Gilli jinslar va ulardan tayyorlangan mahsulotlar uchun asosiy standartlar va texnik shartlar ro'yxati.

Ushbu “Gilli jins konlariga nisbatan zaxiralar tasnifini qo‘llash bo‘yicha yo‘riqnoma” (keyingi o‘rinlarda – “Yo‘riqnoma”) gilli jinslar konlarining zaxiralarini o‘rganish va hisoblashning asosiy talablari, ularning sanoat miqyosida o‘zlashtirishga tayyorlik darajasini belgilaydi.

Ushbu Yo‘riqnoma Davlat geologiya qo‘mitasi tomonidan 2001 yil 13 aprelda tasdiqlangan “Gilli jins konlariga nisbatan zaxiralar tasnifini qo‘llash bo‘yicha yo‘riqnoma” o‘rniga ishlab chiqilgan. Yo‘riqnomaga gilli jinslar, ularning zaxiralarini hisoblash bo‘yicha geologik-qidiruv ishlari bo‘yicha mahalliy va xorijiy amaliyotni inobatga olib hamda qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashorat resurslarining yangi tasnifiga (DZK) muvofiq o‘zgartirishlar va qo‘shimchalar kiritilgan.

I. UMUMIY QOIDALAR

1. Gil – qurilishda, deyarli barcha sanitariya-texnika mahsulotlarini ishlab chiqarishda va boshqa sohalarda ko‘plab ishlatiladigan keng tarqalgan materiallardan biridir.

Gil jinslari – zarralarining kattaligi diametriga 0,01 mm dan (ayrim tasniflarda – 0,005 mm) oshmaydigan, asosan gil minerallaridan (kaolinit, gidroslyuda, montmorillonit, paligorskit va b.) tashkil topgan jinslar guruhidir.

Sementlanish va zichlanish darajasiga qarab, gilli jinslar quyidagilarga ajratiladi:

- gillar – suv bilan qo‘shilganda qovushqoq loy hosil qilish xususiyatiga ega, shakllana oluvchi va berilgan shaklni saqlay oladigan, hamda kuydirish paytida toshdek qattqlik va mustahkamlikka erishadigan plastik cho‘kindi jinslar;

- argillitlar – suvda ho‘llanmaydigan, gillarning zichlashuvi va ikkilamchi o‘zgaruvchi natijasida hosil bo‘lgan toshsimon jinslardir. Mineralogik tarkibi bo‘yicha argillitlar gillardan farq qilmaydilar;

- gilli slanetslar – gidroslyuda, xlorit, ba‘zan kaolinit, boshqa gil minerallarning qoldiqlari, kvars, dala shpati va boshqa gil bo‘lmagan minerallardan iborat metamorfik zichlashgan, slanetslashgan jinslar.

2. Gil jinslarida odatda gil deb ataladigan – $d < 0,01$ mm fraksiyadagi mayda zarralardan tashqari, 0,01-0,1 mm o‘lchamdagi alevritli fraksiya va 0,1-2 mm fraksiyali qum zarralari ham mavjud.

Gillar tarkibida 0,01 va 0,001 mm, o‘lchamdagi fraksiyaning miqdoriga bog‘liq ravishda yomon-, past-, o‘rtacha va yuqori darajada disperslashgan gillarga ajratiladi. Odatda qumtuproqlar tarkibida $d < 0,005$ mm, o‘lchamli, 10-30% miqdordagi gilli zarrachalar fraksiyasining uchrashi tufayli ular jinsning fizik-texnik ko‘rsatkichlarini, jumladan qayishqoqligini aniqlab beradi.

Tarkibida 70-90% miqdorda alevrit-qumli material va 30-10% miqdorda $d < 0,01$ mm, o‘lchamli (1-10% - $d < 0,005$ mm) zarrachalar uchraydigan yotqiziqlar qumli tuproq deb ataladi.

Umumiy g‘ovakligi 40-55%, qatlamsiz, ohaktoshli bo‘lib kvars zarrachalari, dala shpatlari, slyudalar va shu kabi boshqa minerallardan tashkil topgan och-sariq rangli bo‘shoq cho‘kindi tog‘ jinslari less deb ataladi. Bunday tog‘ jinslarida $d = 0,01-0,05$ mm li changli fraksiyaning miqdori 30-50%, $d < 0,005$ mm - 5-30%, $d > 0,25$ mm - 5% dan ko‘p emas. Yo‘riqnoma talablari ushbu tog‘ jinslariga gilli tog‘ jinslari kabi baravar taaluqlidir.

3. Mineral tarkibi ya‘ni u yoki bu gilli mineralning miqdoriga qarab kaolinitli, gidroslyudali (shu jumladan glaukonit), montmorillonitli, paligorskitli va polimineral (aralash tarkibli) gillarga ajratiladi.

4. Gilli jinslarning ko‘proq uchraydigan asosiy kimyoviy tarkibi, FeO, MnO, MgO, CaO, Na₂O, K₂O, SO₃ va organik moddalardan iborat.

Tarkibidagi qizdirilgan holdagi giltuproqning miqdori bo'yicha gilli jinslar (DST (GOST) 9169-75 "Chinni sanoati uchun gil xom-ashyosi" standartiga ko'ra) SiO_2 , Al_2O_3 , H_2O va kamroq miqdorda TiO_2 , Fe_2O_3) yuqori darajada giltuproqli (Al_2O_3 45% dan yuqori), yuqori asosli (Al_2O_3 38-45%), asosli (Al_2O_3 28-38%), yarim nordon (Al_2O_3 14-28%) va nordon (Al_2O_3 14% dan kam) gillarga bo'linadi.

5. Gilli tog' jinslarining sanoatda qo'llanish chegaralarini aniqlab beradigan eng muhim xossalari qatoriga ularning – egiluvchanligi, o'tga chidamliligi, qiziganda erishi, qavariqligi, hamda bo'rtishi, qurishi, kirishishi, adsorbsiyalanish qobiliyati, bog'lovchilik qobiliyati, yashiruvchanlik qobiliyati, rangi, ortiqcha miqdordagi suv bilan birga barqaror suspenziyalar hosil qilish qobiliyati, nisbiy kimyoviy inertligi va boshqalar kiradi.

Egiluvchanlik – loysimon gilli moddaning o'ziga berilgan shaklni quritish va yondirish paytida ham saqlay olish qobiliyatidir. Gilli jinslarning egiluvchanlik qobiliyati - gillarning oquvchanligining quyi chegarasi (W_1) ga mos namlik va dumalatish chegarasi (W_2) ga mos keladigan namunaning namligi orasidagi farq (P) bo'yicha quyidagi formula orqali aniqlanadi: $P=W_1-W_2$. Egiluvchanlik darajasi bo'yicha gilli jinslar yuqori darajada egiluvchan (egiluvchanlik soni 25 dan yuqori), o'rtacha egiluvchan (15-25), kam egiluvchan (7-15), juda kam egiluvchan (3-7) va egiluvchan bo'lmagan, hamda egiluvchan loy hosil qila olmaydigan gillarga bo'linadi. Egiluvchan bo'lmagan gillarga qurib qotgan gillar, gilli slanetslar va argillitlar kiradi. Gillarning egiluvchanligi ularning mineralogik tarkibi va dispersligi orqali aniqlanadi. Yuqori darajadagi egiluvchanlik xususiyati mayda dispersli montmorillonitli gillar, keyin pasayish tartibi bo'yicha gidroslyudali va kaolinitli gillar uchun xarakterlidir. Qumtuproqlarning egiluvchanligi 7-17 atrofida, qumli tuproqniki esa 7 dan kam.

O'tga chidamlilik qobiliyati - bu gilli jinslarning sezilarli darajada bo'shashmasdan va deformatsiyalanmasdan yuqori haroratlar ta'siriga bardosh bera olishdir. O'tga chidamlilik darajasi bo'yicha (DST (GOST) 9169-75 ga binoan) gilli jinslarning uchta guruhi ajratiladi:

- suyuqlanish harorati 1580°C va yuqori bo'lgan o'tga chidamli gillar;
- qiyin eriydigan, suyuqlanish harorati 1580° dan 1350°C gacha;
- oson eriydigan, suyuqlanish harorati 1350°C dan past gillar.

Gilli jinslarning o'tga chidamli turlari asosan kaolinitli, gidroslyudali va galluazitli tarkibiga ega yoki shu minerallarning aralashmalari, hamda kvarts va karbonatning aralashmalaridan tashkil topadi. O'tga chidamli gilli jinslarning kimyoviy tarkibida SiO_2 va Al_2O_3 ning miqdori ularning kaolinitlari tarkibidagi miqdoriga juda yaqin miqdorda (SiO_2 – 46,5%, Al_2O_3 – 39,5%) uchraydi. O'tga chidamli gilli jinslarning ayrim turlarida Al_2O_3 miqdori 15-20% gacha pasayadi. Temir oksidi va sulfidlar nisbatan oz miqdorda uchraydi. Zararli qo'shimchalar qatoriga esa kalsit, gips, siderit, Mn va Ti birikmalari kiradi.

Qiyin eriydigan gilli jinslar mineralogik tarkibi bo'yicha barqaror emas: ular tarkibida kaolinit, galluazit, gidroslyudalar va aralashmalar sifatida - kvarts, slyuda, dala shpati va boshqa minerallar uchraydi. Bunday jinslarda giltuproq miqdori 18-24%, ba'zida 30-32% atrofida, kremnezem - 50-60%, temir oksidining miqdori esa 4-6% kamroq hollarda 7-12% ni tashkil qiladi.

Yengil eriydigan gilli jinslar odatda poliminerallidir. Odatda ular tarkibida montmorillonit, beydellit, gidroslyuda va kvars, slyuda, karbonatlar va boshqa minerallar aralashmasi uchraydi. Ushbu jinslarda giltuproqning miqdori- 15-18%, kremnezemning – 80 foizdan oshmaydi, temir oksidi esa 8-12% gacha ko'tariladi. Ular uchun temirli, kalsiyli, magnitli va ishqoriy minerallarning yupqa dispersli aralashmalari xosdir.

Pishuvchanlik qobiliyati bu gilli jinslarning o'tga chidash haroratidan past bo'lgan haroratlarida qisman erib suyulishi va sovigandan so'ng zich va qattiq massaga aylanishidir. Pishuvchanlik xususiyati gilli jinslar tarkibida ularning asosiy massasidan oldinroq erib ketishi mumkin bo'lgan minerallar (dala shpatlari, slyudalar, xloritlar, karbonatlar, gips, temir birikmalari va b.) ning miqdori bilan belgilanadi. Gilli jinslarning pishuvchanlik xususiyati undagi g'ovaklarning kichrayishida namoyon bo'ladi va uning suv singdiruvchanlik darajasi bilan o'lchanadi. Pishish haroratiga yetgan paytda undagi g'ovaklar hajmi 5 foizga qissaradi. Gilli jinslarning pishuvchanlik harorati keng chegaralarda tebranadi: montmorillonitli, gidroslyudali, paligorskitli gillarda 850-950°C, kaolinitli, galluazitli gillarda 1200-1400°C oralqlarda bo'ladi. Gilli jinslarning pishuvchanlik harorati tarkibida juda ko'p miqdorda kvars bo'lgan gillarda ko'tariladi va dala shpati, temir oksidli, kalsiy karbonatli, magnitli, ishqorli gillarda esa pasayadi.

Gilli jinslarning pishuvchanlik oralig'i deb, pishish boshlangan vaqtdan boshlab qavarish va deformatsiya boshlangunga qadar o'tgan harorat oralig'iga aytiladi. 100-150°C harorat pishish uchun eng maqbul oraliq deb hisoblanadi. O'tga chidamli va qiyin eriydigan gilli jinslarda bu harorat 300-350°C gacha yetadi. Pishish qisqa muddatda 30-50°C haroratda olib borilsa, tez-tez buzilish kelib chiqadi.

Qavariqlik – ba'zi bir gilli jinslarning kuydirish va qizdirish paytida hajmi jihatdan kattalashuvi va mustahkam yacheykali materialning hosil bo'lishidir.

Oddiy keramika buyumlarini ishlab chiqarishda qavariqlik salbiy xususiyatlar jumlasiga kiradi, lekin beton uchun g'ovak to'ldiruvchilar ishlab chiqarishda bu xususiyat asosiy o'rinni egallaydi.

