

Davlat zaxiralari
komissiyasining 2022-yil
26 sentyabrdagi 1185-sonli
bayonnomasiga 12-ilova

QUM VA SHAG‘AL KONLARIGA ZAXIRALAR TASNIFINI QO‘LLASHGA OID YO‘RIQNOMA

- I. Umumiy qoidalar
 - II. Qidiruv maqsadlarida konlarni geologik tuzilishning murakkabligi bo‘yicha guruhlash.
 - III. Konlarni o‘rganilganlik darajasiga oid talablar
 - IV. Zaxiralarni hisoblashga oid talablar
 - V. Konlarning o‘rganilganlik darajasini baholash
 - VI. Zaxiralarni qayta hisoblash va qayta tasdiqlash
 - VII. Xulosa
- Ilova. Qum va shag‘al materiallari va mahsulotlari uchun standartlar va texnik shartlar ro‘yxati.

Ushbu Qum va shag‘al konlariga zaxiralar tasnifini qo‘llashga oid yo‘riqnoma (keyingi o‘rinlarda –“Yo‘riqnoma” deb yuritiladi) qum va shag‘al konlari zaxiralarni o‘rganish va hisoblashning asosiy talablari, ularning sanoat miqyosida o‘zlashtirishga tayyorlik darajasini belgilaydi.

Ushbu Yo‘riqnoma Davlat geologiya qo‘mitasi tomonidan 2001 yil 1 avgustda tasdiqlangan “Qum va shag‘al konlariga zaxiralar tasnifini qo‘llashga oid yo‘riqnoma” o‘rniga ishlab chiqilgan. Yo‘riqnomaga qum va shag‘al, ularning zaxiralarini hisoblash bo‘yicha geologik-qidiruv ishlari bo‘yicha mahalliy va xorijiy amaliyotni inobatga olgan holda qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashorat resurslarining yangi tasnifiga (DZK) muvofiq o‘zgartirishlar va qo‘shimchalar kiritilgan.

I. UMUMIY QOIDALAR

1. Qum va shag'al - mineral va tog' jinslarining turli darajadagi yumaloqlangan donalari - chaqiq aralashmasidan iborat bo'lgan yumshoq jinslardir.

DST (GOST) 8736-2014 "Qurilish ishlari uchun qum. Texnik shartlar"ga muvofiq donalarning o'lchami 0,15 dan 5,0 mm gacha bo'lgan material qumga, DST (GOST) 8267-93 "Qurilish ishlari uchun qattiq tog' jinslaridan olingan shag'al va chaqiq tosh" standartiga muvofiq donalarning o'lchami 5,0 dan 70,0 mm gacha bo'lgan materiallar shag'alga taalluqlidir. Agar o'lchami bo'yicha qum zarralari (5,0 mm) dan katta bo'lgan chaqiq miqdori jinsning umumiy massasini 7 dan 15 % gacha tashkil qiladigan bo'lsa – shag'alli-qum, 15% dan ziyod bo'lsa – shag'al-qum aralashmasi va 30% dan ko'proq bo'lsa – qum-shag'al aralashmasi deb ataladi. Turli fraksiyalari miqdori bir xil yoki yaqin bo'lgan qum turli zarrali qum deb ataladi. O'lchami 70 mm dan ortiq bo'lgan tog' jinslarining yumaloqlangan chaqiqqlari harsangtoshlarga kiradi.

Moddiy tarkibi bo'yicha chaqiqqli materiallari ko'proq bitta mineral donalaridan tuzilgani monominerali, tarkibi ikki-uchta mineral donalaridan tuzilgan lekin bitta mineral donalari ko'proq bo'lgan holda oligomiktli, tarkibi tog' jinslari chaqiqqlari va turli tarkibdagi minerallardan iborat bo'lgan polimiktli'larga ajratiladi. Qumlarda kvarts va dala shpati yetakchi o'rin tutadi. Aralashma sifatida slyudalar, karbonatlar, gips, magnetit, ilmenit, sirkon, monatsit ko'proq, boshqa minerallar esa kamroq uchraydi.

Shag'al asosan qattiq jinslar – granit, gneys, diabaz, kvartsit va qattiq minerallar - kvarts va boshqalardan tashkil topadi: ko'pincha, ayniqsa yirik fraksiyalar tarkibida uncha qattiq bo'lmagan jinslar – slanetslar, ohaktoshlar, dolomitlar va qumtoshlar mavjud bo'ladi.

Qum va shag'al donalari shakli bo'yicha yumaloq, yumaloq-g'adir-budur va g'adir-budur, yumaloqlanganlik darajasi bo'yicha yumaloqlangan, yarim yumaloqlangan va o'tkir burchakli shakllarga; yuzasining tavsifi bo'yicha – yuzasi tekis, notekis, g'adir -budur bo'lgan donalarga bo'linadi.

Mineralogik-petrografik, kimyoviy tarkibi, turli o'lchamdagi fraksiyalarning nisbati, pelit, organik va boshqa kirlanishlarning tarkibi, fizik-mexanik va boshqa xususiyatlar milliy iqtisodiyotning ma'lum bir sohasida qum va shag'aldan tabiiy yoki boyitilgan (yuvilgan, tasniflangan, fraksiyalangan) foydalanish imkoniyati va oqilona yo'nalishini aniqlaydi.

2. Konlar foydali qazilma zaxiralari va turiga qarab quyidagilarga bo'linadi:

- shag'al-qum materiali yoki qurilishda ishlatiladigan qum zaxiralari 15 mln. m³ dan ziyod, qoliplashda ishlatiladigan qum zaxiralari-8 mln. tonnadan ortiq, shisha tayyorlashda ishlatiladigan qum zaxiralari 5 mln. tonnadan ko'proq bo'lgan yirik konlar;

- shag'al-qum materiali yoki qurilishda ishlatiladigan qum zaxiralari 10 dan 15 mln. m³ ga qadar, qoliplashda ishlatiladigan qum zaxiralari - 5 dan 8 mln. tonnagacha va shisha tayyorlashda ishlatiladigan qum zaxiralari - 1 dan 5 mln. tonnaga qadar bo'lgan o'rtacha konlar;

- shag'al-qum materiali yoki qurilishda ishlatiladigan qum zaxiralari 10 mln. m³ ga qadar, qoliplashda ishlatiladigan qum zaxiralari 5 mln. tonnagacha va shisha tayyorlashda ishlatiladigan qum zaxiralari. 1 mln. tonnaga qadar bo'lgan mayda konlar.

Qum koni keng tarqalgan; shag'al koni esa deyarli uchramaydi. Shag'al odatda qum bilan birgalikda shag'al-qum aralashmasini hosil qiladi, uning tarkibida gilli material va harsangtoshlar bo'lganligi sababli tabiiy holda undan kamdan-kam foydalaniladi. Tabiiy aralashma odatda shag'al va qumga ajratiladi, shuningdek ular zararli aralashmalar (gilli material) dan yuvilib, harsangtoshlardan tozalanadi.

3. Qum va shag'al konlari tabiatan kelib chiqishi bo'yicha allyuvial, muz, dengiz, ko'l, elyuvial, delyuvial, prolyuvial va eol konlarga bo'linadi.

O'zbekistonda allyuvial, delyuvial, prolyuvial va eol konlar keng tarqalgan.

Allyuvial konlar asosan daryolar (Sirdaryo, Chirchiq, Zarafshon) ning o'zanlarida va qayir usti terrassada ko'plab uchraydi. Ularning uyumlari uzunchoq-linzasimon shaklda bo'lib, qalinligi o'nlab metrni tashkil qilgan holda, uzunligi bir necha kilometr ga yetadi. Kesim bo'yicha planda shag'al-qum materialining donadorlik va mineral tarkibi odatda bir xil bo'lmaydi. Bo'lakli material tabaqalanishi turlicha ko'rinishda bo'ladi: tog' uchastkalarida kamroq, daryolarning tekis joylarida esa ko'proq uchraydi. Daryolarning tog' uchastkalarida allyuvial ko'proq harsangtosh-shag'al materiali, tog' oldi uchastkalarida - shag'al-qum, tekis qismida - shag'al-qum aralashmalari va qum materiali ko'rinishida bo'ladi. Foydali qazilma tarkibida gilli materialning ko'plab miqdorda bo'lishi O'zbekistondagi allyuvial konlarning o'ziga xos alohida xususiyatidir, shu boisdan xom-ashyodan u yuvilgandan keyin foydalaniladi.

Chirchiq daryosi o'zani allyuvial konlar tarqalganligidan misol bo'ladi, turli vaqtlarda uning atrofida ba'zan har biri 40 mln. m³ dan ziyod zaxiraga ega bo'lgan konlar qidirib chamlangan va ishlatilgan (Sirg'ali III, Sputnik, Toshkent, Budyonovsk, Chirchiq, Eyvaley, Yumaloq va boshqa konlar).

Dengiz konlari qadimgi paleogen va bo'r davri yoshidagi plyaj hosilalari ko'rinishiga ega (Maysk, Jeroy, Karmana konlari). Qum konlari yaxshi ajratilgan bo'lishi va yumaloqlanganligi, nisbatan bir xil don tarkibi, zichligi va ancha masofaga cho'zilganligi bilan tavsiflanadi.

Delyuvial va prolyuvial konlar noto'g'ri uyumlar shaklida va hamisha bir xil qalinlikda bo'lmaydi. Ular ko'plab gilli zarralar bo'lgan, saralanmagan va yumaloqlanmagan materialdan tarkib topgan. Odatda bu yotqiziqlar Mirzacho'l majmuiga oid to'rtlamchi davrga tegishli. Ushbu konlar, odatda katta maydonlarni egallaydi, ularning foydali qatlam qalinligi bir necha o'nlab metr ga yetadi (Angren, Pashxurd konlari).

Eol konlari barxanlar va linzasimon shakldagi uyumlardan iborat (Xiva, Yangiariq konlari). Mayda donali va yirik qo'shimchalar mavjud bo'lmagan yaxshi saralangan qum ko'rinishida bo'ladi. Tarkibida ko'plab miqdorda gilli material aralashmasi mavjudligi bilan tavsiflanadi.

4. Qum va shag'al konlari ochiq kon usulida grunt suvlari sathigacha ekskavatsiya, 1,5 m va undan ham chuqurlikka qadar draglaynlar va 30 m chuqurlikkacha suzib yuruvchi asbob-uskunalar yordamida qazib olinadi.

5. Qum va shag'al ko'p maqsadda ishlatiladigan foydali qazilmalar sirasiga kiradi va undan har yili millionlab tonnalarda o'lchanadigan miqdorda foydalaniladi.

Qum va shag'al asosan beton, qurilishda ishlatiladigan qorishma hamda yo'llarni qurishda asfalt-beton va bitum-mineral aralashma sifatida qo'llaniladi. Temir yo'llarning ballast qatlamida qum va shag'aldan ko'plab miqdorda foydalaniladi. Qum shuningdek oyna ishlab chiqarishda, quymachilik ishlarida (qoliplashda ishlatiladigan qum), sement, silikat g'isht va avtoklav betondan buyumlar ishlab chiqarishda, lokomotiv qumdonlari uchun ko'plab ishlatiladi. Yupqa va qurilishda ishlatiladigan keramika, o'tga chidamli buyumlar, abraziv materiallar ishlab chiqarishda, oqova suvni filtrlash, yerlarni qayta tiklashda qoplama material sifatida va boshqa maqsadlar uchun qumdan nisbatan kam foydalaniladi.

6. Qum va shag'aldan turli maqsadlarda foydalanish uchun ularning sifatiga bo'lgan talablar davlat va tarmoq standartlari yoki texnik shartlar bilan belgilanadi (Ilova 1).

Beton tayyorlash uchun qum, shag'al va qum-shag'al aralashmasidan to'ldirgichlar sifatida foydalaniladi. To'ldirgichlar sifatida betonning mustahkamligini va qancha sement sarflanishini belgilaydi. Betonlar uchun to'ldirgich sifatidagi qumning sifati DST (GOST) 8736-2014 bo'yicha baholanadi. Betonlar uchun qumga oid asosiy talablar dona tarkibiga va tozaligiga qarab qo'yildi (qum tarkibidagi changsimon, loyqasimon va gilli zarrachalar, shuningdek organik aralashmalar, slyudaning qipiqsimon qoplamalari, oltingugurtli va sulfat kislotali birikmalar limitlanadi). Tarkibida zararli aralashmalar (ma'danli minerallar donadorligi, kremniy oksidi, slyuda, oltingugurtli va sulfat kislotali birikmalarning reaksiyasiga kirishishga qodir bo'lgan xilma-xil turlar) mavjud bo'lgan tabiiy va maydalangan qumning og'ir beton uchun yaroqliligi inshootlaridan foydalanish sharoitlarini hisobga olgan holda maxsus tadqiqotlar yordamida aniqlanadi. Tabiiy qumlar donadorlik tarkibi va aralashmalar miqdori bo'yicha, odatda, betonlar uchun standartlar talablariga javob bermaydi, shu boisdan ular yuvilishni va tasniflashni (fraksiyalashni) talab qiladi. Betonlar uchun yuvilgan va tasniflangan qumlarga oid texnik talablar yuqorida zikr etilgan standartlarda qayd qilingan.

