

Yer osti suvlarining ekspluatatsiya zahiralarini va prognoz resurslarini geotermal suvlar konlariga qo‘llash bo‘yicha YO‘RIQNOMA

I. Umumiy qoidalar

II. Geotermal suv konlarini qidiruv maqsadlari uchun gidrogeologik, gidrokimyoviy va geotermik sharoitlarning murakkabligiga ko‘ra guruhlash

III. Geotermal suv konlarining o‘rganilganlik darajasiga qo‘yiladigan talablar

IV. Geotermal suvlar ekspluatatsiya zahiralarini hisoblashga qo‘yiladigan talablar

V. Topilgan konlarning sanoat miqyosida o‘zlashtirishga tayyorligi

Ushbu yo‘riqnoma O‘zbekiston Respublikasi uchun yer osti geotermal suv konlarining ekspluatatsiya zahiralarini va prognoz resurslarini o‘rganish va hisoblashga qo‘yiladigan yagona talablarni, shuningdek qidiruv ishlari olib borilgan konlarni (uchastkalarni) sanoat yo‘li bilan o‘zlashtirish uchun tayyorlash shartlarini belgilaydi.

Mazkur Yo‘riqnoma talablari mulkchilik shaklidan qat’i nazar, O‘zbekiston Respublikasi hududida yer osti suvlariga geologiya-qidiruv ishlarini bajaruvchi barcha korxonalar (tashkilotlar) tomonidan qo‘llanilishi majburiydir.

Ushbu Yo‘riqnoma “Yer osti shifobaxsh mineral, sanoat va geotermal issiqlik-energetik suvlarining ekspluatatsion zahiralarini hamda prognoz resurslarini hisoblash ma’lumotlarining mazmuni, rasmiylashtirilishi va Foydali qazilmalar bo‘yicha DZKga taqdim etish tartibi to‘g‘risidagi yo‘riqnoma” (Davlat geologiya qo‘mitasi raisi tomonidan 1994 yil 17 dekabrda tasdiqlangan) o‘rniga hamda “Yer osti suvlarining ekspluatatsion zahiralarini va prognoz resurslari tasnifi” (DZK 2016 yil 27 oktyabrdagi 323-son bayonnomasi bilan tasdiqlangan) yo‘riqnomasi asosida ishlab chiqilgan.

Yo‘riqnomaga O‘zbekiston Respublikasining “Yer osti boyliklari to‘g‘risida”gi Qonuni (2024-yil 31-oktyabrdagi O‘RQ-987-son o‘zgartirishlar bilan yangi tahriri) va yer osti suvlari konlariga oid amaldagi me‘yoriy xujjatlar hamda mahalliy va xorijiy amaliyotini hisobga olgan holda o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritilgan.

Tuzuvchilar: B.J. Ismailov, S.A. Bakiyev, T.I. Muminjanov, A.S. Ibragimov

I. UMUMIY QOIDALAR

1.1. Geotermal suvlar tarkibiga kimyoviy tuzilishidan qat'i nazar harorati 35°C dan yuqori bo'lgan yer osti suvlari kiradi. Ba'zi hollarda issiqlik ta'minoti yoki boshqa maqsadlar uchun harorati 20°C dan 35°C gacha bo'lgan subtermal suvlardan ham foydalanish mumkin.

Harorat va agregat (faza) holatiga ko'ra geotermal suvlar ikki guruhga bo'linadi: yuzaga chiqish harorati 100°C gacha bo'lgan asl termal suvlar va harorati 100°C dan yuqori bo'lgan o'ta qizigan suvlar (bug'-suv aralashmalari, quruq bug'). Termal suvlar guruhida harorati 70°C dan 100°C gacha bo'lgan past potensialga ega suvlar ajratib ko'rsatiladi. O'ta qizigan suvlar yuqori potensialga ega tabiiy issiqlik tashuvchilar guruhiga kiradi.

1.2. Xalq xo'jaligida geotermal suvlardan foydalanishning maqsadga muvofiqligi suvlardan oqilona va kompleks foydalanishda ularning sifatiga qo'yiladigan talablar va foydalanishning texnik shartlarini o'z ichiga olgan ushbu suvlarning zaxiralarini hisoblash uchun konditsiyalarning texnik-iqtisodiy asoslanishi (TIA) asosida belgilanadi; bunda direktiv organlarning suvdan foydalanish va atrof-muhitni muhofaza qilish tartibi to'g'risidagi qarorlari hisobga olinishi kerak. Konditsiyalar loyihasini ishlab chiqish "Mineral xomashyoga konditsiyalar texnik-iqtisodiy asoslashning mazmuni, rasmiylashtirilishi va Davlat komissiyasiga taqdim etish tartibi to'g'risidagi yo'riqnoma" talablariga muvofiq amalga oshiriladi.