Montmorillonit va gidroslyudalardan tuzilgan gillar, hamda organik moddalarga boy bo'lgan turli gilli slanetslar juda yaxshi qavarish xususiyatiga ega.

Bo'rtuvchanlik - gilli jinslar hajmining suvli muhitda kattalashuv xususiyatidir. Bu xususiyat gilli jins zarralari va mineralogik tarkibiga bog'liqdir. Yuqori darajada bo'rtish xususiyatiga tarkibida montmorillonit guruhiga taaluqli minerallar (montmorillonit, nontronit, beydellit) ko'p bo'lgan gillar, kam darajada bo'rtish xususiyatiga esa kaolinitli gillar ega bo'ladi.

Qurushqoqlik - deb gilli jinslarning qurish natijasida hajmining kamayishiga aytiladi, jipslashish - deb esa tayyorlangan mahsulotning qizdirish natijasida hajmining kichrayishiga aytiladi. Umumiy jipslashish esa mahsulot hajmining qurish va qizdirish natijasida miqdoriy o'zgarishini bildiradi. Amaliyotda odatda mahsulotning chiziqli qurushqoqligini va jipslashishini aniqlash bilan chegaralanadi.

Adsorbsiyalash xususiyati - bu gilli jinslarning ustki qismidagi gilli mineral zarralarining tashqi muhitdagi molekula va ionlarni o'ziga singdirib olish

qobiliyatini bildiradi. Bu xususiyat gilli jinsning tarkibiga va dispersligiga bog'liqdir; Montmorillonitli gillarning adsorbsiyalash xususiyati juda yuqoridir.

Asosan montmorillonitdan tarkib topgan va yuqori darajada adsorbsiyalash, katalitik aktivlik, bog'lash, yopishtirish va emulsiyalash xususiyatlariga ega bo'lgan gillar - bentonitli gillar deb yuritiladi.

Almashuvchi kationlar tarkibi va xossalarga ko'ra bentonitli gillar orasida ishqoriy almashuvchi Na kationi va ishqorli yer Ca kationi ko'p bo'lgan gillar ajratiladi. Gillarning adsorbsiyalash xususiyatlari oziq-ovqat va neft sanoatida, yot mahsulotlarini tozalash va rangsizlantirishda, hamda boshqa sanoat tarmoqlarida dori-darmon tayyorlash, suvlarni tozalash kabi jarayonlarni amalga oshirishda ishlatiladi. Bentonitli gillarning katalitik aktivligi ularning kimyo sanoatida katalizator sifatida, kauchukni sintezlashda, neft krekingida va shu kabilarda qo'llanilishiga sabab bo'lmoqda.

Bog'lovchilik qobiliyati – bu gilli jinslarning boshqa plastik bo'lmagan jins zarralarini bog'lashi va qurigandan keyin qattiq massa hosil qilishidir. Bog'lovchilik qobiliyati – gillarning qayishqoqlik va shakl hosil qilish qobiliyati bilan bog'liq bo'lib, u kapillyar kuchlar va gilli mineral zarralarining yopishish kuchi va kapillyar kuchlar bilan tushuntiriladi. Gillarning bu xususiyati uning mustaqil qurilish materiali sifatida keramikada va qurilish ishlarida, dambalar tiklashda, buloq suvlarini quvurga olish uchun quriladigan inshootlarda va boshqalarda qo'llanilishida katta ahamiyatga egadir.

Yashiruvchanlik xususiyati va rangi. Ayrim rangdor temir moddali gillar ishlab chiqarishda mineral pigmentlar sifatida ishlatiladi. Rangiga qarab bo'yoqlar oxra, mo'miyo umbra va h.k. deb ataladi. Bo'yalayotgan yuza rangini o'zgartirish qobiliyati uning yashiruvchanlik qobiliyati deb ataladi. Bu xususiyat bo'yoqning tejalish darajasini ko'rsatadi va kv.metrga ketadigan quruq pigment yoki, tayyor bo'yoqning grammi bilan o'lchanadi.

Gilli jinslarning barqaror bo'lgan suspenziyalarni ortiqcha suv bilan hosil qilish qobiliyati. Gilli jinslarning ayrim turlari (masalan: montmorillonitli, beydellitli) tabiiy ko'rinishda suvi ko'p bo'lgan barqaror suspenziyalar hosil qiladi va bunday suspenziyalar ularga tushgan yirik zarrachalarning cho'kishiga to'sqinlik qiladi. Gillarning bunday xususiyatlaridan quduqlarni burg'ilashda gilli qorishma sifatida, hamda keramika mahsulotlari yasashda, pastasimon massalar hosil qilishda, gazmol ishlab chiqarishda va boshqalarda foydalaniladi.

Nisbiy kimyoviy inertlik (gilli jinslarning ayrim kislotalar va ishqorlar bilan kimyoviy birikma hosil qilmasligi) gilli jinslarning ayrim mahsulotlarni ishlab chiqarishda ularga o'ziga xos xususiyatlarni berishda to'ldiruvchi sifatida ishlatilishini, masalan: rezinaga qattqlik va kislotaga chidamlik, qog'ozga oqlik va boshqalarni ta'minlab beradi.

6. Gillar tabiiy ravishda yoki evolyusiya davomidagi mexanik va biokimyoviy ta'sirlar orqali gilli jinslarining buzilishi natijasida hosil bo'ladi. Hosil bo'lish sharoitlariga ko'ra gilli jins konlari 2-ta guruhga ya'ni, qoldiqli (ellyuvial) va cho'kindi guruhlarga bo'linadi.

Argillit va gilli slanetslar gillarning diagenezi va metamorflanishi natijasida hosil bo'ladilar.

6.1. Gilli jinslarning qoldiq konlari turli xildagi magmatik, metamorfik va choʻkindi jinslarning nurash jarayoni natijasida hosil boʻladi. Nordon intruziv jinslarning nurashi natijasida hosil boʻlgan kaolin konlari katta ahamiyatga egadir (Angren, Oltintogʻ, Alyans kaolinlarning birlamchi koni). Ular bir necha oʻn metr qalinlikdagi yotqiziqlardan iborat boʻlib, nurash qobigʻining yuqori qismlarida joylashgan va kam nuragan jinslar qum va mayda shagʻal orqali birlamchi jinslar bilan bogʻlangan boʻladi.

6.2. Choʻkindi gilli jins konlari kontinental va dengiz turlariga boʻlinadi.

Kontinental gilli konlari togʻlar oraligʻida, qadimgi daryo oʻzanlarida va qadimgi koʻllarning tubida gilli minerallarning linzasimon koʻrinishdagi yotqizilarni hosil qilish natijasida yuzaga keladi. Ulardagi gillarning zarralari har xil boʻladi. Baʼzida esa ularda koʻmirlar va lignitlar qatlamchalari uchraydi. Uyumlardan chetlashgan sari yotqiziqdagi zarralarning oʻlchamlari kattalashib boradi va natijada gillar alevrolit va qumlar bilan almashinadi. Gilli yotqizilarning tarqalish maydonlari oʻnlab kv.km bilan oʻlchanadi, qalinligi esa oʻnlab santimetrdan bir necha metrlarga yetadi.

Oʻzbekiston hududida bunday konlar keng tarqalgan, lekin zaxiralarining kamligi va sifatini pastligi tufayli sanoatda nisbatan kam qoʻllaniladi.

Gillarning dengizlar bilan bogʻliq konlari asosan, ochiq dengizlarda, shelflarning sayoz qismlarda, hamda qoʻltiqlarda, daryo deltalarining tublarida, qirgʻoqqa yaqin orollar oraligʻida, toʻlqin kuchi kam va tabiiy oqimlar kuchsiz boʻlgan joylarda yuzaga keladi.

Bunday konlarda gillar yirik yotqiziqalar koʻrinishida tarkibida mayda zarrali qum toshlar, opokalar, ohaktosh, mergel qatlamchalari boʻlgan juda qalin alevrolit-gilli jinslar orasida uchraydilar. Gilli yotqizilarning qalinligi 100 metrgacha, maydoni esa yuzlab kv.km gacha yetadi. Bunday konlardagi gillar zarralarning bir xilligi va qatlamlarning yupqaligi bilan koʻpincha mikroskop ostida topilishi bilan tavsiflanadi. Ular tarkibida gidroslyudalar, beydellit va montmorillonit koʻproq uchraydi (Qoʻnqirtov, Beshbuloq).

Oson eriydigan gillar keramzitli graviy ishlab chiqarishda, qurilish va dagʻal keramikada, hamda sement ishlab chiqarishda gilli qoʻshimcha sifatida ishlatiladi.

Gilli jinslarning dengiz qirgʻoqlarida hosil boʻladigan turlari buxtalarda, qoʻltiqlarda 50 m gacha chuqurlikda yuzaga keladi. Ular linzasimon qatlamli koʻrinishda yotadilar va qalinliklari bir necha santimetrdan - bir necha metrgacha yetadi. Maydonlari kv.km lar bilan oʻlchanadi.

Bunday gillar minerallari va zarralari tarkibi boʻyicha bir xil emas. Oddiy gilli minerallardan gidroslyudalar, beydellit, montmorillonit, xloritlar, baʼzan kaolinit uchraydi (Kushxonatov, Chimyon).

Vulqonogen-choʻkindi turdagi gil konlari vulqon kulining buzilishi va tuflarning oʻzgarasdan qayta yotqizilishi natijasida hosil boʻladilar. Bunday gillar ishqoriy muhitda montmorillonit va beydellit sifatida oʻzgaradilar. Ular ishqoriy va ishqoriy-yer bentonitli gillarning qalin boʻlgan toʻplamlarini hosil qiladilar. Ular dengiz yotqizilari orasida qatlamlar va linzalar koʻrinishida maydoni boʻyicha bir necha oʻn kv.km dan bir necha yuz kv.km va qalinligi boʻyicha 40 m gacha boʻlgan qatlamlar koʻrinishida yotadilar (Azkamar, Kattaqoʻrgon).

Bentonitli gil konlari dengiz va chuchuk suv havzalarida intruziv, vulqonogen-choʻkindi jinslarning nurashi natijasida, hamda boshqa genezisli bentonitli gil konlarning yuvilishi natijasida hosil boʻladi. Qayta yotqizilgan nurash mahsulotlarining moddiy tarkibi va suv havzasining fizik-kimyoviy rejimiga koʻra har xil tarkibli, xossali va amaliy ahamiyatga ega boʻlgan bentonitlar hosil boʻladi.

6.3. Metamorfogen gil konlari argillitlardan, argillitsimon gillardan va gilli slanetslardan tashkil topgan.

Argillitlar va argillitsimon gillar diagenез va epigenез jarayonlari natijasida zichlashgan va sementlashgan kontinental va qirgʻoq dengiz yotqiziqlari orasida yotadilar. Ular sement va keramzit ishlab chiqarish sanoatida xom-ashyo sifatida ishlatiladi (Pachkamar, Bandixona va Sayxon).

Gilli slanetslar burmachang hududlardagi kam metamorflangan jinslar orasida tarqalgan boʻlib, oʻzgaruvchan gilli, gilli-kremniyli va kremniyli slanetslar, hamda qumtoshlardan iborat. Ular keramzit va sement ishlab chiqarishda foydalaniladi (Ovxona).

7. Gilli jinslar amaliy jihatdan xalq xoʻjaligining barcha tarmoqlarida qoʻllaniladi.

Gilli jinslarning asosiy qismi qurilish mahsulotlarini tayyorlashda, dagʻal va nozik keramikada, oʻtga chidamli materiallar, sement, hamda keramzit ishlab chiqarishda, neft mahsulotlari va yogʻ tozalashda, temir va flyuorit boyitmalarini yirik boʻlaklarda birlashtirishda, quyish ishlarida, burgʻilash ishlarida va kimyo sanoatida keng qoʻllaniladi. Bundan tashqari gilli jinslar katta boʻlmagan binolar qurishda, qogʻoz, farmatsevtika, parfyumeriya sanoatida toʻldiruvchi sifatida, qishloq xoʻjaligida, vinochilikda, aralashma yemlar, oziq-ovqat, toʻqimachilik sanoatida qoʻllaniladi.