Betonlar uchun to'ldirgich shag'alning sifati DST (GOST) 8267-93, 26633-2015 "Og'ir va mayda zarrali betonlar. Texnik shartlar" bo'yicha baholanadi. Shag'al tarkibida sement juda kam miqdorda sarflanishni ta'minlaydigan nisbatlarda ham yirik, ham mayda donlar mavjud bo'lishi kerak. Shuningdek shag'al tarkibida ignasimon va plastinkasimon shakldagi donalar hamda zaif jinslar donalari mavjud bo'lishi ham qat'iy belgilanadi. Beton to'ldirgich sifatida shag'alning sifatini baholashda uning mexanik mustahkamligi uni DST (GOST) 8267-93 bo'yicha silindrda siqib (bosib) maydalash orqali belgilanadi. Shag'alni sinovdan o'tkazish usullari DST (GOST) 8269-97 "Tabiiy tosh shag'ali, qurilish ishlari uchun chaqiq tosh va chaqiq tosh shag'ali Sinov usullari"da belgilab berilgan".

Gidrotexnik beton uchun va qumga yanada yuqori talablar qo'yilmoqda DST (GOST) 26633-2015. Hidrotexnik betonning to'ldirgich sifatidagi shag'alning yaroqliligi to'g'risida oxirgi xulosani chiqarish uchun uni betonda sinab ko'rish

zarur, sinash natijasida betonning sovuqqa chidamliligi, siqishga oid betonning mustahkamlik chegarasi (gidrotexnik beton markasi), reaksiyaga kirishishiga qodir bo'lgan to'ldirgichlarning sement ishqorlari bilan o'zaro ta'sir xavfi darajasi belgilanadi.

Sement ishlab chiqarishda qumdan portlandsementning xilma-xil turlari uchun inert va tuzatuvchi qo'shimchalar sifatida, shuningdek qumli sement tayyorlashda foydalaniladi. Qum sifatiga talablar «Portlansement klinker ishlab chiqarishda xom-ashyo materiallarining asosiy turlari sifatiga oid texnik talablar» (qurilish materiallari vazirligi, 1970 y.) bilan qat'iy belgilangan. Portlansementli klinkerni tortishda unga inert qo'shimcha sifatida tarkibida SiO_2 kamida 70 foizni (odatda 80-95%) tashkil qiladigan kvarsli qumlar qo'llaniladi. Kvarsli qumlardan silikat moduli ahamiyatini oshirish va alyuminiy oksidi moduli ahamiyatini kamaytirish uchun sement shixtasiga tuzatuvchi qo'shimcha sifatida foydalaniladi. Ushbu maqsadlar uchun kvarsli qumlarning yaroqliligi tajriba o'tkazish orqali baholanadi.

Qurilishda ishlatiladigan qorishma tayyorlash uchun sifati bo'yicha DST (GOST) 8736-2014 talablariga javob beradigan qumlar qo'llanadi. Qurilish ishlari uchun qum sifatiga asosiy talablar donadorlik tarkibi bo'yicha qo'yiladi. Bundan tashqari, changli, serbalchiq, gilli zarralar, ifloslantiruvchi chet va organik aralashmalar miqdori qat'iy belgilangan bo'ladi.

Avtomobil yo'llari qurilishida qum, shag'al va ularning aralashmalaridan turli qatlamlarda yotqizish (to'shama, sovuqdan himoya qiluvchi yoki drenaj qilish asosi va qoplama sifatida) uchun ishlov berilmay va ishlov berilib (organik yoki noorganik) biriktirilgan holda qo'llanadi.

Yo'l to'shamalari konstruktiv qatlamlarda foydalaniladigan qum, shag'al va ularning aralashmalari sifatiga talablar materiallarni qo'llanish maqsadi va iqlim-sharoitlarga qarab qo'yiladi.

Qo'yiladigan talablar va baholash usullarning ro'yxati quyidagi DST (GOCT)lar: 8736-2014, 8267-93, 26663-2015, 9128-2013 "Yo'l, aerodrom asfalt-beton qorishmalari va asfalt-beton Texnik shartlar", 23558-94 "Yo'l va aerodrom qurilishi uchun noorganik bog'lovchilar bilan ishlov berilgan ezilgan tosh-shag'al-qum va tuproqlarning aralashmalari.", 8269-97, 8735-88 "Qurilish ishlari uchun shag'aldan tabiiy tosh, shag'al va shag'aldan ezilgan tosh. Sinov usullari", shuningdek tegishli normativ-texnik hujjatlar bilan belgilangan. Barcha turdagi avtomobil yo'llari qurish ishlari uchun donadorlik tarkibi, ifloslanganlik darajasi changlik - gilli zararlilar, shu jumladan yumaloqlangan (loy), sement ishqorlar bilan reaksiyaga kirishadigan reaksiya jinslarning donalari tarkibi qat'iy belgilanadi. Shag'al va asosini shag'al tashkil qiladigan qum-shag'al aralashmalari yog'och barabanda maydalanganligi va pishiqligi, sovuqda chidamliligi, tarkibidagi zaif va nuraydigan jinslarning miqdori, asfalt beton aralashmalari sifatida foydalanilganda esa kremniyli jinslarning donalari bo'yicha normalanadi.

Temir yo'llarning ballast qatlamini qurish uchun shag'al va qumning tabiiy aralashmasi, shuningdek shag'al va harsangtoshlardan iborat mayda toshlar qo'llanadi.

Yuqorida zikr etilgan maqsad uchun shag'al va qumning tabiiy aralashmasi sifati aralashma tarkibidagi turli o'lchamdagi donalarning miqdori (massasi)

normalanadigan DST (GOST) 7392-2014 “Temir yo‘l uchun shag‘al va shag‘al-qum ballast” bo‘yicha baholanadi. Temir yo‘llarining ballast qatlami uchun shag‘al va xarsangtoshlardan iborat mayda toshlarning yaroqliligi shag‘al uchun donadorlik tarkibini, yog‘och barabandagi pishiqligi, sovuqqa chidamliligi, maydalangan va zaif donalarning miqdorini, shuningdek o‘lchami kamida 0,14 mm bo‘lgan zarralarni belgilaydigan DST (GOST) 7392-2014 bo‘yicha baholanadi.

Shisha sanoati kvarsli qumdan asosiy foydalanuvchi hisoblanadi. Shisha sanoati uchun kvarsli qum sifati DST (GOST) 22551-2019 “Oyna sanoati uchun kvars qumi, maydalangan qum, kvarsit va tomirli kvars” talablari bilan belgilanadi. Ushbu DST (GOST)ga muvofiq SiO_2 ning eng kam miqdori past markalar uchun kamida 95,0% va yuqori sifatli markalar uchun 99,8% ga qadar, Fe_2O_3 -0,01-0,25%, Al_2O_3 -0,1-4,0%, yuqori sifatli markalar uchun og‘ir fraksiya - 0,05% atrofida bo‘lishga yo‘l qo‘yiladi. Shuningdek qumning donadorlik tarkibi ham chegaralanadi. Bundan tashqari, CaO , MgO , Cr_2O_3 , TiO_2 , K_2O va Na_2O changli va gilli zarralar miqdori, donadorlik tarkibining bir me‘yorda bo‘lishi belgilanadi. Tabiiy holdagi sof kvars qumlar tarkibidagi SiO_2 miqdori 99,8 foizga yetadi, ammo tabiatda bunday xillar kamdan-kam uchraydi va aksariyat hollarda shisha sanoati uchun xom-ashyo qumni boyitish orqali olinadi. Ushbu maqsad uchun ko‘proq flotoishqalash ba‘zan ishqab yuvish, kamdan-kam hollarda - ushbu usullardan elektr magnit separatsiyasini birga qo‘llagan holda foydalaniladi.

Ishlab chiqarishida qumdan qoliplovchi, ya‘ni quyma shakllar va o‘zaklar uchun qo‘llanadigan aralashmalarining asosiy tarkibiy qismi sifatida foydalaniladi. Bular odatda, sof holdagi yoki gilli material aralashmasidan hosil bo‘lgan kvarsli qumlardir. Qum sifatida qo‘yiladigan talablar DST (GOST) 2138-91 “Shakl berish qumlari Umumiy texnik sharoitlar” bo‘yicha qat’iy belgilanadi.

25. Qoliplashda ishlatiladigan qumlar yetarli darajada o‘tga chidamli, gaz o‘tkazuvchanlik xossalariga ega bo‘lishi va tarkibida zararli aralashmalar (oltingugurt sulfidi, o‘simlik qoldiqlari, torf, ko‘mir va boshqalar) bo‘lmasligi kerak. Ushbu ko‘rsatkichlar DST (GOST) 29219.1-13-91 “Qoliplash qumlari. Gil zarralari, kremniy dioksidi, o‘rta zarra o‘lchami va bir xillik koeffitsiyentini, nam holatda bosim kuchini, namlikni, suvli ekstraktning vodorod ionlari konsentratsiyasini (pH), temir oksidlari, kalsiy oksidi, magniy oksidi, kaliy va natriy oksidlari, gaz o‘tkazuvchanlik, qum donasi shakli, kalsinatsiya paytida massa yo‘qolishini aniqlash usullari”ga asosan aniqlanadi.

O‘tga chidamliligi asosan tarkibidagi kremnezem, temir oksidlari, ishqorli va ishqorli-yerga oid metallarning miqdori va gillilik darajasi bilan belgilanadi.

Qumning gaz o‘tkazuvchanlik darajasi qanchalik yuqori bo‘lsa, donalarining o‘lchami shunchalik yumaloqlangan va bir xil bo‘ladi.

Po‘lat va cho‘yan quyish uchun asosiy tarkibida SiO_2 miqdori kamida 90%, temir oksidlari ko‘pi bilan 1,5%, ishqorli oksidlar va yerga oid ishqorli-metall oksidlari ko‘pi bilan 2%, gilli zarralari 2% ga yaqin miqdorda bo‘lgan yirik va o‘rta donali kvars qumlardan foydalaniladi. Mis, alyuminiy va magniy quyish uchun qoliplar tayyorlashda tarkibida 2% dan ziyod gilli zarralari mavjud bo‘lgan mayda donali qumlarni qo‘llash mumkin. Yupqa rangli quyish ishlari uchun gilli mayda donali qumlar talab qilinadi.

Qoliplashda ishlatiladigan aralashmalar siqishiga oid yetarli darajada mexanik mustahkamlikka ega bo'lishi kerak; qoliplashda ishlatiladigan aralashmalar tayyorlashda kvars qumlarning mustahkamligini oshirish uchun ularga gil, bentonit, suyuq shisha va boshqalar qo'shiladi. Gilli qumlar odatda bunday qo'shimchalarni talab qilmaydi. Shu boisdan quyuq va yarim quyuq qumlar uchun ularning tabiiy holdagi mustahkamligini belgilash majburiydir, qumlarning mustahkamlik darajasi DST (GOST) 2138-91 bilan belgilangan.

Silikat qurilish materiallari (silikat g'isht, armaturali va armaturasiz zich va g'ovakli silikat beton) ishlab chiqarishda nisbatan toza kvars qumlar qo'llanadi.

Yuqorida keltirilgan mahsulotlar ishlab chiqarish uchun foydalaniladigan qumlarga qo'yiladigan texnik talablar DST (GOST) 31360-2007 "Avtoklavda qotadigan silikat mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun qum" bilan belgilanadi. DST (GOST) 11024-2012 "Turar-joylar va jamoat binolari uchun beton va temir-beton tashqi devor panellari Umumiy texnik sharoitlar", DST (GOST) 21520-89 "Mayda g'ovakli betondan ishlangan devor bloklari" DST (GOST) 5742-76 "Issiq saqlovchi g'ovakli beton mahsulotlari", DST (GOST) 13015-2012 "Yig'ma beton va temir-beton konstruksiyalar va mahsulotlar", DST (GOST) 379-2015 "Silikat g'isht va toshlar Texnik shartlar" ga muvofiq tayyor mahsulot sifati baholanadi.

DST (GOST) 379-2015 silikat g'isht uchun qum tarkibida SiO_2 kamida 50%, g'ovak beton uchun kamida 70% va bog'lovchi materialning tarkibiy qismi sifatida kamida 50% miqdorida bo'lishini ko'zda tutadi; oltingugurtli va sulfat kislotali birikmalarning, ishqorlarning, slyudalarning, changli, balchiqli, gilli zarralarning, organik aralashmalarning miqdorini cheklaydi.