1.2.1. Geotermal suvlarning issiqlik manbai sifatida yaroqliligi asosan ularning harorati (issiqlik miqdori) bilan belgilanadi. Ulardan amaliy foydalanish uchun ularning kimyoviy tarkibi, agressiv xususiyatlari, tuz to'planish jarayonlarining intensivligi va chiqindi suvlarni tashlashning mumkin bo'lgan yo'llari ham katta ahamiyatga ega.

1.2.2. Geotermal suvlardan foydali komponentlarni ajratib olish yoki shifobaxsh mineral suvlar sifatida kompleks foydalanishda yer osti suvlarining ekspluatatsiya zaxiralari va prognoz resurslari tasnifini tegishligi bo'yicha sanoat yoki shifobaxsh mineral suv konlariga qo'llash bo'yicha yo'riqnomalarga ham amal qilish lozim.

1.2.3. Geotermal suvlarning issiq suv ta'minoti uchun yaroqliligi O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan belgilanadigan IEM issiqlik tarmoqlaridan issiq suv ta'minoti tizimlaridan foydalanishning sanitariya qoidalariga solinadi. Ushbu qoidalarga ko'ra, issiq suv ta'minoti uchun ishlatiladigan geotermal suvlar o'zining bakteriologik ko'rsatkichlari, qattiqligi, gazga to'yinganligi, zaharli va radioaktiv moddalar miqdori bo'yicha O'z DSt -950:2011 "Ichimlik suvi" talablariga javob berishi kerak. Davlat sanitariya nazorati organlari issiq suv ta'minoti uchun minerallashuvi 10 g/l gacha bo'lgan geotermal suvlardan, ularda asosan ishqoriy metallar - natriy va kaliy bo'lishi sharti bilan foydalanishga ruxsat beradi. Ushbu maqsadlarda yuqori (1 g/l dan ortiq) minerallashgan suvlardan foydalanish imkoniyati har bir holatda davlat sanitariya nazorati organlari tomonidan tasdiqlanishi kerak.

1.2.4. Foydalanilgan (ishlatilgan), keyinchalik texnik maqsadlar uchun mo'ljallangan geotermal suvlarning sifatiga doir talablar aniq suv iste'molchilari tashkilotlari tomonidan belgilanadi.

1.3. Geotermal suvlar tog' jinslarining g'ovaklari, yoriqlarida, karst va boshqa bo'shliqlarida to'planadi va harakatlanadi, bu o'z navbatida turli xil konlarni hosil qiladi.

1.4. Geotermal suvlar koni deganda suvli tizimning fazoviy-chegaralangan qismi (bir yoki bir nechta suvli komplekslar, gorizontlar) tushuniladi, uning doirasida tabiiy omillar ta'sirida atrofdagi maydonlarga nisbatan geotermal suvlarni ulardan maqsadli foydalanish uchun yetarli miqdorda olish uchun qulay sharoitlar yaratiladi.

1.4.1. Geotermal suv konlari keng tarqalgan suv o'tkazuvchi qatlamlar bilan bog'liq:

- platformalarning artezian havzalarida;
- burmali mintaqalarning artezian havzalarida;
- burmali tog' mintaqalaridagi yoriq jinslar massivlarida (yoriq-tomirli konlar).

1.4.2. Geotermal suv konlari gidrogeologik sharoitlarining murakkabligi har bir aniq holatda yotish xarakteri, suvli gorizontlarning tuzilishi, suv sig'diruvchi jinslarning qalinligi va filtratsiya xususiyatlarining o'zgaruvchanligi; suvlarning ekspluatatsiya zaxiralarini shakllantiruvchi manbalarining xususiyatlari, gidrokimyoviy va geotermik vaziyatlar bilan belgilanadi.

1.5. Geotermal suv konlarining ekspluatatsiya zaxiralari quyidagilar bilan ta'minlanishi mumkin:

- ishlab chiqarilayotgan yer osti suvlarining tabiiy zaxiralari va tabiiy resurslari hamda ular bilan gidravlik jihatdan bog'langan qo'shni suvli qatlamlar;
- suv olish inshootlarini sun'iy ravishda to'yintirish natijasida shakllanadigan sun'iy zaxiralar va resurslar, masalan, ishlatilgan (chiqindi) suvlarni qazib olinayotgan yoki ular bilan gidravlik bog'liq bo'lgan suvli qatlamlarga haydash orqali hosil bo'ladi.