Qurilish keramikasi mahsulotlarini (gʻisht, sopol yopilmalar) ishlab chiqarishda asosan tez eriydigan gillar va qumtuproqlar kamdan kam soz tuproq, argillitlar, gilli slanetslar ishlatiladi. Texnologik jarayonining murakkabligi xom-ashyo xossalari va tayyor mahsulot oʻrtasidagi bogʻliklikni aniqlashning murakkabligi bilan tushuntiriladi. Hozirgi paytda standartlar bilan koʻrsatilayotgan va xom-ashyo sifatini aniqlaydigan talablarning mavjud emasligi sababli xom-ashyodan mahsulot va standart buyumlar tayyorlash imkoniyati tayyorlangan mahsulotning sifati bilan aniqlanadi. Gilli xom-ashyoni keramika sanoati uchun tasniflash DST (GOST) 9169-75 boʻyicha olib boriladi.

8. Tayyor mahsulotning sifati DST (GOST) 7484-78 “Devorlarning ichki qoplamasi uchun sirlangan keramik plitalar. Texnik sharoitlar” va boshqalar bilan meʼyorlanadi. Gʻisht, sopol yopilma ishlab chiqarishda qoʻllaniladigan tez eriydigan gilli jinslar kerak boʻlgan egiluvchanlik va bogʻlash xususiyatiga ega boʻlish kerak. Gʻishtga yarim quruq usulda shakl berish usulida kam qovushqoq gilli jinslar qoʻllanilishi mumkin. Xom-ashyo sifati tarkibidagi gilli zarralarning miqdoriga bogʻliq: ularning yetishmasligi mahsulot sifatiga taʼsir qiladi. Ularning tarkibida 10 foizgacha qumli fraksiya boʻlishi mumkin. Zararli boʻlgan qoʻshimchalar asosan ohak toshli va gipsli fraksiya boʻlib kattaligi 3 mm dan ortiq.

9. Kimyoviy tarkibi boʻyicha tarkibida 53-81% SiO_2 , 7-23% Al_2O_3 , 2,5-8% Fe_2O_3 , 15 foizgacha CaO uchraydigan gilli jinslar aytib oʻtilgan maqsadlar uchun

yaroqli hisoblanadi. Yirik o'lchamli kalsit va magniy karbonatining ko'p miqdorda bo'lishi zararli hisoblanadi. Shu bilan birgalikda SO_3 (2 foizgacha), suvda eruvchan ishqorli tuzlar (4-5 foizgacha) va ishqoriy yot (2 foizgacha) metallarining ko'p bo'lishi ham zararli hisoblanadi.

10. Dag'al keramika (kislota chidamli buyumlar, kanalizatsiya quvurlari, drenaj quvurlari, pol uchun plitkalar, klinker g'ishti va b.) buyumlari ishlab chiqarishda asosan qiyin eriydigan gillar hamda qiyin pishuvchi o'tga chidamli gillar (klinker g'ishti) ishlatiladi. Dag'al keramika xom-ashyosi sifatiga qo'yiladigan davlat standartining yagona talablari ishlab chiqilmagan. Ularning yaroqliligi tayyor buyumlarning sifati bilan aniqlanadi va DST (GOST) 474-90 "O'tga chidamli g'isht. Texnik sharoitlar", DST (DST (GOST)) 961-89 "Kislota chidamli va termokislotali keramik plitalar. Texnik sharoitlar" va boshqalar bilan me'yorlanadi.

11. Kislota chidamli buyumlar tayyorlashda qiyin pishadigan o'rtacha egiluvchan, qiyin eriydigan va o'tga chidamli gillar ishlatiladi. Ularning tarkibida oltingugurt kolchedani, gips va temir birikmalari bo'lmasligi kerak, shu bilan birga kalsiy va magniy karbonatlarining miqdori 3 foizdan oshmasligi kerak.

12. Klinker g'ishti ishlab chiqarishda oson eriydigan, hamda yirik qum qo'shimchalari va karbonat, gips, ko'mir aralashmalari bo'lmagan gillar ishlatiladi. Ularni yaroqliligining asosiy ko'rsatkichlari bo'lib pishish harorati oralig'ining kattaligi (100°C kam bo'lmagan) hisoblanadi. Bu xususiyat ularning pishishini va deformatsiya haroratini (120°C) bir xil bo'lishini ta'minlaydi. Yuqorida ko'rsatilgan pishish oralig'iga ega bo'lmagan yoki yuqori darajali pishishiga ega bo'lgan (1300°C) gillar va suglinkalar aytilgan mahsulotlarni tayyorlash uchun ularga suyuqlanish haroratini pasaytiruvchi materiallar qo'shilganidan keyin yaroqli deb hisoblanadi.

13. Xom-ashyoning yaroqliligiga mos keluvchi standartlar yordamida me'yorlanuvchi tayyor mahsulotning sifati bilan belgilanadi.

13.1. Kanalizatsiya quvurlari va pol uchun plitkalar ishlab chiqarishda qiyin eriydigan va o'tga chidamli gillar ishlatiladi. Ular egiluvchanlik xususiyatiga ega bo'lib bir xil tarkib va past haroratli pishishi darajasi (200°C) bilan tavsiflanadi. Gillar pishirish paytida zich pishuvchan massa hosil qilish zarur va bu massa deformatsiyaga uchramasligi dog'lar, hollar bo'lmasligi kerak. Bu gillarga nisbatan qo'yiladigan va bizga ma'lum bo'lgan standartlardan tashqari alohida kondagi gillar uchun ishlab chiqilgan standartlar ham ma'lum. Bunday standartlar gil tarkibidagi giltuproq, titan, temir, kalsiy oksidi va boshqa zararli aralashmalarning miqdorini tayyorlab beradi

13.2. Nozik keramika buyumlarini (farfor, yarimforfor, fayans) ishlab chiqarishda asosiy komponent sifati tarkibida juda kammiqdordagi ranglovchi oksidlar bo'lgan kaolin ishlatiladi. Shu bilan birga bog'lovchi material sifatida egiluvchan gillar va bentonitli gillar ham qo'llaniladi.

Farfor buyumlari tayyorlanadigan gillar yuqori talablarga javob berishi shart. Ammo ba'zida fayans buyumlarini tayyorlash uchun ishlatiladigan xom-ashyo tabiiy holda yaroqsiz bo'lishi mumkin va qo'shimcha boyitilishi zarur.

13.3. Nozik keramika buyumlarini ishlab chiqarishda, qo'llanadigan gillar uchun yagona talablar ishlab chiqilgan emas. Ko'pinchalik alohida ishlatilayotgan konlar uchun alohida standartlar qo'llaniladi. Nozik keramika uchun ishlatiladigan gillar tarkibidagi zararli qo'shimchalar safiga temir oksidi, titan, oltingugurt birikmalari kiradi, chunki ular qavariqlarni keltirib chiqaradilar, pirit va markaziy aralashmalarning bo'lishi ham noma'qul. Farfor hamda fayans buyumlar oq sirtli buyumlar guruhiga kiradi. Ular silliq va dag'al sirtga ega bo'lishi mumkin. Ular orasidagi farq shuki farfor buyumlar singanda pishigan sirt hosil qiladi, fayans buyumlar esa – g'ovak sirt hosil qiladi. Fayans buyumlarning g'ovakli darajasi 10 dan 14 foizgacha, farforniki esa 0,5%.

14. O'tga chidamli buyumlar tayyorlashda o'tga chidamli gillar va kam temirli boksitlar ishlatiladi. Ular gillarga nisbatan afzalroq sifatlariga ham ega.

14.1. O'tga chidamli buyumlarning yarmidan ko'pi qora metallurgiyada ishlatiladi. Bu yerda chidamli buyumlar sifatida gillar varankalar, domna pechlari, kauperlarni dag'alliklarini silliqlash uchun, po'lat qo'yish jihozlarini tayyorlash uchun va mashinasozlikda qo'llaniladi.

14.2. O'tga chidamli mahsulotlarning katta qismi qora metallurgiya, mashinasozlik, kimyo, neftni qayta ishlash va shu kabi sanoatining boshqa tarmoqlarida qo'llaniladi va ular uchun alohida standartlar hamda texnik shartlar mavjud. O'tgan chidamli gillar uchun esa yagona standart va texnik shartlar yo'q. Bunday shartlar alohida ishlatilayotgan konlar uchun qabul qilingan. Odatda texnik shartlarni belgilashda Al_2O_3 miqdori, talab etiladigan o'tga chidamlilik, Fe_2O_3 ning mumkin bo'lgan miqdori va hokazolar belgilanadi. Yangi topilgan konlardagi o'tga chidamli gillarning zaxiralarini hisoblashda ularning sifati tartibga binoan qabul qilingan konditsiya talablariga mos ravishda belgilanadi.

15. Gillar tarkibida uchraydigan ayrim oksidlar ularning sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Xususan temir oksidlarining kam miqdorida Al_2O_3 miqdorining oshishishi orqali o'tga chidamlilik ortadi. Qum ko'rinishda uchraydigan erkin kremnezyom egiluvchanlikni, cho'kishni, qurish ortiqni va bog'lash xususiyatini pasaytiradi. F_2O_3 , FeO , CaO , MgO va ishqorlar o'tga chidamlilikni pasaytiradi, bundan tashqari temir oksidi ortiqcha erishga, bo'rtiqliklar va sarg'ish-qo'ngir rangli dog'larning hosil bo'lishiga olib keladi. Buyumlarning sifatiga SO_3 ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ishlab chiqilgan tayyor mahsulotning sifatini tekshirish bilan birga olib boriladigan texnologik sinash ishlari xom-ashyoning yaroqliligini uzil-kesil aniqlab beradi.

16. Sement ishlab chiqarishda asosan oson eriydigan gillar, argillitlar va gilli slanetslar ishlatiladi. Ular sement shixtasining bir qismini tashkil qiladi. Uning ikkinchi asosiy qismi bo'lib karbonat jinslar hisoblanadi. Sement ishlab chiqarishda qo'llaniladigan gilli jinslarga nisbatan yagona talablar mavjud emas. Ular tarkibidagi foydali va zararli komponentlarning yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan miqdori ularning karbonatlardagi miqdoriga bog'liq.

Oddiy portlansement ishlab chiqarish uchun silikat moduli (n) 2 dan 4 gacha bo'lgan $=SiO_2$ va $Al_2O_3+Fe_2O$ giltuproq moduli p 1 dan 3 gacha $P= Al_2O_3+Fe_2O$ bo'lgan gilli jinslar qo'llaniladi. Gilli jinslar tarkibi ko'rsatilgan Fe_2O_3 shartlardan

o'zgarsa, ularning yaroqliligi kimyoviy tartibini qo'shimchalar yordamida korrekcirovka qilish imkoniyatiga bog'liq bo'ladi.

17. Zarralar tarkibi bo'yicha gilli jinslar quyidagi shartlarga javob berishi shart: 0,2 mm. dan yirik fraksiya miqdori 10 foizdan oshmasligi shart, 0,08 mm. dan yirik fraksiya miqdori 20 foizdan oshmasligi shart (0,2 mm dan yirik fraksiyani qo'shib hisoblanadi).

Gilli jinslar kimyoviy va zarraviy tarkibi bo'yicha yuqoridagi aytib o'tilgan shartlarga javob bera olmaydigan taqdirda ularning sement ishlab chiqarish uchun yaroqliligi tajriba va hisob-kitob yo'li bilan aniqlanadi.

Quymakorlik sanoatida gillar quyish shakllarini tayyorlashda ishlatiladigan shakl beruvchi qorishmalarida bog'lovchi qism sifatida ishlatiladi. Bundan tashqari gillar gilli suspenziya ko'rinishda quyish bo'yoqlarining tarkibiga kiradi. Ular muallaq holatda kuyishga qarshi materiallarni ushlab turadi. Bu sanoat sohasida o'tga chidamli gillar, qiyin eriydigan gillar, hamda yuqori bog'lovchilik qobiliyatiga ega bo'lgan betonitli gillar ishlatiladi.

Quymakorlik sanoatida ishlatiladigan gillar nisbatan qo'yiladigan sanoat talablari DST (GOST) 3226-93 bilan aniqlanadi. Quymakorlik bo'yoqlarini tayyorlashda ishlatiladigan gillarga nisbatan texnik talablar qo'yilmagan. Bunday maqsad uchun eng yaroqli deb betonitli gillar hisoblanadi. Shaqillovchi gillarni baholashda ular tarkibidagi zararli qo'shimchalarning (S, CaO+MgO, Na₂O+K₂O va Fe oksidi) miqdori katta ahamiyatga ega.