Qumlarning donadorlik tarkibiga talablar ulardan pishiq beton va silikat g'isht tayyorlash uchun foydalanishda qo'yiladi. Qolgan maqsadlar uchun donadorlik tarkibi belgilanmaydi. Agar qumlar tabiiy holida DST (GOST) 379-2015 talablariga muvofiq kelmasa, u holda tayyor mahsulotni sinovdan o'tkazish natijalariga ko'ra ularning yaroqliligi baholanadi.

Past qavatli uylar qurilishida foydalaniladigan ohak-qum bog'lovchi materiallardan tayyorlanadigan devorga ishlatiladigan bloklar ishlab chiqarishda sifatiga ko'ra silikat g'isht ishlab chiqarish uchun yaroqli bo'lgan qumlardan farq qilmaydigan qumlar qo'llanadi. Devorga ishlatiladigan silikat bloklar ishlab chiqarish uchun qo'llaniladigan qumlarga oid yagona talablar yo'q. Har bir konkret holda tayyor mahsulotni sinovdan o'tkazish natijalariga ko'ra ularning yaroqliligi baholanadi. Tajriba ko'rsatishicha devorga ishlatiladigan bloklar tayyorlash uchun 50 foizdan ziyodining donadorligi o'lchami 0,6-2,0 mm tashkil qiladigan donadorligi turlicha o'lchamda bo'lgan qumlardan foydalanish mumkin. Donadorligi yirik to'ldirgichlar (mayda tosh, shag'al, toshqol va x.k.) qo'shimcha ravishda qo'shilganda donadorligi mayda (50% dan ziyodining donadorligi 0,15-0,6 mm o'lchamdan iborat) qumlardan foydalaniladi. To'ldirgich sifatida qo'llaniladigan donadorligi yirik va o'rtacha qumlar tarkibidagi gilli, balchiqli va changli zarralar miqdori 10% dan oshmasligi kerak. Tarkibidagi yuqorida zikr etilgan zarralar miqdori 10 dan 15% gacha bo'lgan qumlardan bug'lash usuli yordamida faqat devorga ishlatiladigan bloklar tayyorlashda foydalanish mumkin.

DST (GOST) 4417-75 “Payvandlash ishlari uchun kvarts qum”ga muvofiq payvandlash materiallari tayyorlash uchun tarkibida SiO_2 miqdori kamida 97%, P qariyb 0,015% va S-kamgina mavjud bo‘lgan kvarts qumlar yaroqlidir. Tarkibida 3% gacha boshqa aralashmalar bo‘lishiga yo‘l qo‘yiladi.

Lokomotivlarning qumdonlari uchun zarralarining o‘lchami 0,1-2,0 mm bo‘lgan bir xildagi toza kvarts qumlar yaroqlidir. TU MPSga (1968 y.) muvofiq yuqorida keltirilgan maqsad uchun qum tarkibidagi SiO_2 miqdori kamida 75% va gilli zarralar miqdori (zarralarning o‘lchami 0,022 mm) 3% dan oshmasligi kerak. Ushbu maqsad uchun uning donadorlik va mineral tarkibi qum sifatining asosiy ko‘rsatkichi hisoblanadi. Qizdirishdagi yo‘qotishlar hamda aralashmalarda bir-biri bilan bog‘liq holda bo‘lgan glinozyom (alyuminiy oksidi), CaO , MgO , $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$, Fe_2O_3 va SiO_2 , miqdori qat’iy belgilanadi.

Qurilishda ishlatiladigan g‘isht va boshqa qoliplash buyumlari ishlab chiqarishda quyuq gillarni suyultiradigan qo‘shimcha sifatida qo‘llaniladigan qum, odatda, yetarli darajada yirik donador, karbonat jinslar, gips, shuningdek shag‘al donalarini qo‘shmagan holda ko‘proq kvartsli bo‘lishi lozim. Bunda 0,15 dan 1,5 mm. gacha bo‘lgan fraksiyalar katta qiziqish uyg‘otadi. Zikr etilgan maqsad uchun qum sifatiga standartlar va texnik shartlar yo‘q. Uning yaroqliligi tayyor mahsulotni sinovdan o‘tkazish natijalariga qarab belgilanadi.

Chinni-fayans ishlab chiqarishda sopol buyumlarning kichrayishini kamaytirish uchun suyultiradigan qo‘shimcha sifatida chinni-fayans massasiga qo‘shiladigan kvarts qumdan foydalaniladi. Keramika sanoatning qumga kimyoviy tarkibining tozaligidir. Bo‘yovchi oksidlar (temir va titan) zararli aralashmalar hisoblanadi, shuningdek CaO kaolin miqdori va qizdirishdagi yo‘qotishlar ham qat’iy belgilanadi.

DST (GOST) 7031-75 “Yupqa keramika uchun kvarts qumi” yupqa keramika uchun qum sifatiga qo‘yiladigan talablarni qat’iy belgilaydi, binobarin, DST (GOST) turli markadagi qumlar tarkibida SiO_2 kamida 93-95% miqdorida bo‘lishiga yo‘l qo‘yadi. Ushbu maqsad uchun shuningdek tabiiy holdagi kvarts-dala shpatli qumdan yoki ajratiladigan keyin uning zarralaridan foydalaniladi.

Qum sifatini uzil kesil baholash uchun tegishli texnologik sinovlarni o‘tkazish zarur.

Abraziv material sifatida qumlar oynaga jilo berishda qurilish va quyish sanoatida qum purkovchi apparatlarda metallning va pardozbop-qoplama tosh yuzasini tozalash uchun, sun’iy abraziv material ishlab chiqarish uchun - kremniy karbidi (karborund) sifatida qo‘llaniladi.

Yuqorida zikr etilgan maqsadlar uchun qum sifatiga qo‘yiladigan talablar DST (GOST) 3647-80 “Sayqallash materiallari Tasnif. Donadorlik va donadorlik tarkibi. Nazorat usullari” bo‘yicha belgilanadi. Abraziv maqsadlar uchun ko‘proq yoki kamroq izometrik shakldagi donalari o‘tkir burchakli kvarts qumlardan foydalaniladi. Ignasimon va plastinkasimon shakldagi donalarning bo‘lishiga yo‘l quyilmaydi. Qumning yirikligi undan qanday maqsadda foydalanishiga bog‘liq. Kremniy karbidi ishlab chiqarish uchun tarkibidagi SiO_2 miqdori kamida 98,5%, aralashmalar kamida: Fe_2O_3 - 0,3%, Al_2O_3 - 0,5% va CaO - 0,3% bo‘lishi lozim.

O'tga chidamli buyumlar ishlab chiqarishda qum xom-ashyoning o'tga chidamliligini oshirish va qoliplashni yengillashtirish uchun shixta qo'shimchasi sifatida dinas, shuningdek po'lat quyish cho'michlarini futerovka qilish uchun to'ldiriladigan massa tayyorlashda qo'llaniladi.

Ushbu maqsadlar uchun donalari yirik (0,5-1 mm) o'tkir burchakli qumlar yaroqlidir. Eritish haroratini pasaytiradigan slyuda va dala zararli aralashmalar hisoblanadi. Tarkibida Fe_2O_3 va Al_2O_3 mavjud bo'lishi cheklanadi.

7. Ayrim qumlar tarkibida oltin va boshqa nodir metallar, ilmenit, rutil, sirkon, monatsit, kaolin hamda ularning qazib chiqarishning maqsadga muvofiqligini belgilaydigan konsentratsiyalardagi minerallar mavjud bo'ladi. Bunday konlar sochma konlarga yoki kaolin konlariga zaxiralar tasnifini qo'llashga doir yo'riqnomalarga muvofiq o'rganiladi.

II. QIDIRUV MAQSADLARIDA KONLARNI GEOLOGIK TUZILISHNING MURAKKABLIGI BO'YICHA GURUHLASH

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

1-guruhga yirik va o'rta qatlamli hamda qatlamsimon tuzilishi birday qalin va qum va qum-shag'al material foydali qatlami sifatli konlar muvofiq keladi. Daryo o'zani va supalar o'zanlarida joylashgan allyuvial qum-shag'al konlari, shuningdek Mirzacho'l va Sirdaryo majmualari yotqiziqlari (Budyonovok, Eyvalek, Ishtixon, Zarafshon qum-shag'al aralashmasi va Termizdagi - qum) dagi delyuvial va prolyuvial konlar hamda dengiz kvarsli va polimikatli qum konlari (Mayskdagi shisha tayyorlashda ishlatiladigan va Karmanadagi qoliplashda ishlatiladigan qum konlari) ana shunday konlar sirasiga kiradi.

2-guruhga tuzilishi va foydali qatlami zaif bo'lgan yirik va o'rtacha qatlami va qatlamsimon qatlamlari nokonditsion jinslardan iborat bo'lgan, ko'pincha qum-shag'al material sifatida bir xilda bo'lmagan konlar, shuningdek uncha katta bo'lmagan linzasimon yoki tuzilishi zaif va foydali qatlami keskin o'zgarib turadigan yoki qum va qum-shag'al material bir xilda bo'lmagan noto'g'ri shakldagi konlar muvofiq keladi. Quyidagi konlar ushbu guruhga taalluqlidir:

- eol sharoitida hosil bo'lgan qum konlari (Xiva, Buvayda, Qoraqumdagi silikat buyumlar ishlab chiqarishda hamda, Yangiariqdagi - shisha idishlar ishlab chiqarishda ishlatiladigan qum konlari);

- dengiz sharoitida hosil bo'lgan kvarsli va polimikatli qum konlari (shisha ishlab chiqarishda ishlatiladigan. Jeroy va qurilishda qo'llanadigan Tosquduq qum konlari);

- qadimgi va hozirgi oqimlarga oid o'zanli va supali hosilalar mavjud bo'lgan konlar (Pashxo'rd, Qizilsoy qum-shag'al aralashmasi).

Tasnifning 3- va 4-guruhlariga muvofiq keladigan qum va qum-shag'al jinsli konlar qum va shag'al taqchil bo'lgan rayonlarda qurilish materiallarning xom-ashyo negizi sifatida qidirib chamlalanadi va foydalaniladi.

9. Koning (uchastkaning) u yoki bu guruhiga mansubligi foydali qazilmaning konchi umumiy zaxiralarining kamida 70% ni tashkil qiladigan asosiy jismlarini geologik tuzilishining darajasiga qarab belgilanadi. Ushbu shartga rioya qilinmagan holda kon ayrim uchastkalar bo'yicha guruhlariga bo'linadi.

III. QUM VA SHAG'ALNING KONLARINING GEOLOGIK TUZILISHI VA MODDIY TARKIBINI O'RGANISH

10. Konlarni yanada samarali o'rganish uchun geologiya-qidiruv ishlarini bosqichlariga oshirishning rioya qilish, ularni to'la-to'kis va sifatli bajarishga qo'yiladigan talablarni qat'iy bajarish, chamalab qidirish usullari va texnik vositalarini oqilona uyg'unlashtirish, ishlarning natijalarini bosqichma-bosqich geologik- iqtisodiy baholashni o'z vaqtida amalga oshirish lozim. Konni o'rganish, uni yalpi o'zlashtirishni ta'minlash shuningdek atrof muhitni muhofaza qilish masalalarini hal qilish darkor.

11. Barcha qidirib topilgan qum va qum-shag'alli jinsli yangi konlar dastlabki baholashga o'tkazilgan va chamalab qidirishga o'tgunga qadar, sanoat miqyosida asoslash uchun zarur bo'lgan hajmlarda oldindan baholanadi.

12. Konning sanoat ahamiyatini puxta geologiya, texnologik va qidiruv ishlari faqat sanoat ahamiyati texnik-iqtisodiy hisoblar bilan asoslangan, hamda buyurtmachi bor konlarda amalga oshiriladi.

13. Chamalab-qidirish ishlari natijalari bo'yicha qum va shag'alning, birga uchrovchi foydali qazilmalarning va foydali komponentlarning sanoat ahamiyati C₂, C₁ toifa va aniqlanayotgan uchastkalarda B bo'yicha zaxiralari o'rganilayotgan tartib bo'yicha hisoblanadi va tasdiqlanadi. Hisobdan tashqaridagi konturda bashorat resurslar baholanadi.

14. Chamalab-qidirilish ishlari natijalari bo'yicha kon bo'yicha miqyosi uning o'lchamlariga, o'ziga xos geologik xususiyatlariga va joyning relefiga muvofiq keladigan topografik asosi tuzilishi zarur. Qum va qum-shag'al jinsli konlarning topografik xaritalari va rejaları odatda 1:1000-1:2000 miqyosda tuziladi. Uzunligi 3 kilometrdan oshadigan ma'qul relefli konlar uchun topografik asos miqyosi 1:5000 nisbatda bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Topografik asosga barcha chamalab qidirish va ishlatishga oid qazilma ishlari (burg'ilash quduqlari, shurflar, transheyalar, tabiiy ochilmalar va boshqalar) bog'lovchi asboblar ko'rsatkichlari yordamida tushirilishi lozim.