Tabiiy zaxiralar tushunchasi tog' jinslarining g'ovaklari, yoriqlari va karst bo'shliqlarida joylashgan gravitatsion suv hajmini, shuningdek, bosimli suvli qatlamda bosim pasayganda undan ajralib chiqadigan suv hajmini (elastik zaxiralar) o'z ichiga oladi.

Tabiiy resurslar deganda, antropogen ta'sir bilan buzilmagan gidrogeologik sharoitlarda suvli qatlamning to'yinish miqdori tushuniladi.

Suv olish inshootlariga tabiiy resurslarni va yer osti suvlari zaxiralarini, shuningdek, ular bilan gidravlik bog'liq bo'lgan qo'shni suvli qatlamlarni jalb qilish yoki suv olish inshootini sun'iy yo'l bilan ta'minlashni kuchaytirish imkoniyati bir qator omillarga bog'liq. Bu omillarga suvli qatlamlarning joylashuv sharoitlari, ularni ajratib turuvchi kam o'tkazuvchan qatlamlarning mavjudligi yoki yo'qligi, ushbu qatlamlarning ochiq hududlari yoki o'tkazuvchan cho'kindilar bilan fatsial almashishi, suv olish inshootlarini joylashtirish sxemasi va boshqa omillar kiradi.

1.6. Geotermal suvlardan foydalanish barqarorlashgan yoki barqarorlashmagan filtratsiya rejimlarida amalga oshirilishi mumkin.

Barqaror filtratsiya rejimida ekspluatatsiya zaxiralar to'liq qayta tiklanadigan manbalar hisobiga ta'minlanadi, biroq ayrim hollarda vaqt o'tishi bilan suvning sifati o'zgarishi mumkin. Filtratsiya rejimidan qat'iy nazar, geotermal suvlar zaxiralarini hisoblashni belgilangan foydalanish muddatiga ko'ra o'tkazish lozim. Bu muddat konditsiyalarni asoslashda aniqlanadi va quduqlardagi suv sathining ko'rsatilgan pasayishini hamda shu davr mobaynida suvning talab qilingan sifatini, ayniqsa uning issiqlik miqdorini saqlab qolish zarurligini hisobga oladi.

II. GEOTERMAL SUV KONLARINI QIDIRUV MAQSADLARI UCHUN GIDROGEOLOGIK, GIDROKIMYOVIY VA GEOTERMİK SHAROITLARNING MURAKKABLIGIGA KO‘RA GURUHLASH

Geotermal suv konlarining gidrogeologik, gidrokimyoviy va geotermik sharoitlari murakkabligiga ko‘ra, ular "Yer osti suvlarining ekspluatatsiya zaxiralari va bashorat resurslari tasnifi"ning 1, 2 va 3 guruhlariga mos keladi.

2.1. 1- guruhga quyidagi konlar (uchastkalar) kiradi: oddiy gidrogeologik, gidrokimyoviy va geotermik sharoitlarga ega; texnogen ta’siri kam; suvli gorizontlari tinch joylashgan, qalinligi va tuzilishi bo‘yicha barqaror hamda suvli jinslarning filtratsiya xususiyatlari bir xil; asosiy shakllanish manbalari qidiruv ishlari natijalari yoki o‘xshash konlarni ishlatish tajribasi asosida ishonchli aniqlanishi va miqdoriy baholanishi mumkin; ekspluatatsiya zaxiralarning to‘ldirilishi kafolatlangan bo‘lib, tabiiy, sun’iy va jalb qilinadigan resurslar bilan ta’minlangan.

Bularga asosan platformalarning artezian havzalaridagi konlar, shuningdek, burmalangan hududlardagi g‘ovak kollektorli yirik artezian havzalari konlari kiradi.

2.2. 2- guruhga suv saqlash gorizontlarining qalinligi va tuzilishining yuqori o‘zgaruvchanligi hamda suvli jinslarning filtratsiya xususiyatlarining bir xil emasligi yoki murakkab gidrokimyoviy va geotermik sharoitlar tufayli murakkab gidrogeologik sharoitlarga ega konlar (uchastkalar) kiradi. Bu guruhdagi konlarda ekspluatatsiya zaxiralarni shakllantirish manbalarining bir qismi qidiruv ishlari yoki rejim kuzatuvlari jarayonida miqdoriy jihatdan ishonchli baholanishi mumkin, boshqa qismi esa taxminiy baholanadi. Bunday konlar (uchastkalar) artezian havzalarida, platformalarda ham, burmalangan hududlarda ham uchraydi. Shuningdek, o‘rtacha texnogen ta’sirga ega bo‘lgan birinchi guruhdagi konlar (uchastkalar) ham shu guruhga kiritilishi mumkin.