Keramzit ishlab chiqarishda asosan qizdirilganda qavarib chiqadigan, 1050-1250°C haroratgacha qizdirilgan qavarib chiqadigan, oson eriydigan gillar, gilli slanetslar, qumtuproqlar ishlatiladi.

19. Keramzitli shag'al ishlab chiqarishda qo'shimchalar bilan va ularsiz chiqadigan, yengil to'ldiruvchi hosil qiladigan gillar ishlatiladi. Bunday material yengil beton uchun qo'llaniladi. Shu bilan birga beton zich, toshsimon gillar, qum tuproqlar suvga bo'kmaydigan metamorflashgan gilli slanetslar va argillitlar, hamda yuqori zichlikka ega bo'lgan betonitli gillar qo'llanilishi mumkin.

Bunda gilli xom-ashyoning kimyoviy, zarraviy, mineralogik tarkibi cheklanmaydi, ayrim komponentlarning tavsiya etiladigan miqdori quyidagi chegaralarda bo'lishi kerak: SiO₂ -70%, Al₂O₃ - 12-23%, Fe₂O₃+FeO – 5-10%, CaO+MgO - 3-8%, Na₂O+K₂O - 2,5-5%, Erkin kremnezem – 25 foizgacha. Organik moddalarning mayda dispersli qo'shimchalari 0,9 - 2,5% atrofida bo'lishi ijobiy xususiyat bo'lib hisoblanadi. Qavariqlikni oshirish uchun qipiq va boshqa qo'shimchalarni qo'shish maqsadga muvofiqdir.

Gilli jinslarning keramzitli shag'al ishlab chiqarish sanoatida xom-ashyo sifatida qo'llanilishi pishirish vaqtida uning ko'pchish darajasi va ko'pchishga ketgan vaqt oralig'i, olinadigan keramzit bo'lagining hajm massasi va fizik mexanik xususiyatlari bilan aniqlanadi. Tayyor mahsulotning sifati esa DST (GOST) 32026-2012 "Keramzitli graviy, shag'al va qum ishlab chiqarish uchun gil xom ashyosi. Texnik shartlar" bilan aniqlanadi. Ayrim ishlayotgan konlardagi gilli- jinslarga nisbatan texnik talablar qo'yilgan bo'lib, bu talablar ularning tashqi ko'rinishi (rangi, zichligi, tuzilmasi), donachalari, kimyoviy tarkibi, qavarishning optimal harorati, qavarish oralig'i va boshqa xususiyati bilan aniqlanadi.

20. Burg'ilash aralashmalarini tayyorlashda mayda dispersli plastik gillardan foydalanadi. Bunday gillar tarkibida qum miqdori juda kam bo'lib, suv bilan yopishqoq va tez cho'kmaydigan suspenziyalar hosil qiladi.

Ko'p ishqorli (natriyli) bo'lgan montmorillonitli (bentonitli) gillar eng yaxshi xususiyatlarga ega, chunki bunday gillar neft va gaz quduqlarini burg'ilashda qo'llaniladigan zichligi past bo'lgan gilli aralashmalar hosil qilishda ishlatiladi. Tuzli jinslarni burg'ilashda qo'llaniladigan gilli aralashmalar asosan paligorskitli gillardan tayyorlanadi. Yuqori dispersik beydellitli, kaolinitli va gidroslyudali gillar qoniqarli xususiyatlari bilan tasvirlanadi.

Gillar tarkibida ularning barqarorligini pasaytiradigan zararli qo'shimchalar - gips, eruvchan tuzlar va ohaktoshdir.

DST (GOST) 25795-83 "Burg'ilash suyuqliklari uchun gil kukunlari ishlab chiqarish uchun gil xom ashyosi" talablariga asosan burg'ilash aralashmasini tayyorlash- dalilli ashyoning va gilli kukunning asosiy sifat ko'rsatkichi bu gilli ashyodan kerakli qayishqoqlikda olinadigan aralashmani kubometrlardagi miqdori. Bundan tashqari aralashmaning zichligi va qumning miqdori chegaralanadi.

21. Qora metallurgiyada gillardan mayda zarrali temir boyitmalarini briketlashda va zich hamda mustahkam bo'lgan okatishlar olishda foydalanadi. Bu maqsadlar uchun yuqori darajadagi singdiruvchanlik, bog'lovchanlik xususiyati, yuqori darajada namlik singdirish va nisbatan past haroratda pishadigan gillar ishlatiladi. Bunday gillar ishqorli (natriyli) bentonitlar va ishqoriy yer jinslari bo'lib, ularga dastlabki ishlov berib foydalaniladi.

22. Qishloq xo'jaligida bentonitli va paligorskitli gillar meliorantlar va kompleks o'g'itlar sifatida tuproqning agrofizik (suv saqlaydigan adsorbsiya qobiliyatini oshiradi, zichlikni kamaytiradi, strukturaviy tarkibni yaxshilaydi) hamda agrokimyoviy (mikroelementlar, kaliy, fosfor, uglerodning boy manbasi hisoblanadi, ozuqa elementlarining eruvchan shakllarini yuvilib ketishdan saqlaydi, almashinuv sig'imini oshiradi) xususiyatlarini yaxshilash uchun ishlatiladi. Natriyli bentonitlar hayvonlar va qushlar uchun ozuqa sifatida va issiqxonalarga sepish uchun ishlatiladi. Paligorskit gillari hayvonlar va qushlar uchun to'shak sifatida, hamda issiqxona uchun to'shama shaklida ishlatiladi.

Gilli jins ishlatiladigan boshqa sohalar. Gilli jinslar yuqorida aytib o'tilgandan tashqari oqartiruvchi material, adsorbent, to'ldiruvchi va hokazolar sifatida ishlatiladi. Ko'rsatilgan maqsadlar uchun ishlab chiqarishda qo'yiladigan yagona talablar mavjud emas.

23. Oqartiruvchi material sifatida gilli jinslar (tabiiy va faollashtirilgan bentonitli gillar) neft mahsulotlarini, o'simlik va hayvonlar yog'ini tozalashda ishlatiladi. Oqartiruvchi gillarning ayrim turlari sirka, vino, meva sharbatlarini tozalashda ham ishlatiladi.

Ularning yaroqliligini baholash sorbsiyalash aktivligi va aktivlik indeksiga bog'liq.

24. Oziq-ovqat sanoatida sorbent va koagulyant sifatida ishlatiladigan gilli jinslar zarraviy tarkibi, namligi, erkin H_2SO_4 miqdori, filtrlash, oqartirish xususiyatiga asosan baholanadi.

25. Logon konining gil, ishqorli bentonitning qimmatli turlari gilning, kimyoviy-mineralogik xususiyatlari bo'yicha ko'pgina sohalarda –qishloq xo'jaligi, qurilish va kimyo sanoatida qo'llash talablariga javob beradi. Bentonitlarning hajmi suv bilan bog'langanda yigirma karra oshishga qodir. Bu hom-ashyoning ahamiyati gidrotexnika inshootlarining choklari va darzlarini yamashda juda muhim sanaladi. Logobentomat mahsuloti olinadi.

Gilli jinslarning iste'molchilari to'xtovsiz ko'payib bormoqda. Bu mahsulotning tibbiyot, farmakologiya, sitallar ishlab chiqarish sohasida qo'llanilishini kengaytirish imkoniyatlari ko'rib chiqilmoqda.

II. KONLARNI QIDISH MAQSADIDA KONLARNI GEOLOGIK TUZILISHINING MURAKKABLIGI BO'YICHA GURUHLASH

26. Geologik tuzilishining murakkabligi bo'yicha gilli jins konlari "Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi"ga ko'ra 1-, 2- va 3-guruhlariga mos keladi.

1-guruh guruh konlari yirik va o'rtacha qatlamli, qatlamsimon, linzasimon uyumlardan iborat bo'lib, geologik tuzilishi oddiy, qalinligi va sifati bo'yicha barqarordir. Bularga Qo'ng'irtog' va Kattaqo'rg'on bentonitli gil konlari, Pachkamar va Bandixon keramzit ishlab chiqarish uchun argillitsimon konlari, sement ishlab chiqarish uchun Beshbuloq gil koni va Shovozsoy qumtuproqli konlari, g'isht chiqarish uchun Ishtixon qumtuproq konlari kiradi.

2-guruhga yirik va o'rta qatlamsimon va linzasimon uyumlardan iborat, tuzilishi, qalinligi va sifati bo'yicha barqaror bo'lmagan, hamda nokonditsion qatlamchalarga ega bo'lgan foydali qazilma konlari kiradi. Bularga sement ishlab chiqarish uchun qo'llaniladigan qumtuproq olinadigan Xilkovo koni va Navoiy gilli slanets konlari kiradi.

3-guruhga gilli jinslarning juda o'zgaruvchan tuzilishi, qalinligi va sifati bilan xarakterlanadigan foydali qazilma konlari uchastkalari kiradi.

"Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi" bo'yicha 3- va 4-guruhga mos keladigan gilli jins konlari hozirgi paytda amaliy ahamiyatga ega emas.

27. Konning (uchastkaning) u yoki bu guruhga taalluqliligi o'ziga konning 70 foizdan ortiq zaxiralarini jumladan foydali qazilma tanalarining geologik murakkabligi bilan aniqlanadi.

Bu shartga amal qilinmaganda, katta konlarda guruhni aniqlash foydali qazilmaning yaqinlashgan tanalaridan iborat alohida kon uchastkalariga qarab aniqlanadi.

III. KONLARNING O'RGANILGANLIGIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

28. Foydali qazilma konini samarali ravishda o'rganish uchun geologiya-qidiruv ishlarining ketma-ketligiga rioya qilish, ularning to'liqligiga va sifatiga bo'lgan talablarni bajarish, chamalash uslublari va texnik vositalarini oqilona mujassamlashtirish, hamda bajarilgan ishlarni geologik-iqtisodiy baholashni bosqichma-bosqich olib borish muhim shartlaridan biridir. Konning o'rganilganlik darajasi uni kompleks ravishda baholash va qazib olish, hamda atrof-muhitni himoya qilish bilan bog'liq bo'lgan masalalarni hal etishni ta'minlab berishi zarur.

29. Gilli jinslarning izlab topilgan hamma konlarida dastlabki baholash ishlari o'tkaziladi va ularning istiqboli tasdiqlangan taqdirda mufassal baholash ishlari ularni sanoat ahamiyatini asoslash uchun yetarli hajmlarda bajariladi.

30. Sanoat ahamiyati texnik-iqtisodiy asosnomalar (TIA) bilan asoslangan konlarda, buyurtmachi bo'lgan taqdirda qidirib chamalash ishlari olib boriladi.

31. Mufassal baholash va qidirib chamalash natijalariga ko'ra C_2 , C_1 toifasi bo'yicha sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan. B toifasi bo'yicha detallashtirish uchastkalaridagi gilli jinslar va birga uchrovchi foydali qazilmalar hisoblanadi va tasdiqlanadi. Zaxiralari hisoblangan konturlardan tashqarida esa P_1 toifasi bo'yicha bashorat resurslari baholanishi mumkin.

32. Gilli jins konlari bo'yicha mufassal baholash va qidirib chamalash natijalariga ko'ra uning o'lchamlari geologik tuzilishining xususiyatlari va joyning relefiga mos keluvchi miqyosda topografik asos tuzilishi kerak. Gilli jins konlari (uchastka) da topografik xarita va planlar odatda 1:2000-1:5000 miqyosda tuziladi. Konning hajmi katta bo'lganda va relefi o'zgarmas bo'lganda topografik asosning miqyosi 1:10000 gacha kichraytirilishi mumkin.

Topoasosga asbob uskunalar yordamida, barcha qidirib chamalash va ekspluatatsiya inshootlari (burg'u quduqlari, kanavalar, shurflar, transheyalar va b.), hujjatlashtirilgan va namuna olingan tabiiy ochilmalar tushirilishi kerak.