15. Kon hududi bo'yicha kesimlari va stratigrafik kolonkalari bo'lgan, ushbu miqyos xaritalariga oid yo'riqnomalarning talablariga javob beradigan 1:50000-1:200000 miqyosdagi geologik, gidrogeologik, geomorfologik xaritalar tuzish zarur. Xaritalar va kesimlar hududning geologik tuzilishini, asosiy geologik tuzilmalar va jinslarning litologik-petrografik majmualarining joylashishini, konlar va kon mavjudligi namoyon bo'lgan joylarni, shuningdek yangi konlari qidirib topishga oid istiqbolli maydonlarni joylashtirishning o'ziga xos qonuniyatini aks ettirishi lozim.

Geofizik tadqiqotlar natijalaridan geologik xaritalar va ularning kesimlarini tuzishda foydalanish hamda jamlama rejalarda taqdim qilinayotgan geologik xaritalar doirasida geofizik anomaliyalarni izohlab berish zarur.

16. Konning (uchastkaning) geologik tuzilishi mufassal o'rganilishi hamda 1:1000-1:2000 miqyosdagi geologik xaritada (o'lchamga va murakkabligiga qarab) va mukammal geologik kesimlarda, planlarda va proyeksiyalarda aks ettirilishi kerak.

Konga oid chizma materiallar uning shakli, yotish sharoitlari, o'lchamlari, ichki tuzilishi fatsial o'zgaruvchanlik, uzilib-yo'qolishi to'g'irisida tavsifi foydali qazilma jismlarning zaxiralarni hisoblab chiqishni asoslash uchun zarur va yetarli miqdorda bo'lgan darajada tasavvur berish zarur.

Shisha ishlab chiqarishda va qoliplashda ishlatiladigan yirik konlar uchun bu materiallarning mazmuni konlarning geologik chegaralarini asoslashdan hamda P₁ toifasidagi bashorat qilingan resurslar baholangan uchastkalarining qayerda joylashganligidan iborat bo'lish kerak.

17. Qum konlari va tarkibida harsangtosh bo'lmagan qum-shag'al yotqiziqlarini chamalab-qidirish ishlari burg'ilash ma'lumotlarini nazorat qiladigan, hajm massasini va yirik hajmni texnologik namunalarni tanlab olishni belgilaydigan tog' inshootlari (shurflar, dudkalar) ko'magida, burg'i quduqlari yordamida amalga oshiriladi. Harsangtosh-shag'al qum yotqiziqli konlar devorlari karkas-halqa shaklida mahkamlangan holda shurflar yoki dudkalar yohud aylanasi katta bo'lgan burg'i quduqlari yordamida o'rganiladi. Bunda quruq shag'al-qum konlarini chamalab qidirish ishlarini burg'i quduqlari bilan shurflar va dudkalar, suv chiqarganda esa aylanasi katta bo'lgan burg'i quduqlari yordamida bajarish maqsadga muvofiqdir.

Tog' inshootlarini qazish zarurati, ularning turlari va hajmlari, maqsadi va burg'i quduqlari bilan nisbati, konni geologik tuzilishining o'ziga xos xususiyatlariga qarab, xar bir konkret holda belgilanadi. Qum-shag'al yotqiziqlarini chamalab qidirishda, qidirib chamalashga oid qazilma ishlarining qo'llanayotgan turi (burg'i quduqlari, shurflar yoki dudkalar) va burg'i quduqlarining aylanasi shag'alning yirikligi va xarsangtoshlarning mavjudligi bilan belgilanishi sababli, ushbu yotqiziqlarning granulometrik tavsifi qidirish bosqichidayoq belgilanishi kerak.

Chamalab qidirishga oid asosiy qazilma ishlarini butun foydali qatlam bo'ylab, yoki oldindan belgilangan konni ishlatish gorizonti bo'yigacha olib borish lozim. So'nggi aytilgan sharoitda qazilmani, uni ochiq usulda qazib olish mumkin bo'lgan chuqurlikka qadar tarqalganligini belgilash maqsadida birgina qazuv ishlari o'tish zarur.

18. Qum va qum-shag'al yotqiziqli konlarni chamalab qidirishda chamalab qidirishga oid qo'llanadigan burg'i quduqlarining aylanasi bo'lakli materialning o'lchamiga qarab qabul qilinadi. Qum konlardagi quduqlarni tebranuvchan va ustunli usulda burg'ilashda, hamda tuzilmasi buzilmagan kern olish imkoni tug'ilganda kamida, 85 mm li aylana qabul qilinadi; lojka va jelonka qo'llangan holda burg'ilanganda esa aylana kamida 127 mm bo'lishi kerak. Yirik o'lchamli shag'al mavjud bo'lmagan holda Qum-shag'al yotqiziqlarini chamalab qidirish ishlarini aylanasi 127 mm, yirik shag'al mavjud bo'lganda esa 152-203 mm bo'lgan burg'i quduqlari yordamida bajarish mumkin. Harsangtosh-shag'al-qum

yotqiziqlarini chamalab qidirishda ayrim hollarda burg'i quduqlarining aylanasi 400-500 mm gacha kengaytirish zarur.

Burg'i quduqlarini ularni berkitish bilan bir paytda o'tish, berkitish trubalari esa tubdan 15-20 sm ga ildamlab ketishi kerak. Ustunli burg'ilashga oid burg'i quduqlarini gilli qorishmani qo'llanmasdan va suv bilan yuvishni cheklagan holda o'tish lozim.

Qum bo'ylab burg'ilashni "quruq" holda bajarish maqsadga muvofiqdir. Ustunli burg'ilash quduqlari bo'yicha kern chiqishi har bir reys bo'yicha kamida 90% bo'lishi kerak. Kernning tuzilmasi buzilmagan holda uning chiziqli chiqishi belgilanadi, yumshoq material sifatida kern olinganda esa uning chiqishi hisob-kitob va haqiqiy massalarini yoki hajmlarini taqqoslash bilan belgilanadi.

Kern chiqishi oz bo'lganda ko'proq kern olish imkonini beradigan chora-tadbirlarni qabul qilish kerak.

19. Chamalab qidirishga oid qazilma ishlarining turlari, ularning nisbati, joylashishi va ular o'rtasidagi masofa konlarning geologik tuzilishi sharoitlari - yotish sharoitlarini, shaklini, foydali qazilma jismlarining o'lchami va ularni joylashtirish tavsifini, shuningdek ko'zda tutilayotgan ishlatish usulini hisobga olgan holda belgilanadi.

Jadvalda keltirilgan to'rlarning zichligi to'g'risidagi ma'lumotlardan geologiya-qidiruv ishlarini loyihalashtirishda foydalanish mumkin, ammo ular universal hisoblanmaydi. Har bir kon uchun yotish sharoitlari, foydali qazilma jismlarining shakli va o'lchami, ularning ichki tuzilishi va ko'zda tutilayotgan foydali qatlamning o'zgaruvchanlik darajasi to'g'risidagi ushbu yoki shunga o'xshash konlari bo'yicha geologiya-qidiruv va ishlatish ishlariga doir mavjud barcha materiallarni mufassal tahlil qilish asosida chamalab qidirishga oid qazilma ishlarining oqilona to'rini asoslab berish zarur.

Yer yuzasining va foydali qatlam yuzasining reliefi murakkab bo'lgan holda ochilma jinslarning qalinligi va taqsimlash tavsifini aniqlash, foydali qatlamning yuvilib ketilishini chegaralash va uning yuzasi gipsometriyasini belgilash maqsadida qo'shimcha qazilma ishlari olib boriladi.

20. Konni birinchi navbatda ishlatishga oid chamalab qidirish ishlarini texnik-iqtisodiy asoslash chog'ida ko'zda tutilgan uchastkalar va gorizontlar mufassalroq chamalab qidirilishi kerak. Konning ana shunday uchastkalari va gorizontlaridagi 1-va 2-guruhlariga taalluqli zaxiralar ko'proq $B+C_1$ toifalari bo'yicha chamalab qidirilishi lozim. Birinchi navbatda ishlatish uchastkalari geologik tuzilishining o'ziga xos xususiyatlari, foydali qazilmaning sifati va kon-geologik sharoitlarga ko'ra butun kon uchun unchalik ahamiyatga ega bo'lmagan hollarda ushbu talabga javob beradigan shunday uchastkalar mufassal o'rganilishi darkor.

Mufassal o'rganilgan uchastkalar bo'yicha olgan axborotdan konning boshqa qismidagi zaxiralarni va umuman konni ishlatish shartlarini hisoblab chiqishda qabul qilingan parametrlarni hisoblab chiqishning to'g'riligini baholash uchun foydalaniladi.

21. Qum va qum-shag'alli material olinadigan konlarni izlash, baholash va chamalab qidirishda konning aniq geologik-geofizik sharoitlaridan kelib chiqqan holda geofizik tadqiqotlarning yer ustida bajariladigan usullarining oqilona

majmuini amalga oshirish lozim, ushbu usullardan esa foydali qazilma jismlarning tarqalish maydonlarini chegaralashda, ularning qalinligini va yotish sharoitlarini, shuningdek uyumlar yuzasi relefini va ochilma jinslar qalinligini aniqlashda foydalaniladi. Geofizik ma'lumotlarning ishonchliligini burg'ilangan quduqlar yoki boshqa tog' inshootlari yordamida tasdiqlash zarur.

22. Chamalab qidirishda, hamda konlarda foydalanishga oid barcha foydali qazilma jinslarning qazib olinishidagi foydalanilayotgan tog' kon inshootlari va foydali qazilmaning yer yuzasiga chiqqan ochilmalari davlat geologiya qo'mitasi tomonidan tasdiqlagan "Tabiiy ochilmalar va tog'-kon ishlarini dala geologik hujjatlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar"ning namunaviy shakllar bo'yicha hujjatlashtiriladi.

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

23. Foydali qazilmaning yuzasini ochgan chamalab qidirishga va foydalanishga oid barcha kon qazilmalari, shuningdek o'ziga xos tabiiy ochilmalar qum va qum-shag'alli materillarning kimyoviy va donadorlik tarkibini aniqlash uchun sinab ko'rilishi kerak. Namunalarni foydali qatlam tuzilishining o'ziga xos xususiyatlarini va konni ishlatishning ko'zda tutilayotgan usullarini hisobga olgan holda "Tog' inshootlari va burg'i quduqlarini namunalash bo'yicha uslubiy qo'llanma"ga mos tanlab olish zarur.

Sinab ko'rish usuli va uslubiyoti qum uyumlari va qum-shag'alli yotqiziqlarning morfologiyasi va ichki tuzilishini, sifatini, modda tarkibini o'zgarib turish darajasini hamda xom-ashyoning ayrim xillari va turlarini taqsimlash, shuningdek tadqiqotlarning va ularni o'tkazish usulining maqsadini hisobga olgan holda belgilanadi.

Namunalar qatlamlar bo'yicha, qatlamlar juda qalin, qatlamliligi, yoki unchalik qalin bo'lmagan qatlamlarning almashib turish chastotasi maqbul bo'lmagan hollarda uzunligi ikki-uch metrni tashkil qiladigan seksiyalar yordamida tanlab olinadi. Sinab ko'rishning maqbul oraliqlari (namunalarning uzunligi)ni tanlashda konditsiyalar tomonidan belgilangan foydali qazilma jismlarining qalinligi va nokonditsion qatlamlarini hisobga olish lozim. Selektiv ishlatishning imkoni bo'lmagan nokonditsion va bo'sh jinslar qatlamlari namuna olishga kiritiladi. Selektiv ishlatish lozim bo'lgan nokonditsion jinslarning eng kam qalinligi. odatda, bir-ikki metrni tashkil etadi va konditsiyalar yordamida aniqlanadi.