2.3. 3- guruhga juda murakkab gidrogeologik sharoitlarga ega bo‘lgan konlar (uchastkalar) kiradi. Bu murakkablik suvli gorizontlarning qalinligi va tuzilishining o‘zgaruvchanligi hamda suvli jinslarning filtratsiya xususiyatlari tufayli yuzaga keladi yoki ularning tarqalishi cheklangan bo‘ladi. Shuningdek, bu guruhga juda murakkab gidrogeologik, gidrokimyoviy yoki geotermik sharoitlarga ega bo‘lgan konlar (uchastkalar) ham kiradi. Ekspluatatsiya Zaxiralarning ta’minlanganligi aniq ifodalanmagan bo‘lib, uzoq muddatli tajriba-filtrlash ishlari natijalari asosida aniqlanadi.

Bu guruhga deyarli barcha yoriq-tomirli turdagi konlar, burmalangan hududlardagi artezian havzalarining eng murakkab konlari va platformalardagi artezian havzalarining mahsuldor suvli qatlamlaridagi suv o‘tkazuvchi jinslarning juda notekis filtratsiya xususiyatlariga ega bo‘lgan ayrim konlar kiradi.

Ishlatilayotgan suvli qatlamlarga ishlatilgan yoki boshqa suvlarni haydash amalga oshirilayotgan yoki rejalashtirilayotgan bo‘lsa, kon (yoki maydon) murakkablik guruhi suv sifati (harorati va boshqa cheklovchi ko‘rsatkichlar) o‘zgarishi bashoratining ishonchliligi hisobga olingan holda belgilanadi.

Gidrogeologik, gidrokimyoviy va geotermik sharoitlarga ko‘ra, ayrim hollarda bir turdagi konlar turli guruhlariga mansub bo‘lishi mumkin. Shu sababli, ma’lum bir kon yoki maydonni u yoki bu guruhga kiritish har bir aniq vaziyatda asoslantirishni talab etadi.

III. GEOTERMAL SUV KONLARINING O'RGANILGANLIK DARAJASIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

3.1. Geotermal suv konlarini eng samarali o'rganish uchun belgilangan geologiya-qidiruv ishlarining (yer osti suvlari bo'yicha) bosqichma-bosqich tartibiga qat'iy rioya qilish, shuningdek, tadqiqot natijalarini har bir bosqichda o'z vaqtida geologik-iqtisodiy baholashni amalga oshirish zarur. Ba'zi hollarda, konning o'rganilganlik darajasi, gidrogeologik sharoitlarning murakkabligi, suvga bo'lgan ehtiyoj va konni sanoat miqyosida o'zlashtirishga tayyorlashning belgilangan muddatlariga qarab, ayrim bosqichlar geologiya-qidiruv jarayonining umumiy tizimidan tushib qolishi yoki boshqa bosqichlar bilan birlashib ketishi mumkin.

Konning o'rganilganlik darajasi geotermal suvlar zaxiralarini, ularning sifatini va foydalanish sharoitlarini ishonchli tarzda kompleks baholash uchun yetarli bo'lishi, shuningdek, yer osti boyliklari va atrof-muhitni muhofaza qilish talablariga so'zsiz rioya etgan holda uni kompleks o'zlashtirish imkoniyatini aniqlash imkonini berishi lozim.

3.2. Geotermal suvlar konlarida suvga bo'lgan ehtiyoj mavjud bo'lganda va keyinchalik o'zlashtirish uchun texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar qulay bo'lsa, qidiruv-baholash ishlari amalga oshiriladi.

Ularning natijalari asosida texnik-iqtisodiy asos (TIA) tayyorlanadi va vaqtinchalik me'yorlar ishlab chiqiladi. Belgilangan tartibda tasdiqlangan vaqtinchalik me'yorlarga muvofiq "C₁" va "C₂" toifalari bo'yicha geotermal suvlarning ekspluatatsiya zaxiralari hisoblanadi (shundan "C₁" toifasi bo'yicha - birinchi navbatdagi ehtiyoj miqdorida), qidiruv geologiya-qidiruv ishlarini o'tkazish uchun maydon tanlanadi, ushbu gidrogeologik sharoitlarda suv olishning maqbul tizimi belgilanadi va ishlatilgan suvlarni chiqarish masalasi tamoyili jihatidan hal etiladi.

Qidiruv qilinayotgan geotermal suvlar kichik inshootlarni isitish uchun mo'ljallangan hollarda, texnik-iqtisodiy asoslash va vaqtinchalik shartlar tuzilmaydi. Buning o'rniga, yiriklashtirilgan texnik-iqtisodiy hisob-kitoblar amalga oshiriladi va iste'molchi bilan kelishiladi.