33. Kon hududi bo'yicha yo'riqnoma talablariga javob bera oladigan 1:50000-1:200000 miqyosdagi geologik xaritalar ularning kesimlari va stratigrafik kolonkalari, shuningdek hududni foydali qazilma resurslarini bashorat qilingan resurslarini kompleks baholashni asoslovchi chizma materiallar bo'lishi kerak. Ularning xarita va kesimlari hududning geologik tuzilishini asosiy geologik tuzilmalar va jinslarning litologik-petrografik komplekslarini, hududdagi barcha ma'lum bo'lgan konlarning joylashish qonuniyatlarini, shuningdek bashorat qilingan resurslar baholangan va yangi konlar ochilishi mumkin bo'lgan maydonlarni o'zida aks ettirishi lozim.

Hududda o'tkazilgan geofizik tadqiqotlardan geologik xarita va kesimlar tuzishda foydalanish va geofizik va geokimyoviy anomaliyalarni talqin qilingan yig'ma planlarda topshiriladigan xarita miqyosida ko'rsatilishi zarur. Zarur hollarda ular hududning taqdim qilingan geologik xaritalari miqyosida geokimyoviy anomaliyalarni talqin qilishning yig'ma rejalariga chiqarilishi lozim.

34. Konning (uchastkaning) geologik tuzilishi mufassal o'rganilgan bo'lishi va 1:1000-1:10000 miqyosdagi geologik xarita va geologik kesmalarda (konning o'lchamlari va geologik tuzilishining murakkabligiga qarab) hamda 1:1000 miqyosdan kam bo'lmagan reja va proyeksiyalarda o'z aksini topishi kerak.

Xaritalar, kesmalar va rejalariga foydali qazilmaning konturlari va uzilmali buzilmalar chiziladi. Bunda tabiiy ochilmalar, qidiruv va ekspluatatsion inshootlarni o'rganishda olingan barcha materiallar qo'llaniladi.

Kon bo'yicha olingan chizma materiallar uning shakli, yotish sharoitlari, o'lchamlari va foydali qazilmani ichki tuzilishi, fatsial o'zgaruvchanlik darajasi, foydali yotqiziq usti va ostining relefi va gilli slanets konlarida esa tektonik tuzilmalari to'g'risida aniq va yaqqol tasavvur bera olishi zarur.

35. Konlarning ustki qismlari qoplama yotqiziqlarning qalinligi va tarkibini aniqlashni, gilli jinslarni yerning ustiga chiqqan qismlarining holatini, yotqiziqlarning ustki qismini va yuvilishi chegaralarini aniqlash uchun yetarli bo'lgan darajada mufassallik bilan o'rganilgan bo'lishi kerak. Bu maqsadlar uchun tabiiy ochilmalarni o'rganish bilan bir qatorda kanavalar, shurflar va burg'i quduqlari, hamda yer usti geofizik usullari qo'llaniladi.

36. Gilli jins konlarini uning chuqur qismlarida chamalash ishlari kalonkali burg'i quduqlari yordamida, ba'zida esa qisman tog' inshootlari yordamida olib boriladi. Chamalovchi tog' inshootlari foydali qatlamni butun qalinligi bo'yicha yoki texnik-iqtisodiy hisoblar bilan asoslangan konni qazib olish gorizontigacha o'tiladi. Oxirgi holatda kelajakda qazib olish mumkin bo'lgan chuqurlikka gilli jinslarni tarqalish chuqurligini aniqlash uchun minimal miqdorda burg'i quduqlari o'tiladi.

37. Jadvalda keltirilgan B va C₁ toifa zaxiralari shuningdek C₂ toifa bo'yicha qidirib chamalashga tavsiya qilingan zaxiralarning gilli konlarini chamalashda ba'zi bir davlatlarda qo'llanilgan qidiruv inshootlar to'rtining zichligi geologiya qidiruv ishlarini loyihalashda qo'llaniladi, lekin ular majburiy emas.

Har bir kon uchun barcha bor bo'lgan o'xshash konlarning geologiya qidiruv va ekspluatatsiya materiallarini puxta tahlil qilish asosida (foydali qazilmani yotish sharoiti, shakli va o'lchamlari, ularni ichki tuzilishi, xom-ashyo sifati, asosiy parametrlarini o'zgaruvchanlik darajasi) qidirib chamalash inshootlarini eng oqilona to'rini asoslash lozim. Asosiy ko'rsatkichlarning o'zgaruvchanligini hisobga olgan holda chamalash inshootlarini eng ma'qul bo'lgan to'rini qo'llash mumkin.

Dunyoning ba'zi davlatlarida, gilli jins konlarini B va C₁ toifasi zaxiralari qidirib chamalashda va C₂ toifasi bo'yicha qidirib chamalanadigan zaxiralar uchun tavsiya etiladigan qidirib chamalash inshootlari to'ring zichligi.

Kon guruhlari	Kon turlari	Zaxira kategoriyalari uchun inshootlar orasida masofa (m)		
		B	C ₁	C ₂
1-guruh	Foydali qazilmaning qalinligi va sifati bo'yicha o'zgaras yirik qatlamli, qatlamsimon va linzasimon konlar.	150-200	300-400	600-800
	O'rtacha qatlamsimon va linzasimon, tuzilishi, qalinligi va foydali qazilmaning sifati bo'yicha o'zgaras konlar.	100-200	200-300	400-600
2-guruh	Foydali qazilmaning qalinligi va sifati bo'yicha o'zgaruvchan yirik qatlamli, qatlamsimon va linzasimon konlar.	50-100	100-200	200-400
	O'rtacha qatlamsimon va linzasimon, tuzilishi, qalinligi va foydali qazilmaning sifati bo'yicha o'zgaruvchan konlar.	25-50	50-150	100-300
3-guruh	Foydali qazilmaning juda tez o'zgaruvchan tuzilishi, qalinligi va sifati bilan xarakterlanadigan konlar.		25-50	50-100

38. Konning texnik-iqtisodiy asoslashda ko'zda tutilgan qastlab qazib olinishi kerak bo'lgan qismi mukammal darajada qidirib chamalangan bo'lishi zarur. 1-guruhning bu sohalaridagi zaxiralar va zaxiralarning ufqlari asosan B+C₁, 2-guruh toifalarida C₁+C₂ va ushbu yo'nalishlardagi 3-guruh zaxiralarida, tanlangan karbonat konlarining fazoviy pozitsiyasini o'rganish uchun bir yoki ikkita profildagi ekspluatatsiya ishlarini kondensatsiyalash kerak. Zaxira kategoriyalarining maqbul nisbati texnik-iqtisodiy asosnoma bilan belgilanadi.

Dastlabki qazib chiqariladigan uchastkalar geologik tuzilish xususiyatlari, foydali qazilmani sifati va konning geologik sharoitlari bo'yicha butun konni tavsiflab bera olmasa, bunday talablarni qondira oladigan uchastkalar ham mukammal o'rganilishi kerak. Mukammal o'rganilgan uchastkalar bo'yicha olingan ma'lumotlar konni boshqa qismlaridagi zaxiralarni hisoblashda qo'llanilgan hisoblash ko'rsatkichlarining ishonchliligini baholashda foydalaniladi.

39. Quduqlarni kolonkali burg'ilashda foydali qazilma tanasi bo'yicha kern har bir reysda 90 foizdan kam bo'lmagan miqdorda olinishi kerak. Kern chiqishni aniqlash va uning ishonchlilik darajasi to'xtovsiz kuzatib turilishi lozim. Agar foydali yotqiziq bir nechta har bir tarkibli qatlamdan iborat bo'lsa, kernning chiqishi har bir qatlam bo'yicha alohida aniqlanadi.

Burg'ilash jarayoni yuvish yoki suv quyish yordamida olib borilgan paytda qatlamdagi qumli oraliqlar va qumsimon gillarning yuvilib ketishi kuzatiladi,

oqibatda kern boyib qoladi. Shuning uchun gilli jins konlarini chamalashda burg'ilash jarayoni suvsiz quruq usul bilan olib boriladi.

40. Gilli jins konlarini qidirish va chamalash paytida konning geologik sharoitlarini hisobga olgan holda yer usti geofizika tadqiqot uslublarining ratsional komplekslari qo'llaniladi. Olingan natijalar foydali qazilma tanalarining tarqalish maydonlarini, ularning qalinliklari va yotish sharoitlarini, yotqiziqlar ustki qismining reliefi va qoplama jinslarning qalinliklarini aniqlashda qo'llaniladi. Geofizik ma'lumotlarning to'g'riligi burg'ilash quduqlari yoki tog' inshootlari bilan isbotlangan bo'lishi shart.

41. Konda mavjud bo'lgan barcha chamalash va ekspluatatsion inshootlari, foydali qazilma tanalarining yer ustiga chiqqan qismlari "Tabiiy geologik ochilgan joylari va tog'-kon lahmilarida dala geologik hujjatlashtirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar" va "Burg'ilash quduqlarini geologik hujjatlashtirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar"da berilgan namunaviy shakllar asosida bajariladi.

Burg'ilash quduqlari va tog' inshootlarini birlamchi hujjatlashtirish ishlarining to'liqligi va sifati, geologik materiallarning birlamchi hujjatlar bilan mosligi tegishli komissiya tomonidan aniqlangan tartibda nazorat qilinadi. Tekshirish natijalari dalolatnomalar bilan rasmiylashtiriladi.

42. Konda mavjud bo'lgan qidirib chamalash va qazib chiqarish inshootlari agar ular foydali qazilmalarni kesib o'tgan bo'lsa, "Tog' inshootlari va burg'i quduqlarini namunalash bo'yicha uslubiy qo'llanma"ga muvofiq namunalanishi shart. Namuna olish usuli, jo'yak kesimining yuzasi va namunalarning uzunligi, namunalarning boshlang'ich massasi, ular orasidagi masofalar, foydali qazilmaning litologik turlarining morfologiyasini va ichki tuzilishini, geologik chegaralar va ichki tuzilishini, geologik chegaralarning xarakterini, o'zgaruvchanlik darajasini hisobga olgan holda aniqlanadi. Shu bilan birga o'tkazilayotgan tadqiqotning xarakteri ham hisobga olinadi.

Namunalar gilli jinslarning va qurshovchi jinslarning litologik turlari bo'yicha alohida-alohida olinadi. Namuna olish oraliqlarining eng maqbul usulini tanlashda texnik-iqtisodiy hisoblarda aniqlangan foydali qazilmalarning qalinligi va nokonditsion qatlamlar hisobga olinadi. Odatda gilli jinslar uchun namunalash oraliqlarining o'lchamlari 1-2 m, foydali yotqiziq bir xil tuzilish va bir xil sifatga ega bo'lgan paytda esa 3-4 m qilib belgilanadi. Qimmatbaho xom-ashyo turlarini (o'tga chidamli, bentonitli gillarni namunalashda ularning uzunligi 0,5 m, alohida navlar bo'yicha selektiv ravishda qazib chiqarish ko'zda tutilgan paytlarda esa 0,3-0,4 m uzunlikda olinadi).

Foydali yotqiziqni o'rganish paytida uning ichidagi nokonditsion qatlam va qatlamchalar alohida namunalanishi kerak. Selektiv qazib chiqarish mumkin bo'lmagan paytda ular seksiyali yoki qatlam bo'yicha olingan namunalariga qo'shib yuboriladi.

42.1. Burg'ilash quduqlarida kesib o'tilgan gilli jinslarning barcha turlaridan uzluksiz ravishda namuna olinadi. Chiqish miqdori bo'yicha har xil bo'lgan kern alohida namunalanadi. Burg'ilash jarayonida chiqqan hamma material namunaga olinadi va keyinchalik tekshirish uchun kerak bo'lgan massa miqdorigacha

qisqartiriladi. Namuna massasini qisqartirish natijasida olingan material dublikat material sifatida qoldiriladi.

42.2. Tog' inshootlaridan namunalar 3x5 yoki 5x10 sm kesimli jo'yak sifatida olinadi.

43. Kimyoviy tarkibini o'rganish uchun olingan namunalar har bir kon uchun alohida qabul qilingan sxemalar bo'yicha qisqartiriladi va qayta ishlanadi. Namunalarni qayta ishlash va qisqartirish sxemasining to'g'riligi hamda K koeffitsientining kattaligi o'xshash konlarda tekshiruvdan o'tgan ma'lumotlar bilan yoki tajriba ishlari bilan isbotlanishi zarur.