Qum va shag'al materiallari qazib olinadigan konlarni chamalab qidirishda qo'llanadigan chamalab qidirishga oid tog' inshootlari to'rlari zichligining umumiy ko'rsatkichlari

Konlarning guruhi	Konlarning turi	Quyidagi toifalar uchun tog' inshootlari o'rtasidagi masofa.m		
		B	C ₁	C ₂
1-guruh	Yirik va o'rtacha o'lchamdagi qatlamli va qatlamsimon ko'pincha paydo bo'lish sharoitlari dengiz va eol sharoitidagi qum konlari shuningdek tuzilishi qalinligi va foydli qatlamning sifati maqbul bo'lgan qum hamda qum-shag'al jinsli allyuvial konlar.	200-300	300-600	600-1200
2-guruh	Tarkibi (nokonditsion jinslarning qatlamlari bilan birga) va foydali qatlam qalinligi zaif bo'lgan yoki qum va shag'al sifati o'zgarib turadigan barcha genetik turdagi yirik va o'rtacha o'lchamdagi qatlamli va qatlamsimon konlar (har xil tur va markadagi qumlar bo'shliqda geometrizedatsiyalanmaydi).	100-200	200-400	400-800
	Tarkibi zaif bo'lgan va foydali qatlam qalinligi o'zgarib turadigan hamda qum va shag'al sifati doimiy ravishda bir xilda bo'lmagan barcha genetik turdagi linzasimon yoki noto'g'ri shakldagi unchalik katta bo'lmagan konlar	50-100	100-200	200-400
1- va 2-guruh	Bir yillik va ko'p yillik siklda bo'shliq holati, shakli va o'lchami o'zgarib turadigan zamonaviy o'zanli va supali qum va qum-shag'al jinsli uyumlar	-	200-400	400-800

Izohlar:

1. Chamalab qidirish ishlari uyumlar oralig'i bir-biri bilan kesishgan yerda joylashgan liniyalar bo'yicha olib boriladigan, cho'zilgan shakldagi uyumlar uchun jadvalda ko'rsatilgan raqamlar ushbu liniyalar o'rtasidagi masofani aks ettiradi; yo'nalishlardagi tog' inshootlari o'rtasidagi masofa uyumlarning shakli, o'lchami va o'ziga xos boshqa xususiyatlariga qarab qisqartirilgan mumkin.

2. Shisha tayyorlashda, qo'yish sanoati va kremniy karbidi ishlab chiqarishida qo'llaniladigan qum konlarini chamalab qidirishda odatda qazilmalar o'rtasidagi eng qisqa masofa qabul qilinadi.

Foydali qatlamning tuzilishi va tarkibi hozirdayoq yetarli darajada ma'lum bo'lgan, ishlatilayotgan konlarni chamalab qidirish va yangi ma'lumot olish uchun so'nggi qidirishda uning bir xil tuzilishidagi seksiyalarining o'lchami ko'zda tutilayotgan yoki ishlatilayotgan o'yi joyning qabul qilingan balandligiga qadar uzaytirilishi mumkin, tuzilishi bir xil bo'lmagan hollarda namunalar alohida tanlab olinishi mumkin bo'lgan qatlamlar bo'yicha tanlab olinadi.

Kon donadorlik tarkibi bir xil bo'lmagan kichik qatlamli hamda foydali qatlam tarkibida qazish chog'ida yo'qotish mumkin bo'lmagan gilli, qumtuproq yoki qumloq jinslar mavjud bo'lgan yupqa qatlamlardan iborat bo'lgan hollarda, qatlamlab yoki seksiyalab sinab ko'rishdan tashqari, ishlatilayotgan o'yiqliq joy balandligini hisobga olgan holda foydali qatlam qalinligining bir qismi yoki hammasi sinab ko'riladi.

23.1. Burg'i quduqlarida qum va qum-shag'alli materiallar namunalari uning har bir qatlami yoki bo'limlaridan olinadi. Shag'alsiz qumlarning namunalari talab qilinadigan massagacha kvartovkalash (teng bo'lish) yo'li bilan qisqartiriladi. Qum-shag'alli yotqiziqlarini sinashda namunaning shag'alli qismi ajratib olinadi va fraksiyalar bo'yicha ajratiladi, qumli qismi esa talab qilinadigan massaga qadar kvartovkalanib qisqartiriladi.

23.2. Chamalash tog' inshootlarida qum va qum-shag'alli jinslardan namunalar olish chaqiq tog' jinslarning mustahkamligiga qarab, turli usullarda olib boriladi. Chaqiq tog' jinsi materiallari mustahkam (to'kilmaydigan, qulab tushmaydigan) bo'lib, tarkibida xarsangtoshlar bo'lmagan holda sinash ishlari jo'yak kesim qum donalarining yirikligiga qarab 5x10 yoki 10x10 sm o'lchamlarda qabul qilinadi. Qum-shag'alli konlarni chamalashda jo'yak kesimining o'lchamlari 40x40 sm, ayrim vaqtda esa tarkibidagi yirik fraksiyalarga qarab, undan ham kattaroq o'lchamlarda qabul qilinadi.

Chaqiq tog' jinsi material turg'un bo'lmagan holda yoki foydali qatlamda harsangtoshlar mavjud bo'lganda sinash ishlari ko'p martali idish usulida va ayrim vaqtda esa yoppasiga olish usulida olib boriladi.

Idish yordamida sinash uchun namuna olish ketma-ketligi usulida namunalar har 8-yoki 6-yoki 4-yohud 2-idishdagi chaqiq tog' jinsi materiallardan olinadi. Namunalar olishning ketma-ketligi tog' qazilmalaridan qazib chiqarilayotgan chaqiq tog' jinsi materiallari massasiga qarab belgilanadi.

Devorlari sinch-halqali teleskopsimon qilib mustahkamlangan shurflar yoki dudkalar bilan qidirish-chamalash chog'ida idishlarda namuna olish ketma-ketligi tog' inshooti qazilmasi stvoli yuzasining o'zgarishiga ko'ra o'zgaradi.

Yoppasiga olish usulida har bir qatlam yoki bo'limidan olinadigan material alohida uyumlanadi, undan ular aralashtirilgach va kvartovkalangach namunalarning talab qilingan massasi olinadi.

Tarkibida xarsangtoshlar mavjud bo'lgan shag'al-qumli jinslarni sinashda shag'al-qumli materiallarning namunalari idish ketma-ketligi usulida, harsangtoshlar esa (fraksiyalari 70 mm bo'lgan) qidiruv olib borilayotgan tog' inshootlaridan qazib olinayotgan barcha shag'al-qumli jinslardan olinadi.

Pog'analab yoki yoppasiga qazib chiqarish chog'ida qatlamlar yoki bo'limlardan olingan namunalarda qo'shma (birlashtirilgan) namunalar tashkil qilinadi, ularda qatlamlar va bo'limlar bo'yicha olingan materiallar miqdori oralig'ining uzunligiga mutanosib ravishda bo'ladi.

23.3. Ishlatiladigan tog' qazilmalarida va tabiiy ochilgan joylarda o'ziga xos xususiyatga ega bo'lgan qatlamlar yoki bo'limlar bo'yicha sinash ishlari jo'yak usuli bilan olib boriladi, buning uchun tozalash (ochish) ishlari ko'zda tutiladi. Ochish uchun o'tiladigan tog' qazilmalarining soni tabiiy ochilgan joylarni yoki

ochiq kondagi o'zgaruvchan qazish joyining uzunligi va foydali qatlamning tuzilishining bir jinsligiga qarab belgilanadi. Agar jo'yak usulini qo'llab sinash ishlarini o'tkazishning iloji bo'lmasa, chaqiq tog' jinsi materiallari har bir qatlamdan yoki bo'limdan olinadi hamda alohida-alohida uyumlab qo'yiladi; mazkur materialdan namunalar olish yoppasiga olish usulida bajariladi.

23.4. Namunalar olishda mayda fraksiyalarni tez yo'qotilishiga barham berish, shuningdek foydali qazilmani ishlatilayotgan asboblardan va uskunalardagi temir bilan hamda o'simlik qatlamning organik moddalari va boshqalar bilan kirlanishini oldini olish choralarini ko'rish lozim.

23.5. Qabul qilingan sinash usulining aniqligi boshqa yanada ishonchli usullar bilan tekshirilishi lozim. Jo'yakli sinash ishlari yoppasiga olish usuli bilan nazorat qilinadi. Nazorat qilish uchun, shuningdek hajm og'irligini topish uchun ajratib olingan texnologik namunalar, yoppasiga olingan namunalarning ma'lumotlaridan hamda qazib chiqarish natijalaridan foydalanish zarur.

Kern bilan sinash ishlari shurflarni o'tish va uni sinash yo'li bilan, qazib chiqarilayotgan konlarda esa shu bilan birga ishlatishga oid qazib chiqarish va qidirish ma'lumotlari bilan taqqoslash asosida tasdiqlanadi.

24. Foydali qazilmalarni kimyoviy tarkibini o'rganish uchun olingan namunalarni qisqartirish va unga ishlov berish har bir kon uchun ishlab chiqilgan sxema bo'yicha amalga oshiriladi. Bunda K koeffitsiyentning kattaligi 0,04 ga teng etib olinadi. Namunani sinash uchun qabul qilingan sxemaning va K koeffitsiyentini kattaligining to'g'riligi, shunga monand konlar bo'yicha olingan, tekshirilgan ma'lumotlar yoki tajriba sinov ishlari bilan tasdiqlangan bo'lishi kerak.

25. Qum va shag'al sifatini o'rganish, yalpi baholanishini ta'minlanishi, foydalanish mumkin bo'lgan barcha eng oqilona yo'nalishlarni aniqlanishini hisobga olgan holda olib borilishi zarur. Uning sifatini o'rganishdagi asosiy vazifalardan biri ularni eng mas'uliyatli yo'nalishlarda: shisha, qoliplashda ishlatiladigan aralashmalar, payvandlashga doir materiallar, kremniy karbidi va boshqalarda ishlatishni yaroqliligini aniqlashdir - bundan asosiy maqsad yuqori sifatli qumni qurilish materiali sifatida ishlatishiga yo'l qo'ymaslikdir.

Xom-ashyo sifatini baholash ishlari uning kimyoviy va mineral tarkibini, donadorligini, fizik-mexanik xossalarini o'rganish asosida hamda texnologiyaga oid tadqiqotlarning natijalari bo'yicha olib boriladi.

Yalpi o'rganish ishlari eng oddiy va arzon aniqlash ishlar - mineral tarkibi va donadorligini, donalar shaklini, ifloslantiruvchi aralashmalar tarkibini (changsimon, gilli zarralar) aniqlashdan, shag'al uchun esa qo'shimcha ravishda - maydalanishga bo'lgan pishiqligi hamda tarkibida bo'shoq jinslar donalarini tutishini aniqlashdan boshlanishi zarur. Qo'shimcha aniqlash ishlari qum va shag'alni olingan natijalari bo'yicha yoki bu maqsadlarda foydalanishga yaroqliligini aniqlash uchun o'tkaziladi. O'rinsiz xarajatlarga yo'l qo'ymaslik maqsadida ushbu aniqlash ishlari ularni murakkabligi, qiymati va qiyinligini e'tiborga olgan holda ularga mantiqan oshirish tartibida oldingilari ijobiy natija bergandagina, keyingi aniqlash ishlarini ketma-ket olib borish lozim.

Sinash ishlari ish bosqichlari va foydali qatlamning tuzilish xususiyatidan kelib chiqqan holda to'liq yoki qisqartirilgan dastur bo'yicha olib boriladi. Tadqiq qilish

ishlarining qisqartirilgan majmui o'z ichiga faqatgina materialning donadorligini va petrografik tarkibini aniqlashni oladi. Lekin, xom-ashyodan foydalanish imkoniyati boshqa aniq sohada qo'llanishi yetakchi ahamiyatga ega bo'lgan omilga bog'liq bo'lsa, u holda sinov dasturiga uni aniqlash ham kiritiladi (masalan, avtomobil yo'llaridagi muzlashdan himoya qiluvchi hamda sizdiruvchi qatlamlar va boshqalar uchun belgilangan qumlarning sizish koeffitsiyentini aniqlash).

Sinash ishlarini to'liq majmui, qisqartirilganiga nisbatan qo'shimcha tarzda, sanoatda talablariga muvofiq ravishda qum va shag'alni to'liq baholash uchun zarur bo'lgan barcha aniqlash ishlarini o'z ichiga oladi.

26. Qumlarning kimyoviy tarkibi xom-ashyoni mumkin bo'lgan barcha maqsadlarda qo'llash uchun baholashni ta'minlaydigan darajada, to'liq o'rganilgan bo'lishi lozim.

Tahlil qilinishi lozim bo'lgan namunalardagi aralashmalarning ro'yxati qidirib chamlanayotgan xom-ashyodan foydalanish yo'nalishiga ko'ra hamda konditsiyalar, davlat va tarmoq standartlari, hamda texnik shartlar bilan belgilanadi. Ularning miqdorlari davlatning tegishli standartlari yoki O'zbekiston Respublikasi Davgeolqo'mning tahliliy uslublar bo'yicha Ilmiy Kengashi tomonidan tasdiqlangan usullar orqali tahlil qilish yo'li bilan aniqlangan bo'lishi lozim.

Qumlar va shag'allardagi birga uchrovchi aralashmalarni o'rganish ishlari "Qattiq foydali qazilmalar konlarida yo'ldosh foydali qazilmalar va yo'ldosh foydali komponentlarni o'rganish tartibi to'g'risidagi nizom"ga muvofiq ravishda olib boriladi.