Qidiruv qilish va rejalashtirilgan suv olish inshootini joylashtirish uchun maydon tanlash tegishli hokimiyat, buyurtmachi, geologiya organlari, yerdan foydalanuvchilar, O'zbekiston Respublikasi "Sanoatgeokontekstnazorat" agentligi, "Davlat tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi" hamda boshqa manfaatdor tashkilotlar bilan kelishilgan bo'lishi lozim. Agar geotermal suvlari issiq suv ta'minoti uchun mo'ljallangan bo'lsa, bu masala davlat sanitariya nazorati organlari bilan ham kelishib olinishi shart.

3.3. Qidiruv gidrogeologik ishlari faqat oldingi bosqich natijalari bo'yicha geologik-iqtisodiy jihatdan ijobiy baholangan va yaqin 5-10 yil ichida o'zlashtirilishi rejalashtirilgan konlarda (uchastkalarda) olib boriladi. Ular doimiy konditsiyalar loyihasini ishlab chiqish va belgilangan miqdordagi zaxiralarni hisoblash uchun zarur ma'lumotlarni ta'minlaydigan darajada batafsil o'rganiladi. Bunda konlarni (uchastkalarni) sanoat miqyosida o'zlashtirishga tayyorlash bo'yicha "Tasnif" talablariga rioya qilinadi. Bundan tashqari, kon (uchastka) geotermal suvlarning umumiy foydalanish zaxiralari, shu jumladan qidiruv-baholash ishlari jarayonida aniqlangan "C₂" toifasidagi zaxiralar ham baholanadi.

3.4. Qidiruv ishlari olib borilgan kon (maydon) uchun topografik asos mavjud bo'lishi lozim. Uning miqyosi hududning geologik tuzilishi, gidrogeologik va geotermik sharoitlari hamda relyefining o'ziga xos xususiyatlarini aks ettirishi kerak. Barcha qidiruv va foydalanish quduqlari, geofizik profillar va gidrogeologik kuzatish nuqtalari,

shuningdek geotermal suvlarning tabiiy chiqish joylari aniq asboblardan yordamida belgilangan bo'lishi shart. Izlov-qidiruv quduqlarining sezilarli chuqurligi tufayli, xaritalar va kesimlarda azimutal va zenit og'ishlariga tegishli tuzatishlar kiritish zarur.

3.5. Geotermal suvlar koni joylashgan hudud bo'yicha tegishli kesimlarni o'z ichiga olgan geologik, gidrogeologik va geotermik xaritalar mavjud bo'lishi shart. Umumiy maqsadli xaritalardan tashqari, mahsulдор suvli qatlamlarning o'ziga xos xususiyatlarini va yer osti suvlarining sifatini aks ettiruvchi maxsus xaritalar ham tuziladi. Bular qatoriga strukturaviy (yuqori va pastki qismlar), gidrokimyoviy, umumiy va samarali qalinliklar, gidrogeologik ko'rsatkichlar, keltirilgan sathlar va boshqa xaritalar kiradi. Xaritalar shunday katta maydonni qamrab olishi kerakki, ularda rejalashtirilayotgan suv olish inshootining ishiga ta'sir ko'rsatadigan asosiy suvli qatlamlarning tabiiy tarqalish chegaralari, mavjud suv olish inshootlarining joylashuvi, sanoat oqovalarini haydash uchastkalari, ishlab chiqilayotgan va o'rganilgan neft hamda gaz konlari uchastkalari va boshqalarni ko'rsatish imkonini bo'lsin. Grafik materiallarning miqyosi mazkur ma'lumotlarni aniq va yaqqol aks ettirish zaruriyatiga qarab belgilanadi.

3.6. Konning (uchastkaning) geologik tuzilishi, gidrogeologik va geotermik sharoitlari ixtisoslashtirilgan gidrogeologik xaritalar va kesmalarda, shu jumladan geofizik tadqiqotlar ma'lumotlari bo'yicha tuzilgan korrelyatsion kesmalarda aks ettiriladi, ularning ko'lami suvli gorizontlarning qalinligi, tuzilishi va yotish sharoitlarini, litologik tarkibini va suvni o'z ichiga olgan jinslarning filtratsiya xususiyatlarining maydon va kesma bo'ylab o'zgarish tabiatini, yer osti va yer usti suvlari sathining holatini, ularning sifatini va boshqalarni kuzatish imkonini beradi.

3.7. Qidiruv gidrogeologik ishlarini o'tkazish uslubi konning gidrogeologik sharoitlari murakkabligiga qarab belgilanadi. Bu usul rejalashtirilgan suv olish sxemasi hamda yer osti suvlarining ekspluatatsiya zaxiralari va bashorat resurslarini tasniflash talablari bilan muvofiqlashtirilib olib boriladi.