Gilli jins konlarida, agar ular bir xil tarkibli bo'lsa K koeffitsienti 0.05 dan 0.1 gacha bo'ladi. Jins sifati har xil bo'lgan paytda yoki ularning tarkibida zararli komponentlar bo'lgan paytda konditsiyalarning eng kichik miqdoriga teng bo'ladi.

44. Gilli jinslar sifatini o'rganish, ularni sanoatda qo'llanilishi, yo'nalishiga ko'ra olib boriladi. Ayni paytda namunalashning ishonchli hajmidagi turlari bo'yicha shu xom-ashyodan foydalanish mumkin bo'lgan barcha yo'nalishlar avvalo o'tga chidamli, qiyin eruvchan, nozik keramika yo'nalishlar aniqlanadi.

Sement sanoatida qo'llaniladigan gil jinslarni namunalash paytida SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 miqdori, siyraklashtirilgan to'r bo'yicha qo'shimcha ravishda CaO , MgO va boshqalarning miqdori aniqlanadi. Birlashtirilgan va alohida qatlamlardan olingan hamma namunalar bo'yicha SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO , MgO , SO_3 , Na_2O , K_2O va boshqalarning siyraklashtirilgan to'r bo'yicha esa TiO_2 , P_2O_5 , Cl miqdorlari aniqlanadi.

O'tga chidamli buyumlar, forfor, fayans buyumlar, hamda qog'oz rezina va parfyumeriya sanoatida ishlatilishi ko'zlanayotgan gilli jinslarda SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , TiO_2 va b. uchun tahlil qilinadi. 10% miqdordagi namunalar bo'yicha esa yuqorida ko'rsatilgan komponentlardan tashqari CaO , MgO , SO_3 va ishqorlarning miqdori aniqlanadi. Xuddi shu komponentlar o'z navbatida guruhli yoki birlashtirilgan namunalarda ham aniqlanadi. Gilli jinslar gipslashgan bo'lsa, SO_3 ning miqdori hamma namunalar bo'yicha aniqlanadi. Qurilish keramikasi buyumlarini ishlab chiqarish sanoatida ularning kimyoviy tarkibi qoidaga binoan texnologik sinov namunalaridagina o'rganiladi. Keramzit ishlab chiqarish sanoatida va shakl beruvchi sifatida foydalaniladigan gilli jinslarning kimyoviy tarkibi oddiy namunalar sonining 10-20% miqdori bo'yicha o'rganiladi, qurilish keramikasi sanoatida ishlatiladigan gillarda 5-10% namuna o'rganiladi.

Bentonitli gillarda SiO_2 , Al_2O_3 , FeO , Fe_2O_3 , TiO_2 , CaO , MgO va b. ning miqdori guruhli namunalar bo'yicha aniqlanadi.

Gilli jinslarning kimyoviy tarkibi davlat standartlari yoki davlat geologiya qo'mitasining tadqiqot usullari bo'yicha ilmiy kengash tomonidan tasdiqlangan kimyoviy, spektral va boshqa usullar yordamida tahlil qilish yo'li bilan o'rganiladi.

Oddiy namunalardan tashqari tadqiqot keramika tahlillari va yarim zavod miqyosida sinash uchun namunalar olinadi.

45. Tahlil qilish ishlarining sifati tasdiqlangan uslubiy ko'rsatmalarga muvofiq doimiy ravishda tekshirib turiladi.

Namunalar tahlilini geologik nazorat (ichki, tashqi, arbitraj) laboratoriya nazoratidan qat'iy nazar geologiya xodimlari tomonidan amalga oshiriladi.

45.1. Ichki nazorat – tasodifiy xatoliklar kattaligini aniqlash uchun o‘tkaziladi va asosiy analizlar bajarilgan laboratoriyada sinaladigan namunalarning shifrlangan dublikatlarida amalga oshiriladi.

Tashqi nazorat - asosiy va nazoratchi laboratoriyada olingan natijalar orasidagi doimiy nomuvofiqlikni aniqlash uchun o‘tkaziladi. Tashqi nazoratga ichki nazorat sinovlaridan o‘tgan namuna dublikatlari yuboriladi.

Ichki va tashqi nazoratga yuboriladigan namunalar foydali qazilmalarning barcha turlari va miqdorlar sinfini tavsiyalash kerak.

45.2. Ichki va tashqi nazorat tekshiruvlarining hajmi har sinf bo‘yicha miqdorlar va chamalash davri bo‘yicha tanlamalarning ishonchliligini ta’minlab berishi shart. Sinflarga ajratishda zaxira hisoblash bo‘yicha qabul qilingan konditsiya talablari va davlat standartlari hisobga olinadi. Sinalishi kerak bo‘lgan namunalar soni ko‘p bo‘lsa (bir yilda 2000 va undan ko‘p), nazorat sinoviga 5% miqdordagi namunalar jo‘natiladi, namunalar soni oz bo‘lsa, har bir ajratilgan miqdoriy sinflar bo‘yicha 30 tadan sinash ishlari shu davrda bajariladi. Juda yuqori darajadagi miqdor ko‘rsatkichlariga ega bo‘lgan namunalar majburiy tarzda ichki nazorat sinoviga yuboriladi.

45.3. Ichki va tashqi nazorat sinovi natijalarini miqdoriy tasniflash bo‘yicha tahlil qilish ishlari davriy ravishda (kvartal, yarim yillik, bir yillik) olib boriladi. Qabul qilingan davrda olingan nazorat sinovlarining miqdori statistik jihatdan ishonchli ma’lumotlar olish uchun yetarli bo‘lishi kerak. Agar asosiy sinov ishlari turli laboratoriyalarda amalga oshirilgan bo‘lsa, ularning natijalarini tahlil qilish ishlari ham alohida-alohida bajariladi.

45.4. Agar tashqi nazorat ma’lumotlari bo‘yicha asosiy va nazorat qiluvchi laboratoriyada bajarilgan sinov natijalari orasida doimiy nomuvofiqliklar qayd etilsa va tuzatish koeffitsientlari kiritilishi kerak bo‘lsa, arbitraj sinov ishlari o‘tkaziladi. Arbitraj nazorati Davlat geologiya qo‘mitasi tomonidan tasdiqlangan laboratoriyada bajariladi. Arbitraj nazoratiga oddiy namunalarning dublikatlari yuboriladi. Bu namunalar bo‘yicha esa tashqi nazorat sinovi natijalari bo‘lishi kerak.

Nazorat uchun doimiy nomuvofiqliklar aniqlangan miqdoriy sinf bo‘yicha 30-40 ta namuna jo‘natiladi.

Arbitraj nazorat tomonidan doimiy nomuvofiqliklar borligi tasdiqlansa ularning kelib chiqish sabablari aniqlanadi va ularni yo‘qotish bo‘yicha chora-tadbirlar belgilanadi, hamda asosiy laboratoriyalar tomonidan bajarilgan barcha namunalarning miqdoriy sinflari va davrlari bo‘yicha qaytadan sinov ishlarini bajarish to‘g‘risidagi masala yoki asosiy sinov natijalariga tuzatuvchi koeffitsientlar kiritish masalasi hal etilishi kerak. Arbitraj nazoratining natijasisiz tuzatish koeffitsienti kiritilishiga yo‘l qo‘yilmaydi.

46. Gilli jinslarning tabiiy turlari va sanoat xillarining mineralogik tarkibi mineralogo-petrografik, fizik, kimyoviy va boshqa sinash usullari yordamida o‘rganiladi.

Mineralogik tadqiqotlar natijasida gilli jinslarning tabiiy navlari ajratib olinadi va sanoat turlari va navlari oldindan tashkil etiladi.

Gilli jinslarning sanoat xillari va navlariga uzul-kesil ajratish ularni

texnologik o'rganish natijalari bo'yicha amalga oshiriladi.

47. Gilli jinslarning donadorligi kon maydoni bo'yicha bir tekis joylashgan bir necha inshootlarda har bir litologik ko'rinishi bo'yicha aniqlanadi.

Sement sanoatida, keramika mahsulotlari, keramzit, hamda o'tga chidamli va shakl beruvchi mahsulot ishlab chiqarish sanoatida qo'llaniladigan gilli jinslar bo'yicha olingan barcha namunalar mexanik analiz qilinadi va ularning chaqiq jins materiallari bilan aralashish darajasi aniqlanadi, hamda ularning o'lchami va tarkibi aniqlanadi.

Adsorbentlar va okatishlar ishlab chiqarishda qo'llaniladigan bentonitli gillar bo'yicha nomlanishi, o'zgaruvchan sig'imi, suvda eriydigan tuzlarning miqdori aniqlanadi.

48. Gilli jinslarning granulometrik tadqiqot ishlarining sifati doimiy ravishda nazorat qilinadi. Xom-ashyo fraksiyalarga bo'lishda elak o'lchamini aniqlash, elanmaslik va boshqalar natijasida kelib chiqadigan xatoliklarni oldini olish uchun ushbu laboratoriyadagi shifrlangan bir qancha namunalarni (5-10%) nazorat tariqasida qaytadan elash kerak. Buning uchun birlamchi elangan materialni qaytadan aralashtirish, yig'ish va uni yangitdan elash zarur. Natijalar orasidagi farq olingan o'lchov bo'yicha 1 foizdan oshmasligi kerak. Agar undan oshsa analiz natijasi buzilgan deb topiladi.

49. Gilli jinslarning o'tga chidamliligi va keramika mahsulotlari ishlab chiqarish sanoatiga yaroqliligi keramika sinovlari natijasida aniqlanadi. Olingan barcha namunalar qisqartirilgan keramika sinovlariga duchor etiladi. Gil jinslarning qo'llanilish imkoniyatlari quyidagicha aniqlanadi:

- o'tga chidamli mahsulotlar sanoatida – namunalarning nazorat qilinadigan haroratda pishirishda o'tga chidamliligi va suv yutuvchanligi bo'yicha, hamda pishuvchanligi va bog'lovchilik qobiliyati bo'yicha;

- keramika buyumlari ishlab chiqarishda – dispersligi, egiluvchanligi, havoda quruq holatidagi mexanik chidamliligi pishish harorati bo'yicha

- keramzit uchun – egiluvchanligi, qavarish harorati bo'yicha;

- g'isht, cherepitsa va boshqalar uchun – egiluvchanligi, qurishga sezgirlik koeffitsenti bo'yicha.

To'liq keramik sinov ishlariga har bir litologik tur bo'yicha qidirib chamalash maydonidagi bir tekis joylashgan inshootlarning eng kamida 3 tasidan olingan namunalar duchor qilinadi. Bunda ularning to'liq suv sig'imi, quritishga sezgirlik koeffitsenti va havoda jipslash qobiliyati aniqlanadi; o'tga chidamli xom-ashyo uchun keramik massa namunalari tayyorlanadi, erib yopishish harorati aniqlanadi, plastik yoki yarim quruq usul bilan tayyorlangan namunalar har xil haroratda kuydiriladi va kuydirilgan namunalarning suv sig'imi aniqlanadi. Shu bilan birga ularning havoda to'liq jipslashuvi, siqish va egishga ko'rsatadigan vaqtli qarshiligi, egiluvchanligi, yopishqoqligi, hamda donadorligi aniqlanadi. Alohida holatlarda plastiklik soni ham aniqlanadi. Keramik sinov ishlari xom-ashyoning tashqi ko'rinishini ta'riflash va ularning ehtimol tutilgan marka va sortlarini aniqlash bilan olib boriladi.

50. Gilli jinslar radiatsion-gigenik tomonidan ham baholanishi kerak. Jinslarda yuqori darajadagi radioaktivlik kuzatilgan paytlarda ular radionuklidlar

konsentratsiyasi bo'yicha sinflarga bo'linadi. Bu ishlar 2006 yilda Davlat bosh sanitariya vrachi tomonidan tasdiqlangan "Radiatsion xavfsizlik qoidalari va normalari" (SanQvaN №0193-06) va Davlat geologiya qo'mitasi tomonidan 2000 yilda tasdiqlangan "Geologik qidiruv ishlarini amalga oshirishda ma'dansiz xom-ashyoni radiatsion-gigiyenik baholash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar"ga muvofiq bajariladi.

51. Gilli jinslarda texnologik tadqiqotlar ularning sanoat (texnologik) xillari va navlarini aniqlash va qayta ishlashning maqsadga muvofiq sxemalarini tanlash uchun bajariladi.