26.1. Mufasssal baholash bosqichida oddiy namunalarning asosiy qismi bo'yicha qisqartirilgan tahlillar bajariladi. Shisha, sopol va qoliplashda ishlatiladigan qumlar uchun tarkibidagi SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 aniqlanadi. Oddiy namunalarning katta qismi bo'yicha hamda barcha birlashtirilgan namunalar bo'yicha tarkibidagi SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , TiO_2 , CaO , MgO , K_2O , Na_2O sulfat va sulfidli oltin- gugurtni, hamda qizdirish chog'idagi yo'qotishlarni aniqlangan holda to'liq tahlil qilinadi. Shisha ishlab chiqarishda foydalanadigan qumlarda, shuningdek yuqorida qayd etilgan aralashmalardan tashqari tarkibidagi Cr_2O_3 va boshqa rang beruvchi oksidlarni, fosforni, ayrim hollarda esa ftorning miqdori aniqlanadi.

Shuningdek, mazkur bosqichda yarim miqdoriy spektral tahlillar o'tkaziladi.

26.2. Qidirish bosqichida to'liq kimyoviy tahlil qilishga birlashtirilgan (guruhlariga bo'lingan) namunalar hamda qatlamlar, bo'limlar (oddiy bo'yicha olingan namunalar qismi shunday hisobga jalb qilinadiki), tahlil qilinayotgan mazkur namunalar bilan foydali qatlamning butun qalinligi hamda qidiruv olib borilayotgan uchastkadagi barcha mavjud foydali qazilmalar turlari (butun kon bo'yicha siyrak to'r bo'yicha bir tekisda) yoritildi. Namunalarning asosiy qismi qisqartirilgan tahlil qilishga jalb qilinadi.

26.3. Guruhlarga bo'lingan namunalar bir tekis maydalangan oddiy namunalar nushalarining o'lchangan qismidan tashkil qilinadi va ular sanoatga (texnologik) oid yoki foydali qazilmalarning tabiiy xillarini tog' qazilmalari yoki burg'i quduqlar bilan to'la kesishgan siyrak to'ri bo'yicha bir tekis tavsiflashlari lozim. Qum yoki qum-shag'alli materiallar bir xil katta qalinlikka ega bo'lgan, guruhlangan alohida

namuna bilan tavsiflanadigan oraliqlar uzunligini pog‘ona balandligi ko‘rsatkichi bilan cheklab qo‘yilishi lozim.

Oddiy namunalar nushalaridan o‘lchab olinayotgan qismlarning og‘irliklari ularning uzunligiga mutanosib bo‘lishi kerak. Guruhlarga oid namunalarning soni, ularni tuzish tartibi, shuningdek ular tarkibida aniqlanadigan aralashmalar konning aniq xususiyatlari hamda sanoat talablaridan kelib chiqqan holda asoslanadi.

27. Tahlil qilish ishlarining sifati tasdiqlangan uslubiyot ko‘rsatmalarga muvofiq ravishda tekshirib turilishi zarur.

Namunalarning tahlil qilinishini geologik nazorat qilish ishlari (ichki, tashqi va hakamlilik nazorati) geologiya xodimlari tomonidan olib boriladi va u laboratoriya nazoratidan qat’iy nazar o‘tkaziladi. Nazoratga asosiy va birga uchrovchi komponentlar, hamda zararli aralashmalar tarkibini hisoblashga bajarilgan tadqiqot natijalari uchraydi.

27.1. Ichki nazorat tasodifiy xatoliklarning kattaligini aniqlash uchun o‘tkaziladi va u asosiy tahlil ishlarini olib boruvchi xuddi o‘sha laboratoriyada tahliliy namunalarning shifrlangan nushalarini tahlil qilish yo‘li bilan amalga oshiriladi.

Tashqi nazorat asosiy laboratoriyada va nazoratda olingan natijalar o‘rtasidagi muntazam uchraydigan tafovutlarning kattaligini baholash uchun olib boriladi. Tashqi nazorat uchun ichki nazoratdan o‘tgan namunalarning nushalari yuboriladi.

Tashqi va ichki nazorat uchun yuboriladigan namunalar foydali qazilmalarni barcha turlarini va tarkibiy turkumini tavsiflashi zarur.

27.2. Har bir tarkibiy turkum bo‘yicha o‘tkazilgan ichki va tashqi nazorat natijalari davrlar bo‘yicha (yil choragi, yarim yillik, yil) ishlab chiqiladi, ular uchun nazorat tahlillarining soni ishonchli xulosalar olish uchun statistik jihatdan yetarli hisoblanadi. Asosiy tahlillar turli laboratoriyalarda olib borilgan bo‘lsa natijalarni ishlab chiqish alohida-alohida olib boriladi.

27.3. Arbitraj nazorati ma’lumotlarida asosiy laboratoriya va nazorat tadqiqotlari natijalari o‘rtasidagi muntazam tafovutlar aniqlanganda arbitraj nazorati o‘tkaziladi, bunda tuzatish koeffitsiyenti qo‘llash yo‘l qo‘yiladi. Bu nazorat Davlat geologiya qo‘mitasi tasdiqlagan laboratoriyalarda bajariladigan holdagina o‘tkaziladi. Arbitraj nazoratiga tashqi nazorat natijalari mavjud bo‘lgan oddiy namunalarning qoldiqlari (ayrim hollarda tahliliy namunalarning qoldiqlari ham) yuboriladi.

Muntazam ravishda uchrovchi tafovutlar aniqlangan har bir tarkibiy turkumlar bo‘yicha 30-40 tadan iborat namuna nazorat qilinishi shart.

Arbitraj nazorati tomonidan muntazam uchrovchi tafovutlar mavjudligi tasdiqlangan holda ularni sodir bo‘lish sabablari aniqlanishi va ularni bartaraf etish uchun chora tadbirlar ishlab chiqilishi lozim, shuningdek mazkur turkumning hamda asosiy laboratoriyaning mazkur davrdagi barcha namunalarni takroriy tahlil qilishning zarurligi to‘g‘risidagi yoki asosiy tahlillarning natijalariga tegishli tuzatish koeffitsiyentlarini qo‘llash to‘g‘risidagi masalani hal qilish zarur. Arbitraj nazoratini o‘tkazmasdan turib tuzatish koeffitsiyentini qo‘llash man etiladi.

28. Shag‘al-qumli konlarni baholashda maydalash-navlarga ajratish zavodining texnologik sxemasini loyihalash va foydalanish yo‘nalishini belgilash

uchun zarur bo'lgan har bir fraksiyada chiqadigan shag'al va qumni ko'rsatgan holda foydali qazilmaning donadorlik tartibini hisoblash bajarilishi shart hisoblanuvchi muolaja sanaladi.

28.1. Shag'al-qumli jinslar tarkibidagi harsangtoshlar, shag'al va qum geologiya-qidiruv ishlarining barcha bosqichlarida barcha tog'- qazilmalari bo'yicha aniqlanadi. Tegishli standartlar yoki texnikaviy shartlar bilan ko'zda tutilgan tarzda materiallarni fraksiyalarga ajratish, qidirish-chamalash ishlari bosqichida barcha tog' qazilmalari bo'yicha dala sharoitida olib boriladi. Dala sharoitida olib boriladigan usullarga shuningdek shag'alni petrografik xillash ishlari hamda, ular tarkibidagi bo'sh jinslarning hamda, yalpoq va ignasimon donalarini aniqlash ishlari kiradi. Qidirish-chamalash bosqichida mazkur xillash qidiruv ishlari, olib boriladigan maydonda bir tekis joylashgan tog' qazilmalardagi donadorlik tarkibini aniqlash uchun olingan namunalar bo'yicha olib borilishi mumkin.

Odatda shag'allarni xillash (ajratish) o'tilgan tog' qazilmalarining 20 foizi bo'yicha olib boriladi. Qumlarda, uning tarkibidagi shag'alli donalar miqdori, ularning silliqlanganligi va minerallarning taxminiy tarkibi aniqlanadi. Kesakchalar va donadorlarning po'stloqlari ko'rinishida hamda changsimon holda tarkibida uchrashi mumkin bo'lgan gilli va changsimon zarralarning mavjudligi, boshqa, undan ahamiyati kichik bo'lmagan ko'rsatkich hisoblanadi. Tarkibidagi changsimon va gilli zarralar miqdorini, shuningdek organik moddalarni aniqlash ishlarini barcha tog' qazilmalari bo'yicha o'tkazish maqsadga muvofiqdir. Namunalarning cheklangan soni bo'yicha yupqa zarralarning fraksiyalar bo'yicha taqsimlanishi belgilanadi.

28.2. Shag'al-qumli xom-ashyoni fraksiyalar bo'yicha ajratilishi albatta nazoratdan o'tkazilishi lozim, buning uchun granulometrik o'tkazuvchi laboratoriyada shifrlangan namunalarning umumiy miqdoridan 5-10% nazorat uchun ajratib olinishi lozim. Olingan ma'lumotlar o'rtasidagi tafovut +1% oshmasligi shart.

29. Kvarsli va qoliplashda ishlatiladigan yog'siz qumlar uchun gaz o'tkazuvchanlik, o'rtacha yog'li va yog'li qumlar uchun esa ularning nam holatidagi mustahkamligi aniqlanadi. Ushbu ko'rsatkichlar oddiy namunalar bo'yicha butun foydali qatlamning navli tarkibini aniqlash uchun bo'lgan kabi qum qazib olinadigan qatlamni tavsiflovchi birlashgan namunalar bo'yicha ham aniqlanishi lozim.

30. Qumlarning-mineral tarkibi standart talablar va maxsus texnikaviy shartlar bilan me'yorlanmaydi, lekin ayrim vazifalar, ayniqsa, shisha ishlab chiqarish sanoati uchun xom-ashyoni yaroqliligini baholash hamda, sifatini tavsiflash uchun katta ahamiyatga ega.

Mineralogik tadqiqotlar natijasida qumning umuman va fraksiyalar bo'yicha mineral tarkibi belgilanadi hamda ayrim minerallarga miqdoriy baho beriladi.

Qumlarni qoliplash uchun kvars donachalarining shakli o'rganiladi. Qoliplashda ishlatiladigan qumlar uchun kvars donalarining shakli, ularni silliqlanganligi, qirradorligi o'rganiladi, bunda zararli aralashmalar minerallari shakllarini va ularning taqsimlanish tavsiflarini (donalardagi po'stloq ko'rinishidagi, alohida donalar ko'rinishidagi yoki ularni to'planishini va shu kabilar) aniqlashga alohida ahamiyat berilishi lozim.

31. Harsangtoshlarni fizik-mexanik sinash ishlari faqat shag'al ishlab chiqarish uchun qazib va qayta ishlab chiqarish iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo'lgan fraksiyalar uchungina-odatda yirikligi 400-500 mm gacha bo'lgan fraksiyalar uchun olib boriladi. Harsangtoshlar namunalari mazkur sinov ishlari uchun shag'al va qum namunalari olingan tog' qazilmalaridan olinadi. Jinslarning barcha asosiy xillaridan, shuningdek mustahkamligi shubhali bo'lgan jinslardan namuna olinadi. Harsangtosh-shag'al konlari yo'l qurilishida ishlatiladigan bo'lsa, shuningdek uni yalpi baholash uchun qo'shimcha ravishda yirikligi 50-150 mm bo'lgan shag'al va harsangtoshlarni maydalash yo'li bilan olinadigan shag'allar tadqiq qilinadi.

32. Qum va shag'alni kimyoviy, mineral, donadorlik tarkibini hamda fizik-mexanik xossalarini o'rganish natijasida kondagi tabiiy xom-ashyo turlari ajratilishi, foydali qazilmaning uchrashi mumkin bo'lgan sanoat (texnologik) turlari va ularni boyitish zarurligi aniqlanishi lozim. Zarur xom-ashyoning sanoat (texnologik) turlari va navlarini uzil-kesil ajratish, texnologik o'rganish natijalari bo'yicha olib boriladi.

33. Qum va shag'alning texnologik xossalari laboratoriya va yarim sanoat sharoitlarda o'rganiladi. Sanoatga oid sharoitlarda xom-ashyoni qayta ishlashdagi mavjud tajribaga asosan laboratoriyadagi tadqiqotlar natijalari bilan tasdiqlangan o'xshash hollardan foydalanishga yo'l qo'yiladi.

To'liq va qisqartirilgan tadqiqotlardan tashqari maxsus sinov turlari, masalan, odatga ko'ra aynan o'sha kondagi qum bilan birgalikda sinaladigan betondagi shag'al, o'tkazilishi mumkin.