3.8. Geotermal suv konlarini qidirib topish burg'i quduqlari (keyingi matnda, quduq) yordamida amalga oshiriladi. Bu quduqlar o'z vazifasiga ko'ra izlov, qidiruv, qidiruv-ekspluatatsiya va kuzatuv quduqlariga bo'linadi.

Barcha turdagi geotermal suv konlarini qidirish bosqichida qidiruv va qidiruv-ekspluatatsiya quduqlari asosan suv olish uchastkasi doirasida joylashtiriladi. Bunda ilgari burg'ilangan quduqlar hisobga olinadi va belgilangan suv olish sxemasiga muvofiq ish olib boriladi. 1 va 2 -guruh konlarida suv olishning chiziqli sxemasida, filtratsiya xususiyatlari bo'yicha nisbatan bir xil bo'lgan suvli gorizontlarda, qidiruv va qidiruv-ekspluatatsiya quduqlar soni loyihaviy ekspluatatsiya quduqlar sonining 15-20% ni tashkil etishi lozim. 3-guruh konlarida esa, filtratsiya xususiyatlari bo'yicha juda notekis bo'lgan gorizontlar sharoitida, har bir loyihaviy ekspluatatsiya qudug'i o'rniga qidiruv yoki qidiruv-ekspluatatsiya qudug'i burg'ilanishi shart.

Qidiruv-ekspluatatsiya quduqlarining soni va tuzilishi ularni keyinchalik loyihada belgilangan unumdorlik bilan ishlatish imkoniyatini ta'minlashi lozim. Bu quduqlarni burg'ilash konni (uchastkani) o'zlashtirish muddatlari va iqtisodiy asoslarni inobatga olgan holda manfaatdor tashkilotlar bilan kelishilgan tarzda amalga oshiriladi.

3.9. Geotermal suv konlarini o'rganishda geofizik tadqiqotlarning yer usti va quduq usullari qo'llaniladi.

Quruqlikdagi geofizik tadqiqotlar asosan burmalangan hududlarning artezion havzalaridagi geotermal suv konlarida va yoriq-tomir turidagi konlarda olib boriladi. Bundan tashqari, ikkinchi turdagi konlarda ular keng miqyosli geologik-gidrogeologik va maxsus (gaz, termometrik, infraqizil) syomkalar bilan birgalikda amalga oshiriladi. Bu

tadqiqotlar konning geologik-strukturaviy holatini aniqlashtirish, tektonik buzilish zonalarini, tog' jinslari chegaralarini, suv osti suvli qatlamlarini, gidrogeotermik anomaliyalarni, chiqish o'choqlarini (shu jumladan yashirin) va boshqalarni aniqlash hamda kuzatish maqsadida o'tkaziladi. Odatda, yer usti geofizik tadqiqotlari kompleks usullar yordamida amalga oshirilib, burg'ilash va tajriba ishlarining asosiy qismidan oldin bajariladi.

Quduqlarda geologik kesimni bo'laklash, suv saqlovchi jinslarning umumiy va samarali qalinliklarini aniqlash, qo'shni suvli qatlamlarning o'zaro aloqasini o'rganish, statik yoki dinamik sathlarni belgilash, geotermal suvlarning oqim oraliqlarini aniqlash, quduqlarning texnik holatini tekshirish va boshqa maqsadlar uchun geofizik tadqiqotlar majmuasi o'tkaziladi.

3.10. Qidiruv paytida burg'ilangan quduqlardan sinov, tajriba (yakka, guruhli, to'pli) va tajriba-ekspluatatsiya suv tortishlar (chiqarishlar) amalga oshiriladi.

3.10.1. Sinov chiqarishlarining (suvni tortib olishlarning) maqsadi - suv o'tkazuvchi jinslarning filtratsiya xususiyatlarini va ularning maydon hamda kesim bo'yicha o'zgarishlarini dastlabki baholash, suvning sifatini aniqlash hamda qidiruv va qidiruv-ekspluatatsiya quduqlarining mumkin bo'lgan unumdorligini belgilash uchun ma'lumotlar olishdir.

3.10.2. Quduqlarning unumdorligini, gidrogeologik ko'rsatkichlarni, chegaraviy shartlarni va suvli qatlamlarning o'zaro bog'liqligini, yer osti va yer usti suvlarining aloqasini, quduqlarning o'zaro ta'sirida suv sathi pasayishini aniqlash hamda geotermal suvlarning sifatini o'rganish maqsadida tajribaviy suv chiqarish (yakka, guruhli, to'p-to'p) ishlari o'tkaziladi. Bu jarayonlar yer osti suvlarining ekspluatatsiya zaxiralarini asoslash uchun xizmat qiladi.