51.1. Texnologik tadqiqotlarni o'tkazish ishlarining dasturi ularni bajaradigan tashkilot va geologiya qidiruv tashkiloti bilan birgalikda, murakkab hollarda esa qazib chiqaruvchi korxona ishtirokida amalga oshiriladi.

51.2. Texnologik namunalar ishonchli ya'ni kimyoviy tarkibi va donadorligi fizik va boshqa xossalari bo'yicha shu xildagi jinslarning yoki kondagi barcha jinslarning o'rtacha tarkibiga javob bera olishi kerak.

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 hisobga olgan holda ta'minlab berishi kerak.

51.3. Jinslarni sanoat (texnologik) xillariga ajratish konda ma'lum bo'lgan jinslarning tabiiy turlarining kimyoviy, granulometrik, mineralogik, hamda laboratoriya texnologik tadqiqotlar bilan asoslangan bo'lishi lozim.

51.4. Xom-ashyoning aniqlangan sanoat (texnologik) xillarini qayta ishlash sxemalari va qayta ishlashning asosiy texnologik ko'rsatkichlari laboratoriya tadqiqotlari natijalariga ko'ra belgilanadi. Xom-ashyoning har bir xili uchun standartlar va texnik sharoitlarga ko'ra ularning qo'llanilish sohalarini hisobga olgan holda asosiy ko'rsatkichlari aniqlangan bo'lishi zarur.

51.5. Laboratoriya tadqiqotlarining natijalari qoidaga ko'ra yarim sanoat sharoitlarida tekshiriladi. Tekshirish va aniqlash ishlari faqatgina tayyor mahsulotlarni tayyorlash va ishlab chiqishning eng samarali texnologik sxemalari ustida olib boriladi.

Bentonitli, o'tga chidamli gillar va xom-ashyolari uchun esa laboratoriya tadqiqotlari natijalari sanoat sharoitlarida tekshiriladi. Qayta ishlash tajribalari yetarli bo'lmagan gilli jinslar uchun texnologik tadqiqotlar ularni qiziqtiradigan tashkilotlar bilan kelishilgan maxsus dastur bo'yicha olib boriladi.

51.6. Sement shixtalari uchun komponent, keramika mahsulotlari va b. sifatida ishlatilishi ko'zda tutilayotgan gilli jinslarning xususiyatlarini o'rganish boshqa asosiy komponentlarning xom-ashyo bazasi bilan birgalikda olib boriladi, (masalan: sement ishlab chiqarishdagi karbonat jinslari). Talab etilayotgan assortimentdan mahsulotni olish imkoniyatlari va iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqligi texnologik tajribalar va hisob kitoblar bilan isbotlangan bo'lishi kerak. Bundan tashqari boshqa komponentlarni shixta olish uchun mos bo'lgan manbalarini aniqlash zarur (gips, pirit kuyundisi, gidravlik qo'shilmalar va h.k).

51.7. Tadqiqotlar natijasida gil jinslarning texnologik xususiyatlari ularni qayta ishlashning texnologik sxemalarini loyihalash uchun yetarli bo'lgan darajada aniqlangan bo'lishi zarur.

52. Hajmiy massani aniqlash ishlari konda ma'lum bo'lgan gilli jinslarning barcha xillari uchun aniqlanadi. Hajmiy massani aniqlash uslubi tekshirilayotgan jinslarning xususiyatlarini hisobga olgan holda tanlanadi. Agar gilli jinslarning hajmiy massalari foydali qazilmaning fizika-mexanik xossalarini tavsiflash uchun ishlatilsa, hajmiy massa laboratoriya uslubi bilan aniqlanadi. Agar gil jins zaxiralarini massa birliklariga o'tkazish talab qilinsa, u holda muhofaza ustunlari qazib olinadi. Muhofaza ustunlarining o'lchami foydali yotqiziqning tuzilishiga bog'liq va 1 dan 3 m³ gacha bo'ladi.

Jinslarning ma'lum bo'lgan barcha turlari bo'yicha ularning namligini aniqlanadi va aniqlash ishlari hajmiy massani aniqlash bilan birgalikda shu materialda olib boriladi.

Gilli jinslarning namligi faqatgina uning barcha tiplari bo'yichagina emas, balki konning alohida uchastkalari va gorizontlari uchun ham aniqlanadi. Hajmiy massa va namlik o'rganilayotgan namunalar mineralogik va granulometrik jihatdan ham tavsiflangan bo'lish kerak.

53. Fizik-mexanik sinov tajribalarining natijalarini nazorat qilish bitta namunadan olingan turli bo'laklarni sinash natijalarini taqqoslash va fizik-mexanik xossalar ko'rsatkichlarini o'zaro bog'lash yo'li bilan amalga oshiriladi. Ular orasida keskin farq aniqlangan paytlarda buning sabablari konning xuddi shu nuqtasidan olingan boshqa namunani sinash yo'li bilan aniqlanadi.

54. Hidrogeologik tadqiqotlar yordamida konni suv bosishida qatnashishi mumkin bo'lgan kondagi asosiy suvli sathlar o'rganiladi va suv sig'imi ko'proq bo'lgan uchastka va zonalar aniqlanadi. Har bir suvli sath bo'yicha uning qalinligi, litologik tarkibi, kollektorlar turi, ta'minlanish sharoitlari, boshqa suvli gorizontlar bilan aloqasi, yer usti suvlari bilan aloqasi, yer osti suvlari sathi va shu kabi tog' inshootlariga keladigan suv oqimlarini hisoblashga va ularni oldini olishga qaratilgan chora tadbirlarni asoslab beradigan ko'rsatkichlar aniqlanadi. Shu bilan birga:

- suvlarning kimyoviy tarkibi va bakteriologik holati, ularning metallga, betonga, polimerlarga nisbatan faolligi, foydali komponentlar va zararli aralashmalarning miqdori o'rganilishi kerak;

- ushbu suvlarning sanoatda qo'llanilish imkoniyatlari yoki ulardan qimmatli komponentlarni ajratib olish sharoitlari, hamda ularni drenaj qilish ishlari natijasida kon joylashgan rayondagi suv olish uchun qilingan to'siqlarga ta'siri asosli ravishda baholanishi zarur;

- kelajakda o'tkazilishi muhim bo'lgan maxsus tadqiqot ishlariga nisbatan qo'llaniladigan uslubiy tavsiyalar boriladi.

55. Muhandislik-geologiyasi tadqiqotlari yordamida quyidagilar o'rganiladi: gilli qurshovchi jinslar va qoplama yotqiziqlarning tabiiy va suvga to'yingan holatdagi mustahkamlik tavsifini aniqlab bera oladigan fizik-mexanik xossalari; jinslarning va mineralogik tarkibi, ularning darzlilik darajasi, qatlamliligi va slanetslanganligi hamda surilmalar, sellar, o'pirilmalar va shu kabi konni qazib

chiqarishga to‘sqinlik qiladigan boshqa fizik-geologik hodisalar.

Karer chegaralaridagi jinslarning mustahkamligini aniqlab beradigan fizik-mexanik xususiyatlari va jinslar tarkibining inson salomatligiga ta’siri sinchkovlik bilan o‘rganilishi zarur. Ushbu tadqiqotlarning hajmi va uslubiyoti konning geologik va tog‘ geologik xususiyatlari bilan aniqlanadi.

Agar rayonda xuddi shunday gidrogeologik va muhandislik sharoitlari o‘xshash bo‘lgan boshqa ishlatilayotgan konlar mavjud bo‘lsa, chamlalanayotgan maydonni tavsiflash uchun shu konning suvga to‘yinish darajasi bilan kon inshootlarining muhandislik geologiyasi sharoitlari, hamda konni suvsizlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar qo‘llanilish mumkin.

56. Gidrogeologik, muhandislik-geologik, geokriologik, tog‘-geologik va boshqa tabiiy sharoitlar konni (uchastkani) qazib chiqarish bo‘yicha loyihani tuzish uchun kerak bo‘ladigan ma’lumotlarni olishni ta’minlab bera oladigan darajada muayyanlik bilan o‘rganilishi kerak. Ishlab chiqarish va uy joy qurish ishlari olib boriladigan, bo‘sh jinslar to‘kiladigan foydali qazilma yotqiziqlari bo‘lmagan maydonlar belgilanadi; atrof muhit va yer osti boyliklarini muhofazalash va tuproqni qayta tiklashga oid ko‘rsatmalar beriladi.

57. Uy-joy va fuqarolik obyektlari, chiqindi jinslarni to‘kish mumkin bo‘lgan joylarning foydali qazilmalardan holi joylari ko‘rsatilishi, yer osti boyliklarini muhofaza qilish, atrof-muhit ifloslanishini oldini olish va yerlarni qayta tiklashning chora-tadbirlarni ishlab chiqish bo‘yicha tavsiyalar berilishi kerak. Tuproqni qayta ishlash bilan bog‘liq boshqa masalalarni hal qilishda o‘simlik o‘sadigan qatlamning qalinligi aniqlanadi, agro-kimyoviy tadqiqotlar bo‘yicha ma’lumotlar keltiradi, qoplama jinslarning zaharlanganligi va ularda o‘simlik kobig‘ining hosil bo‘lishi mumkinligi aniqlanadi.

58. To‘shovchi va qoplama jinslarda mustaqil yotqiziqlarni hosil qiladigan foydali qazilmalar ham ularning sanoat qimmatini va qo‘llanilish sohasini aniqlash uchun yetarli bo‘lgan darajada o‘rganiladi. Ularni baholashda “Qattiq foydali qazilmalar konlarida yo‘ldosh foydali qazilmalar va yo‘ldosh foydali komponentlarni o‘rganish tartibi to‘g‘risidagi nizom”ga asoslangan.

59. Gil jinslarga radiatsion-gigiyenik baho berilishi lozim. Jinslarning ortiqcha radioaktivligi o‘rnatilgan radionuklidlarning kontsentratsiyasiga ko‘ra ularni “Radiatsiya xavfsizligi normalari”ga (RXN-2006) muvofiq sinflarga ajratish zarur.

IV. ZAXIRALARNI HISOBLASHGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

60. Gilli jins zaxiralarini hisoblash ishlari “Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi” ning I, II va III bo‘limlariga muvofiq olib boriladi.

Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari ahamiyati bo‘yicha geologik va ekspluatatsion zaxiralarga bo‘linadi.

Qattiq foydali qazilmalarning geologik zaxiralari yer va uning yuzasida foydali komponentlar (minerallar) yoki ma’danlarning konsentratsiyalari (to‘planishi) bo‘lib, uni o‘rganishning ishonchliligi, ularning miqdori, sifati,

shakllari va paydo bo'lish sharoitlari ularning sanoat rivojlanishining real imkoniyatini taxmin qilishga sabab bo'ladi.

Geologik zaxiralar CRIRSCO tizimida Mineral resurslarga mos keladi.

Nometall minerallarning ekspluatatsion zaxiralari "Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashoratli resurslarning tasnifi"ning (DZK, 2022) A₂ va A₁ toifalari bo'yicha hisoblab chiqariladi va malakalanadi.

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

61. Zaxiralarni hisoblashda gilli jins zaxiralarining o'ziga xos xususiyatlari aks etgan holda quyidagi qo'shimcha shartlar hisobga olinishi kerak:

61.1. B toifa zaxiralari 1- va 2-guruh konlarida chamalash va qazib chiqarish inshootlari doirasida hisoblanadi. Konda ajratilgan zaxiralarni sanoat (texnologik) turlari, navlari va gilli jins markalarining, ichki nokonditsion uchastkalarining, gilli slanets va argillit konlarida esa - uzilmaviy bo'lib, buni fazoviy holatlarini chegaralash ishlarini har-xil usullarini ko'llashga bog'liq bo'lmagan darajada mukammallik bilan o'rganish kerak.

Zaxiralar gilli jinslarning har-xil markalari va navlarga ajratilgan sanoat (texnologik) turlari doirasida statistik yo'l bilan aniqlash mumkin.