33.1. Texnologik tadqiqotlarning yo'nalishi, tavsifi va hajmi geologiya-qidiruv tashkilotining xom-ashyoni texnologik jihatdan o'rganish ishlarini olib boruvchi tashkilot bilan birgalikda ishlab chiqilgan dastur bilan belgilanadi. Dastur ajratib ko'rsatilgan foydali qazilmalarning barcha tabiiy turlari va navlarining ulardan foydalanish mumkin bo'lgan sohalar to'g'risida asoslangan xulosalar chiqarish uchun texnologik xossalarini o'rganishni ko'zda tutish lozim. Tabiiy turdagi xom-ashyo sifati sanoat talablarini qoniqtirmagan holda, uni boyitish bo'yicha tadqiqotlar o'tkazish ko'zda tutilishi lozim. Bunda birga uchrovchi aralashmalarning shakli aniqlanishi hamda ularni qumlarda va shag'al-qumli jinlarda hamda boyitish mahsulotlarida taqsimlanish balanslari tuzilishi, shuningdek mazkur aralashmalarni ajratib olish iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqligi baholanishi zarur. Qazib olish jarayonida qumlarni qisman boyitilishi ro'y beradigan (gilli, mayda qum zarralarini chiqarib tashlash va b.) ishlatishning gidromexaniza-siya usulini (suv bilan ta'minlash manbalarini, yer yuzasi tavsifini, qoplama jinslarni bo'shoqligini va b. e'tiborga olgan holda) qo'llash, shuningdek, qazib chiqarish va shag'al-qumli jinslarni boyitish chog'ida hosil bo'ladigan chiqitlardan foydalanish imkoniyati o'rganib chiqilishi lozim.

33.2. O'rganilayotgan xom-ashyoning sanoat (texnologik) turlarini laboratoriyada yoki keng ko'lamdagi tadqiqot sinash ishlari tegishli tabiiy turlaridan tashkil etilgay namunalarda kon (uchastka) uchun o'rtacha mutanosiblik nisbatda olib boriladi. Mazkur namunalar yotqiziqlarning shag'alli va qumli qismi bo'yicha alohida-alohida olinadi. Shag'al namunalari har bir fraksiyadan, ushbu fraksiyalarni og'irligi bo'yicha qum-shag'alli jinlardagi miqdoriga mutanosib bo'lgan hamda

hammasi bo'lib namunalarni talab darajadagi og'irlikda olishni ta'minlaydigan miqdorda olish yo'li bilan tashkil qilinadi.

Laboratoriyada o'tkaziladigan texnologik sinash uchun bitta- ikkita, ayrim hollarda esa ko'proq - xom-ashyoning har bir sanoat (texnologik) turidan olinadi. Texnologik namunalarning og'irligi tadqiqot o'tkazayotgan laboratoriya bilan keltiriladi.

33.3. Yarim sanoat sharoitida texnologik tadqiqot ishlari silikatli g'isht ishlab chiqish uchun qumlarni o'rganish chog'ida, changsimon va mayda dispers qumlar esa qum-ohakli bloklar ishlab chiqarishda, temir miqdori yuqori bo'lgan shisha ishlab chiqarishda qo'llaniladigan qumlarni baholash (ularni boyitish imkonini belgilash maqsadida) chog'ida, hamda sifati yuqori bo'lmagan, qoliplashda foydalaniladigan yangi ochilgan qum konlarini baholash chog'ida o'tkaziladi.

Yarim sanoat tadqiqotlari uchun namunalar shurflardan yoki dudkalardan olinadi, foydali qatlam anchagina qalin, yoki u juda chuqur joylashgan bo'lsa, qazib chiqarish gorizontlarini hisobga olgan holda to'da burg'i quduqlaridan (uchta, beshta) yoppasiga olish (yalpi) usulda olinadi. Yalpi namunalarning og'irligi sinash ishlarini olib boruvchi tashkilot bilan kelishilgan holda belgilanadi. Yarim sanoat sinash ishlarini o'tkazish uchun zarur bo'lgan namunalar miqdori foydali qatlamning moddiy tarkibini doimiyligidan va kon o'lchamlaridan kelib chiqqan holda belgilanadi.

33.4. Texnologik namunalar to'liq bo'lishlari ya'ni kimyoviy, donadorlik tarkibi, fizik va boshqa xossalari bo'yicha shag'al-qumli va qum xom-ashyosining mazkur texnologik turini o'rtacha tarkibiga javob berishi lozim.

Konditsiyada bo'lmagan, shuningdek boshda jinslar qatlamlari hamda konni ishlatish chog'ida ajratilmaydigan turli xil aralashmalar texnologik namunalar tarkibiga kiritilishi kerak.

Namunalarni olishda xom-ashyoning yoyilishi va chuqurlik bo'yicha sifatini o'zgarishini hisobga olish zarur. Bu esa foydali qazilmaning texnologik xossasini butun maydonda qanday

33.5. Foydali qazilmaning moddiy tarkibi va texnologik xossalari tarkibidagi sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan aralashmalarni yalpi ajratib oladigan holda uni qayta ishlashning texnologik sxemasini loyihalash uchun yetarli bo'lgan dastlabki ma'lumotlarni olishni ta'minlash darajasida mufassal o'rganib chiqilishi lozim.

34. Konda mavjud bo'lgan foydali qazilmaning har bir turi va navi uchun hajmiy og'irlikni aniqlash ishlarini o'tkazish zarur. Qumlar va shag'al-qumli jinslarning hajmiy og'irligi seliklarda aniqlanadi. Seliklarning o'lchamlari foydali qatlamning tuzilishiga bog'liq bo'lib, odatda 1 dan 3 m³gacha o'zgarib turadi. Hajmiy og'irlikni aniqlash bilan bir vaqtda shu materiallarning o'zida jinslarning bo'shashish koeffitsiyenti hamda tabiiy namligi, shuningdek qum va shag'al fraksiyalarining yumshatilgan holatdagi hajmiy og'irligi aniqlanadi. Ushbu parametrlar faqat xom-ashyonining turli xillari uchungina emas, balki konning ayrim uchastkalari va gorizontlari uchun ham aniqlanishi lozim. Hajmiy og'irlik, namlik, bo'shashish koeffitsiyenti aniqlanadigan namunalar mineralogik jihatidan tavsiflanishlari kerak.

Hajmiy og'irlikni to'g'ri aniqlanganligi - o'tkazilgan barcha ishlar (namuna olish, o'lchash, og'irligini o'lchash, hisob-kitoblar) bo'yicha muntazam ravishda nazorat qilib borilishi zarur.

Shag'al va qumni bir necha fraksiyalarga ajratgan holda ishlatiladigan shag'al-qumli konlar uchun, shuningdek, har bir fraksiyaning yumshatilgan holatidagi hajmi aniqlanadi, u bir metr kub, zich tog' massasini qazib olish chog'ida aniqlanishi mumkin.

35. Hidrogeologik tadqiqotlar bilan konni suv bilan ta'minlashda ishtirok etishi mumkin bo'lgan suvli gorizontlar, suv ko'p bo'lgan uchastka va mintaqalar o'rganilgan bo'lishi zarur. Har bir suvli gorizont bo'yicha uning qalinligi, litologik tarkibi, kollektor turi, oziqlanish manbai, boshda suvli gorizontlar va yer osti suvlari sathining joylashishi va tog' qazilmalari hamda suv sathini pasaytiruvchi va drenaj qazilmalariga oqovalar tushishini hisoblash uchun zarur bo'lgan boshqa parametrlar aniqlanishi lozim. Konni ta'minlashda ishtirok etuvchi suvning kimyoviy tarkibi va bakteriologik holati, ularning betonga, metallarga, polimerlarga ta'sir etishi, tarkibidagi foydali va zararli aralashmalarni mavjudligi; mazkur suvlardan suv bilan ta'minlashda foydalanish yoki ulardan qiymatli aralashmalarni ajratib olish imkoniyatini, shuningdek kon joylashgan hududda amalda bo'lgan suv olish joylariga uning drenaj qilinishini ta'sir etishini baholanishi; keyinchalik maxsus izlanish ishlarini o'tkazishga oid tavsiyalar berilishi kerak.

36. Muhandislik-geologik tadqiqotlar bilan quyidagilar o'rganilishi zarur: qum va shag'alni, to'ldiruvchi hamda qoplovchi qatlamlarni tabiiy va suvga to'yingan holatdagi mustahkamligi tavsifini belgilovchi fizik-mexanik xossalari; jinslarning litologik va mineral tarkibi, ularning qatlamlanishi va boshqa xususiyatlari, shuningdek surilmalar, sellar, ko'chkilar hamda konni ishlatishni mushkul qilishi mumkin bo'lgan boshqa fizik-geologik hodisalarni sodir bo'lish imkoniyatlari.

Ochiq konning yon sirtini mustahkamligini belgilovchi jinslar-ning fizik-mexanik xossalarini, hamda jins tarkibini inson salomatligiga ta'siri yanada mufassal o'rganilishi zarur. Mazkur tadqiqotlarni o'tkazish hajmi va uslubi konning aniq geologik va tog'-geologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda belgilanadi.

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

37. Hidrogeologiya, muhandislik-geologiyasi, geoekologiya, tog'-geologiya va boshqa tabiiy sharoitlar konni (uchastkani) qazib chiqarish uchun loyiha tuzishga zarur bo'lgan dastlabki ma'lumotlarni olishni ta'minlaydigan darajada mufassal o'rganib chiqilishi zarur.

38. Foydali qazilmalarni qazib chiqarish va mineral xom-ashyoni qayta ishlash bo'yicha korxonani kelajakda xo'jalik-ichimlik hamda texnik suv bilan ta'minlovchi manbalar mavjudligi baholanishi kerak.

39. Qum va shag'al radiatsion-gigiyenik jihatdan baholanishi O'zbekiston Respublikasi Bosh davlat sanitar vrachi tasdiqlagan "Sanitar me'yorlar va radiatsion

xavfsizlik qoidalariga”ga (SanQvaN №0193-06) va O‘zbekiston Pespublikasi Bosh davlat sanitar vrachi bilan kelishilgan va Davgeolqo‘m tomonidan 2000 yilda tasdiqlangan «Geologiya-qidiruv ishlari o‘tkazishda noma’dan xom-ashyoni radiatsion-gigiyenik baholash uslublari”ga ko‘ra baholanishi kerak.

40. Ishlab chiqarish va uy-joy-fuqarolik maqsadidagi obyektlar, bo‘sh jinslar uyumlarini joylashtirilishi mumkin bo‘lgan foydali qazilmalar mavjud bo‘lmagan maydonlar ko‘rsatilgan bo‘lishi, yer bag‘rini muhofazalashga, atrof-muhitni ifloslanishi oldini olishga hamda yerlarni qayta tiklashga doir chora-tadbirlarni ishlab-chiqarish bo‘yicha tavsiyalar berilishi zarur. Yerlarni qayta tiklash bilan bog‘liq masalalarni hal etish uchun tuproq qatlaminin qalinligi aniqlanishi, agrokimyoviy tadqiqotlar, qoplama jinslarning zaharliligi hamda ularda o‘simlik qoplamini hosil bo‘lishi imkoniyatlari bo‘yicha ma’lumotlar keltirilishi lozim.

41. Qamrovchi va qoplama jinslarda mustaqil uyumlar hosil qiluvchi boshqa foydali qazilmalar, ularni sanoat ahamiyatiga molikligini hamda ular ishlatilishi mumkin bo‘lgan sohani aniqlashga imkon beradigan darajada o‘rganib chiqilishi zarur. Ularni baholashda “Qattiq foydali qazilmalar konlarida yo‘ldosh foydali qazilmalar va yo‘ldosh foydali komponentlarni o‘rganish tartibi to‘g‘risidagi nizom” qo‘llanma bo‘lib xizmat qiladi.

IV. ZAXIRALARNI HISOBLASHGA OID TALABLAR

42. Qum va shag‘al zaxiralarini hisoblash ishlari “Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi”ning I, II va III bo‘limlariga muvofiq olib boriladi.

Zaxiralarni hisoblashda qum va shag‘al konlarning quyidagi o‘ziga xos qo‘shimcha shartlar hisobga olinishi shart:

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

Metall bo‘lmagan minerallarning ekspluatatsion zaxiralari “Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi” A₂ va A₁ toifalari bo‘yicha hisoblab chiqariladi va malakalanadi.

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

43. Zaxiralarni hisoblashda qum va shag‘al zaxiralarining o‘ziga xos xususiyatlari aks etgan holda quyidagi qo‘shimcha shartlar hisobga olinishi kerak:

43.1. B toifa zaxiralari 1- va 2-guruh konlarida chamalash va qazib chiqarish inshootlari doirasida hisoblanadi. Konda ajratilgan qum va shag‘al-qum zaxiralarni sanoat (texnologik) turlarini chegaralash ishlarini har xil usullarini qo‘llashga bog‘liq bo‘lmagan darajada mukammallik bilan o‘rganish kerak.