3.10.3. Suv olish sxemasi bo'yicha burg'ilangan bir yoki bir guruh quduqlardan (qazilmalardan) tajriba-ekspluatatsiya suv tortish, asosan 3-guruh, kamdan-kam hollarda 2-guruh konlarini o'rganishda o'tkaziladi. Bu konlarning murakkab gidrogeologik, gidrokimyoviy va geotermik sharoitlarini hisobiy sxema ko'rinishida ifodalab bo'lmaydi. Bunday suv tortishlarning maqsadi suvga bo'lgan belgilangan ehtiyojning ta'minlanganligini, suv olish jarayonida dinamik sath o'zgarishi xususiyatini, suvlarning ion-tuz va gaz tarkibi hamda harorati (issiqlik miqdori) o'zgarishlarini aniqlashdan iborat. Shuningdek, quduqlarda va kon uskunalarda korroziya va tuz to'planish jarayonlari o'rganiladi. Bunday suv tortishlar (chiqarishlar) loyihaviy suv sarfiga yaqin miqdorda amalga oshiriladi.

Barcha hollarda tajriba-ekspluatatsiya chiqarishlar (suv tortishlar) zarurligini asoslash talab etiladi.

3.10.4. Tajribaviy suv chiqarish (nasoslar orqali) ishlariga qo'yiladigan umumiy talablar quyidagilardan iborat:

- berilgan sarf bosqichida (suv sathining pasayishida) ularning uzluksizligi;
- oqimning doimiyligi yoki quduqdagi suv sathining pasayishi; zarur hollarda suv chiqarish (oqizish) jarayonlari belgilangan oqim o'zgarishi rejimiga muvofiq amalga oshiriladi;
- tajriba va kuzatuv quduqlarida suv chiqarish jarayoni oxirida suv sathining pasayish miqdorlari, sathni o'lchashda yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatolardan holi bo'lishga erishish (keyingi hisob-kitoblarning zarur aniqligini ta'minlash maqsadida);
- suv chiqarish jarayoni tugagandan so'ng, tajriba va kuzatuv quduqlaridagi suv sathining tiklanishini albatta kuzatib borish;

- chiqarib olinayotgan suvning, ta'sir doirasidagi sinovdan o'tkazilayotgan suvli qatlamga qayta tushishini istisno qiladigan masofaga olib ketilishini ta'minlash;

- geotermal suvlarini, ayniqsa uzoq vaqt davomida chiqarish jarayonida, belgilangan tartibda kelishilgan atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha chora-tadbirlar majmuasini amalga oshirish; bunda chiqarilgan geotermal suvlarni to'liq yoki qisman mahalliy ishlab chiqarish ehtiyojlari uchun foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

3.11. Geotermal suvlar konlarini qidiruv paytida, foydalanilgan suvlarni oqizish yoki utilizatsiya qilish masalasi yer qa'ri va atrof-muhitni muhofaza qilish chora-tadbirlarini ishlab chiqish uchun yetarli darajada o'rganilishi lozim. Bunda, tegishli tadqiqotlar belgilangan tartibda kelishilgan oqizish yoki utilizatsiya qilishning tanlangan usuliga muvofiq ravishda o'tkazilishi kerak.

3.11.1. Dastlabki tozalashni talab qiladigan ishlatilgan suvlarni yer usti, suv oqimlari, suv havzalari yoki oqmas havzalariga tashlashda, ularni tozalash usullarini aniqlash, tashlashning texnologik sxemasini ishlab chiqish va zarur texnik-iqtisodiy hisob-kitoblarni amalga oshirish maqsadida ixtisoslashtirilgan ilmiy-tadqiqot va loyiha institutlarini jalb etgan holda tegishli tadqiqotlar o'tkazilishi lozim.

3.11.2. Foydalanilgan suvlarni yer ostiga ko'mish yo'li bilan chiqarish rejalashtirilgan hollarda, maxsus qidiruv ishlarini o'tkazish lozim. Bu ishlar ushbu maqsad uchun tanlangan uchastkada (poligonda) quduqlar burg'ilash va ularni tajribaviy haydash orqali sinovdan o'tkazishni o'z ichiga oladi. Haydash ishlari suvning bir necha bosqichli sarfi bilan amalga oshirilib, eng maqbul rejim aniqlanadi. Tajriba davomida quduqning qabul qilish qobiliyatiga kislotali ishlov berish, mikro portlash va boshqa usullarning ta'sirini o'rganish zarur.