61.2. 1- va 2-guruh konlarining C₁ toifasidagi zaxiralar qidirib chamalash inshootlari konturida geologik asoslangan ekstrapolyasiya zonasini qo'shib, ulardan tashqarida yoki yuqoriroq toifadagi zaxiralar konturidan tashqarida hisoblanadi. Bu zonaning eni yo'nalishi va yotishi bo'yicha B toifasi uchun qabul qilingan inshootlar oralig'idagi masofaning yarmida oshmasligi kerak. Foydali qazilmani umumiy yotish sharoitlari aniqlanib gilli jinslarni tabiiy turlari va ularning nisbatlari aniqlanadi. Har-xil navdagi va markadagi gillarning zaxiralari statistik yo'l bilan hisoblanadi.

61.3. C₂ toifadagi zaxiralar chamalash inshootlari doirasidagi geologik asoslangan ekstrapolyasiya zonasini qo'shish bilan birgalikda hisoblanadi, bu zonaning eni esa yo'nalish va yotishi bo'yicha C₁ toifasi uchun qabul qilingan tog' inshootlari orasidagi masofaning yarmiga teng bo'ladi.

62. Ekstrapolyasiya zonasining eni har bir holatda barcha toifadagi zaxiralar uchun aniq materiallar bilan asoslab beriladi. Jins sifatining va tog' geologik sharoitlarining yomonlashuviga olib keladigan ekstrapolyasiya usulini amalga oshirish taqiqlanadi.

63. Gilli jins zaxiralarni hisoblash ishlari qidirib chamalashda aniqlangan konturlarda ajratilgan sanoat (texnologik) turlari, navlari va markalari bo'yicha olib boriladi. Ularni chegaralash mumkin bo'lmaganda statistik yo'l bilan aniqlanadi.

Yer osti suvlari sathidan yuqoriroqda va pastroqda joylashgan zaxiralar alohida-alohida hisoblanadi. O'zlashtirilayotgan konlarda ochilgan, qazib chiqarishga tayyorlab qo'yilgan, hamda tog' - kapital va tog' tayyorlash inshootlardagi muhofaza ustunlaridagi gilli jins zaxiralari o'rganilganlik darajasiga muvofiq ravishda alohida toifalar bo'yicha hisoblanadi.

64. Balansdan tashqaridagi zaxiralar va konditsiyalar texnik-iqtisodiy hisoblarda ularni yer ostida caqlash yoki asosiy foydali qazilma bilan birgalikda ajratib olish va kelajakda ishlatish mumkinligini ko'rsatilgan bo'lsa, hisoblab

chiqiladi. Balansdan tashqaridagi zaxiralarni hisoblash paytida ularni balansdan chetlashtirish sabablariga ko'ra (iqtisodiy, texnologik, gidrogeologik va tog'-texnik) ajratiladi.

65. Yirik suv havzalari bilan o'qar suvlarning, aholi yashash punktlarining muhofaza ustunlaridagi gilli jins zaxiralari (o'tga chidamli va bentonitli gillardan tashqari) hisoblanmaydi. O'tga chidamli va bentonitli gillarning muhofaza ustunlaridagi zaxiralari hamda barcha turdagi gilli jins zaxiralari agar ular kapital inshootlarining va qishloq xo'jalik obyektlarining muhofaza ustunlarida joylashgan bo'lsa, balansdagi yoki balansdan tashqaridagi zaxiralarga kiritiladi yoki texnik-iqtisodiy hisoblarga muvofiq ravishda hisoblashdan chiqariladi.

66. Gilli jins konlarida (o'tga chidamli, qiyin eruvchan va bentonitli gil konlaridan tashqari) uning geologik chegaralardagi umumiy zaxiralarning miqdori baholanmasligi mumkin. Bunday hollarda iste'mol talabi darajasidan tashqari qo'shimcha sifatida hisoblangan zaxiradan ikki marta ko'p bo'lgan zaxiralar ham oldindan baholab qo'yilishining imkoniyati bor mumkin. O'tga chidamli gillar va bentonitli gil konlarida bashorat qilingan P_1 toifasidagi resurslar miqdoriy jihatidan baholanadi. Boshqa turdagi gilli jins konlarida bashorat qilingan resurslar baholanmaydi.

67. Qamrovchi va yopuvchi jinslardagi mustaqil zaxiralarni tashkil etuvchi boshqa foydali qazilmalar "Qattiq foydali qazilmalar konlarida yo'ldosh foydali qazilmalar va yo'ldosh foydali komponentlarni o'rganish tartibi to'g'risidagi nizom"ga muvofiq ularning sanoat qiymatini va ulardan foydalanishning mumkin bo'lgan sohasini aniqlash imkoniyati beradigan darajada o'rganiladi.

68. Foydalanilayotgan konlarda zaxiralarni hisoblash va ularni u yoki bu toifalarga ajratish, ekstrapolyasiya zonasining enini asoslashda konni qazib olinayotganda aniqlangan foydali qazilmaning morfologiyasi, yotish sharoitlari, qalinligi va sifati to'g'risidagi ma'lumotlar hisobga olinadi. 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 va qazib olingan zaxiralar chegarasi, zaxirasi ko'paygan maydonlar; o'tkazilgan (qazib olingan) zaxiralar va davlat balansida turadigan (DZK tomonidan tasdiqlangan zaxira qoldiqlari) zaxiralar to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilishi kerak. Shu bilan birgalikda alohida yotqiziqlar va butun kon bo'yicha zaxiralar harakatini ko'rsatuvchi jadvallar ham keltirilishi kerak.

Taqqoslash natijalarini tahlil qilishda, operatsion ma'lumotlarning ishonchliligini baholash, alohida sanash parametrlarida (zaxiralarni hisoblash sohalari, tana imkoniyatlari, sifatli ko'rsatkichlar, hajmli massalar va boshqalar) o'zgarishlarni o'rnatish, maydonning geologik tuzilishining aniq xususiyatlariga ega bo'lgan zaxiralarni tadqiq qilish va hisoblash bo'yicha qabul qilingan metodologiya va uning hisoblash parametrlarini aniqlashning ishonchliligiga ta'sirini ko'rib chiqish zarur.

DZK tomonidan tasdiqlangan foydali qazilma zaxiralari qazib chiqarish paytida tasdiqlanmasa, chamalash va qazib chiqarish ishlarining natijalarini taqqoslash ishlari konni chamalashni olib borgan va uni qazib chiqarayotgan

korxona ishtirokida olib boriladi.

69. Zamonaviy amaliyotda gil jinslarini zaxiralarini hisoblash asosan qirqimlardagi maydonlarni aniqlaydigan CorelDraw, Micromine va MapInfo dasturiy ta'minoti yordamida amalga oshiriladi.

70. Gilli jins konlarida birga uchraydigan foydali qazilmalar "Qattiq foydali qazilmalar konlarida yo'ldosh foydali qazilmalar va yo'ldosh foydali komponentlarni o'rganish tartibi to'g'risidagi nizom"ga muvofiq hisoblab chiqiladi.

71. Zaxiralarni hisoblash "Nometall foydali qazilmalar zaxiralarini hisoblashga oid materiallarning tarkibi, rasmiylashtirilishi va ularni O'zbekiston Respublikasi Davlat geologiya va mineral resurslar qo'mitasi huzuridagi foydali qazilmalar zaxiralari bo'yicha Davlat komissiyasiga taqdim qilish tartibi to'g'risida yo'riqnoma"ga asosan rasmiylashtiriladi va taqdim qilinadi.

V. KONLARNING O'RGANILGANLIK DARAJASINI BAHOLASH

72. Gilli jinslar konlarning o'rganilganlik darajasiga ko'ra "Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi"ning (DZK 2022 y) V bo'limi talablariga muvofiq baholangan yoki o'rganilgan toifalarga o'tkaziladi.

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

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

- Zaxiralarni, asosan, C_2 , qisman C_1 (detallashtirish maydonlarida) toifada tasniflash imkoniyati mavjud;

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

- birga keluvchi 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 ta'minoti, 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 ishonchiligi, ular uchun C_1 toifadagi zaxiralar hisoblanishi bilan batafsil tasdiqlangan;

- konni qazib olishning 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 hisobga olgan holda kengaytirilgan texnik-iqtisodiy asosnoma asosida o'rganilgan;

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

74. 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 bo'lgan konlar (va ularning uchastkalari) kiradi.

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

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

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

2-guruh murakkabligidagi konlar – C_1+B toifali zaxiralar umumiy zaxiralarning kamida 80 foizi, jumladan C_2 va B toifali zaxiralar 15-20 foizgacha;

3-guruh murakkabligidagi konlar – C_1 toifasidagi zaxiralar C_1+C_2 zaxiralarining kamida 70%;

$B+C_1$, C_1 va C_2 toifalaridagi zaxiralarning kamroq nisbatida, zaxiralarining 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 birgalikda uchraydigan foydali qazilmalar, jumladan ochilma zaxiralari ekologik qonunchilik va kon xavfsizligi talablarini inobatga olgan holda ularning miqdori va ehtimoliy foydalanish yo'nalishini aniqlash uchun yetarli darajada o'rganilgan va baholangan.

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

- 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 ishonchiligi butun konning ishonchli zonalarini bo'yicha tasdiqlangan.

Zaxiralari juda katta va noyob konlar uchun ustuvor o'zlashtirish uchastkalari $B+C_1$ va C_2 toifalari zaxiralarining zarur nisbati belgilanadi;

- 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 prognoz darajasini oldini olish yoki kamaytirish bo'yicha tavsiyalar berilgan;

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

- ma'danlarning yo'qolishi va kamayib ketishining ekspluatatsiya zaxiralarini hisoblashda zaxiralar A_2 va A_1 toifalariga tasniflanadi.

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

75. Gilli 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

76. Zaxiralarini qayta hisoblash va qayta tasdiqlash konning zaxiralari miqdori va sifati to'g'risidagi tasavvurlar (qidirish va qazib olish ishlari, mahsulot narxi va boshqa sabablar) sezilarli darajada o'zgargan va qo'shimcha ravishda geologik-iqtisodiy baholangan hollarda belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

Gil jinslarining 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.

Gil jinslar 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 konditsiyalarini 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'laqonlik bilan qazib olishni ta'minlaydigan yangi texnik-iqtisodiy qidiruv shartlari asosida korxona iqtisodiyotini yomonlashtirmagan holda, qayta hisoblab chiqiladi

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

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

VII. XULOSA

73. Ushbu Yo'riqnoma kuchga kirishi bilan O'zbekiston Respublikasi davlat geologiya va mineral resurslar qo'mitasi tomonidan 2001-yil 13 aprelda tasdiqlangan "Gilli jinslar konlariga nisbatan zaxiralar tasnifini qo'llash bo'yicha yo'riqnoma" o'z kuchini yo'qotadi.

Gilli jinslar va ulardan tayyorlangan mahsulotlar uchun asosiy standartlar va texnik shartlar ro'yxati

1. DST (GOST) 9169-75 Keramika sanoati uchun gilli xom ashyo. Tasniflash
2. DST (GOST) 7484-78 G'isht va keramika yuza toshlari. Texnik shartlar
3. O'z DSt 3255:2017 G'isht va keramika toshlari. Texnik shartlar
4. DST (GOST) 3226-93 O'tga chidamli shakllanuvchi gillar. Umumiy texnik shartlar
5. DST (GOST) 32026-2012 Keramzitli graviy, shag'al va qum ishlab chiqarish uchun gilli xom ashyo. Texnik shartlar
6. DST (GOST) 25795-83 Burg'ilash suyuqliklari uchun gil kukunlari ishlab chiqarish uchun gil xom ashyosi
7. DST (GOST) 6787-2001 Taglik uchun keramik plitalar. Texnik shartlar
8. DST (GOST) 13996-2019 Keramik plitalar. Umumiy texnik shartlar
9. DST (GOST) 18623-82 Quyilgan keramika plitalari va ulardan paloslar. Texnik shartlar
10. DST (GOST) 8411-74 Keramik drenaj quvurlari. Texnik shartlar
11. DST (GOST) 474-90 Kislotaga chidamli g'isht. Texnik shartlar
12. DST (GOST) 961-89 Kislotaga va issiq-kislotaga chidamli keramika plitalari
13. DST (GOST) 28874-2004 O'tga chidamlilar. Tasniflash
14. DST (GOST) 8426-75 Mo'ri quvurlari uchun gilli g'ishtlar
15. DST (GOST) 7032-75 Nozik va qurilish keramikasi uchun bentonitli gillar