Shisha va qoliplashda ishlatiladigan qum konlaridagi turli marka, nav va turkumdagi qumning chiqishi statistik yo‘l bilan baholanishi mumkin. Shag‘al va

harsangtoshlar miqdori, ularni chiqishi hamda o'lchamlari qum-shag'alli aralashmani ajratish natijalari bo'yicha aniqlanadi.

43.2. C_1 toifadagi zaxiralar 1- va 2 guruhlarga tegishli chamalash tog' qazilmalari chegarasida geologik jihatdan tasdiqlangan ekstrapolyasiya zonasini o'z ichiga olgan holda ulardan tashqarida yoki undan yuqori toifadagi zaxira konturida hisoblanadi. Uning yotiqqligi va yoyilishi bo'yicha kengligi B toifasi uchun qabul qilingan, tog' qazilmalari o'rtasidagi masofadan ortiq bo'lmasligi kerak. Sanoat (texnologik) turlarga ajratilgan qumlar va qumli- shag'alli yotqiziqlar zaxiralarning nisbati, shuningdek turli navdagi, markadagi va turkumdagi qumlarni chiqishi statistik yo'l bilan aniqlanadi. Shag'al va harsangtoshlarni ko'zlagan maqsadlarda ishlatishda, ularning tarkibi, chiqishi va o'lchamlari konni yaxshiroq chamalangan qismiga o'xshashiga ko'ra qabul qilinadi.

43.3. C_2 toifadagi zaxiralar chamalash tog' qazilmalari chegarasida geologik jihatdan tasdiqlangan ekstrapolyasiya zonasini o'z ichiga olgan holda hisoblanadi, uning yotiqqligi va yoyilishi bo'yicha kengligi C_1 toifasi uchun qabul qilingan tog' qazilmalari o'rtasidagi masofadan ortiq bo'lmasligi kerak.

44. Har bir muayyan holda ekstrapolyatsiya zonasining kengligi barcha toifadagi zaxiralar uchun aniq materiallar bilan asoslangan bo'lishi lozim. Tabaqalarni asta-sekin uzilib yo'qolishi hamda ajralishi, qum-shag'alli jinslar sifatini va konni ishlatishdagi tog'-geologik sharoitini-ingichkalanib yo'qolib ketish tomoniga ekstrapolyasiya qilishga yo'l qo'yilmaydi.

45. Qum va shag'al zaxiralari chegaralarni chamalashda belgilanib ajratilgan sanoat (texnologik) turlari, turlari va markalari bo'yicha alohida-alohida hisoblanadi. Chegaralarni belgilashning imkoni bo'lmaganda esa, statistik usulda hisoblanadi. Yer osti suvi sathidan quyidagi va undan yuqorida joylashgan zaxiralar alohida-alohida hisoblanadi. Ishlatilayotgan konlardagi ochilgan, qazib olish uchun tayyorlab qo'yilgan, shuningdek kon-asosli qazilmalarni saqlovchi seliklardagi foydali qazilmalarning zaxiralari ularning o'rganilganlik darajasiga muvofiq ravishda toifalarga ajratilib alohida-alohida hisoblanadi.

46. Balansdan tashqari zaxiralar texnik-iqtisodiy hisoblar ularni yer qa'rida saqlash bunda keyingi ajratib olish yoki yo'l-yo'lakay ajratish va kelajakda ishlatishga asrab qo'yish isbotlangani holda hisoblanadi va hisobga olinadi. Balansga kirmagan zaxiralarni hisoblashda ularni balansga kirmaganligining sabablari (iqtisodiy, gidrogeologik yoki kon-texnik) ga bog'liqligidan kelib chiqqan holda ularni bo'lish ishlari amalga oshiriladi.

47. Yirik suv havzalari, suv oqimlari, aholi yashash joylari, qo'riqxonalar, tabiiy, tarixiy va madaniy yodgorliklarni saqlovchi yaxlitliklardagi shisha, sopol va qolipbop qumlarning, shuningdek kremniy karbidi ishlab chiqarishda qo'llanadigan qumlarning zaxiralari hamda asosli inshootlar va qishloq xo'jalik obyektlarini saqlovchi yaxlitliklardagi barcha maqsadlar uchun foydalanadigan va shag'allarning zaxiralari doimiy konditsiyalarga muvofiq ravishda qurilmaning ko'chirish yoki zaxirani o'zlashtirishni maxsus usulini qo'llashni xarajatlarini hisobga olib hisoblangan texnik-iqtisodiy hisobotlarga mos balansdagilar yoki balansga kirmaganlar yoxud ular hisoblashdan chetga chiqadiganlar qatoriga kiradi.

48. Shisha, sopol va qoliplashda, shuningdek kremniy karbidi ishlab chiqarishda ishlatiladigan qum konlarida konning geologik chegaralaridagi umumiy zaxiralari baholanadi. Boshqa maqsadlarda foydalanadigan qum va shag'al konlarida bunday baholash ishlari bajarmasligi mumkin. Bunday holda, belgilangan ma'lum ehtiyoj uchun chamalangan zaxiralardan tashqari, dastlabki, chamalanganidan ikki martadan ortiq bo'lmagan zaxiralar baholanadi. P₁ toifadagi bashorat qilingan resurslarni miqdoriy baholash ishlari faqat shisha, sopol va qolipbop, shuningdek kremniy karbid ishlab chiqarishda ishlatiladigan qum konlarida amalga oshiriladi.

48. Zaxiralarni hisoblashda va ularni u yoki bu toifaga tegishliligiga ajratishda, ekstrapolyasiya zonasining kengligini asoslashda ishlatilayotgan konlarida ishlatish natijasida olingan foydali qazilmaning morfologiyasi, joylashish sharoiti, qalinligi va sifati to'g'risidagi aniq ma'lumotlar hisobga olinishlari lozim. Konning zaxiralari, hisoblangan parametrlari va geologik tuzilishiga oid xususiyatlari bo'yicha chamalash va ishlatishda olingan ma'lumotlarni taqqoslash ishlarini bajarish zarur. Taqqoslash materiallarida DZK tasdiqlagan hisobdan chiqarilgan zaxiralar, zaxiralar o'sishiga daxldor maydonlar chegaralari; zaxiralar to'g'risidagi ma'lumotlar: DZKda tasdiqlagan, hisobdan chiqarilgan (shu jumladan qazib olingan) hamda davlat balansida hisobda turuvchi (shu jumladan -DZK tasdiqlagan zaxiralar qoldig'i to'g'risida ham), ayrim uyumlar va umuman kon bo'yicha zaxiralar harakati keltirilgan jadvallar berilishi lozim. Taqqoslash natijalari foydali qazilmalarning yotish sharoiti va jismning ichki tuzilishi to'g'risidagi tasavvurlarni o'zgarishini aks ettiruvchi tegishli grafiklar bilan tasvirlash zarur.

Taqqoslash natijalarini tahlil qilishda foydalanish chog'ida olingan ma'lumotlarning aniqligini baholash hisoblashga oid ayrim parametrlarni (zaxirasi hisoblanadigan maydonlar, jismlar qalinligi, sifat ko'rsatkichlari, hajmiy og'irligi va h.k.) o'zgarishning belgilash, chamalash va zaxiralarni hisoblashning qabul qilingan usulini konning geologik tuzilishini aniq xususiyatlariga hamda uni hisoblanadigan parametrlarini aniq belgilanishiga ta'sir etishga muvofiqligi ko'rib chiqilishi lozim.

Foydali qazilmalarning zaxiralari yoki uning sifati tasdiqlanmagan konlar bo'yicha chamalash va ishlatishdan olingan ma'lumotlarni taqqoslash, shuningdek tafovutlar sababini tahlil qilish ishlari konni chamalagan va uni ishlatayotgan tashkilotlar bilan birgalikda olib boriladi.

49. Qum va shag'al konlarida birga uchraydigan foydali qazilmalar hamda aralashmalar zaxiralarini hisoblash "Qattiq foydali qazilmalar konlarida yo'ldosh foydali qazilmalar va yo'ldosh foydali komponentlarni o'rganish tartibi to'g'risidagi nizom"ga muvofiq ravishda olib boriladi.

50. 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

51. Chamalangan qum va shag'al konlarini, sanoat miqyosida o'zlashtirish uchun tayyorlash O'zbekiston Respublikasi DZK tomonidan tasdiqlangan "Qattiq foydali qazilmalarning zaxiralari va bashoratli resurslarining tasnifi" bo'yicha aniqlanadi.

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 ishonchliligi, 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'rnatilgan;

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

52. 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;

$B+C_1$, 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 ishonchlilik 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'lamini 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.

53. Qum shag'al konlarini qidirish ishlari olib - borayotgan geologik-qidiruv tashkilotlariga parallel ravishda ularni tajriba-sanoat o'zlashtirishni olib borishga ruxsat beriladi. Bunday o'zlashtirishning maqsadga muvofiqligi tegishli texnik-iqtisodiy hisob-kitoblar bilan qo'llab-quvvatlanishi lozim.

VI. ZAXIRALARNI QAYTA HISOBLASH VA QAYTA TASDIQLASH

54. 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.

Qum-shag'al 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.

Qum-shag'al 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'laonlik bilan qazib olishni ta'minlaydigan yangi texnik-iqtisodiy qidiruv shartlari asosida korxona iqtisodiyotini yomonlashtirmagan holda, qayta hisoblab chiqiladi

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

qilinadi.

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

VII. XULOSA

55. Mazkur Yo‘riqnoma kuchga kirishi bilan O‘zbekiston Respublikasi Geologiya va mineral resurslar davlat qo‘mitasi tomonidan 2001 yil 1 avgustda tasdiqlangan “Qum va shag‘al konlariga zaxiralar tasnifini qo‘llashga oid yo‘riqnoma” o‘z kuchini yo‘qotadi.

Qum va shag'al materiallari va mahsulotlari uchun standartlar va texnik shartlar ro'yxati

1. DST (GOST) 8736-2014 Qurilish ishlarida ishlatiladigan qum. Texnik shartlar
2. DST (GOST) 8267-93 Qurilish ishlarida ishlatiladigan qattiq tog' jinsli shag'al va chaqiq tosh. Texnik shartlar
3. DST (GOST) 26633-2015 Og'ir va mayda donali betonlar. Texnik shartlar
4. DST (GOST) 8269-97 Zich tog' jinslaridan va kon boyitish korxonalari chiqindilaridan qurilish ishlari uchun shag'al va mayda tosh olish.
5. DST (GOST) 9128-2013 Asfaltbetonli, polimerasfaltbetonli aralashmalar, avtomobil yo'llari va aerodrom uchun asfaltbeton, polimerasfaltbeton. Texnik shartlar
6. DST (GOST) 23558-94 Yo'l va aerodrom qurilishi uchun noorganik bog'lovchilar bilan ishlangan maydalangan tosh-shag'al-qum aralashmalari va tuproqlar. Texnik shartlar
7. DST (GOST) 8735-88 Qurilish ishlari uchun qum. Sinov usullari
8. DST (GOST) 7392-2014 Temir yo'lining balast qatlami uchun zich jinslardan ezilgan tosh. Texnik shartlar
9. DST (GOST) 22551-2019 Shisha sanoati uchun kvarts qumi, maydalangan qumtosh, kvartsit va tomirli kvarts. Texnik shartlar
10. DST (GOST) 2138-91 Qoliplash qumlari. Umumiy texnik shartlar
11. DST (GOST) 29234-91 Qoliplash qumlari. Sinov usullariga qo'yiladigan umumiy talablar
12. DST (GOST) 31360-2007 Avtoklavlangan uyali betondan mustahkamlanmagan devor mahsulotlari. Texnik shartlar
13. DST (GOST) 11024-2012 Panellar devor tashqi beton va turar-joy va jamoat binolari uchun temir-beton. Umumiy texnik shartlar
14. DST (GOST) 21520-89 Uyali beton devordan kichik bloklar. Texnik shartlar
15. DST (GOST) 5742-76 Uyali betondan issiqlik izolyatsion mahsulotlar
16. DST (GOST) 13015-2012 Qurilish uchun beton va temir-beton buyumlar. Umumiy texnik talablar. Qabul qilish, etiketlash, tashish va saqlash qoidalari
17. DST (GOST) 379-2015 G'isht, toshlar, bloklar va plitalar bo'linish devorlari silikat. Umumiy texnik shartlar
18. DST (GOST) 4417-75 Payvandlash materiallari uchun qum kvarts
19. DST (GOST) 7031-75 Nozik keramika uchun kremniy qum
20. DST (GOST) 3647-80 Silliqlash materiallari. Tasniflash. Donadorlik va don tarkibi. Nazorat usullari