Tajribaviy suv chiqarishlar natijasida quduqlarning qabul qiluvchanligi, haydash bosimlari, haydalayotgan suvlarning suvli qatlamda tarqalish tezligi va uning sovish sur'atining vaqt o'tishi bilan o'zgarishini baholash uchun dastlabki ma'lumotlar olinishi lozim. Shuningdek, bu ma'lumotlar "ishlatilgan suvlar - qatlam suvlari - suv sig'diruvchi jinslar" tizimidagi fizik-kimyoviy jarayonlarni oldindan aytib berish uchun ham zarur bo'ladi.

Ishlatilgan suvlarni ishlab chiqarilayotgan suv qatlamiga bosimni saqlash maqsadida haydashda quyidagi ma'lumotlar olinishi lozim: geotermal suvlarning sovishini oldindan aytish, foydalanish va haydash quduqlarini joylashtirishning oqilona tizimini tanlash, shuningdek, haydash sharoitida quduqlarning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda geotermal suvlar zaxiralarini hisoblash uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar.

3.11.3. Foydalanilgan suvlarni chiqarish masalalari barcha holatlarda Davlat sanitariya nazorati organlari va Davlat ekologiya qo'mitasi bilan kelishilishi shart. Bundan tashqari, quyidagi kelishuvlar talab etiladi: yer ostiga ko'mish bo'yicha - Tog'-kon sanoati va geologiya vazirligi geologiya tashkilotlari bilan (zarur hollarda kurortlarni boshqarish organlari bilan ham); yer usti suv oqimlari va ochiq suv havzalariga tashlash bo'yicha - Bosh gidrometeorologiya xizmati hamda baliq zaxiralarini muhofaza qiluvchi tashkilotlar bilan; oqmas botiqlarga tashlash bo'yicha - O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari Davlat qo'mitasi organlari bilan kelishilishi lozim.

3.12. Konlarni qidirishda geotermal suvlarning rejimi o'rganilishi lozim. Bu rejim quduqlardagi suv sathi va ularning debiti, ion-tuz va gaz tarkibi hamda haroratning vaqt o'tishi bilan o'zgarishini o'z ichiga oladi. Ushbu o'rganish tabiiy sharoitlarda yoki suv olish inshootlari ishlashi, ishlatilgan suvlarni haydash, neft-gaz konlarini ishlatish va boshqa omillar ta'sirida buzilgan sharoitlarda olib boriladi. Geotermal suvlar rejimini o'rganish maxsus kuzatuv tarmog'i orqali amalga oshiriladi.

Statsionar rejimli kuzatuvlar qidiruv ishlari boshlanishi barobarida olib boriladi.

3.13. Geotermal suvlarni qidirish ishlari amal qilayotgan suv olish inshootlari joylashgan hududlarda yoki uchastkalarida olib boriladigan barcha hollarda, gidrogeologik tadqiqotlar quyidagi maqsadlarda ularni ishlatish tajribasini o'rganishdan boshlanadi:

- "Yer osti suvlarining ekspluatatsiya foydalanish zaxiralari va prognoz resurslari tasnifi"ning 5-bo'limida ko'zda tutilgan holatlarda, zaxiralari tasdiqlanmagan amaldagi suv olish uchastkalarida issiqlik-energetika suvlarining ekspluatatsiya foydalanish zaxiralarini baholash hamda zaxiralari ilgari tasdiqlangan suv olish uchastkalarida zaxiralarni qayta baholash;

- o'xshash gidrogeologik sharoitlarda joylashgan yangi qidiruv ishlari olib borilgan konlarda zaxiralarni baholashda, mavjud foydalanish tajribasini qo'llash;

- mavjud va yangi o'rganilayotgan suv olish inshootlarining o'zaro ta'sirini, shuningdek geotermal suvlarini qazib olishning ushbu hududning tabiiy sharoitlariga ko'rsatadigan ta'sirini baholash.

3.14. Qidiruv jarayonida geotermal suvlarning sifati haqida ma'lumotlar olinishi lozim. Bu ma'lumotlar belgilangan maqsadda foydalanish imkoniyatini baholash uchun zarur hisoblanadi.

Suv, kondensat, bug' va gaz (erkin va suvda erigan) namunalarining miqdori va hajmi, ularni turli gorizontlardan olish vaqtlari, tahlil turlari, shuningdek aniqlanishi lozim bo'lgan tarkibiy qismlar va ko'rsatkichlar ro'yhati kon (maydon)ning gidrogeologik va gidrokimyoviy sharoitlariga, geotermal suvlardan maqsadli foydalanishga hamda ularni bevosita ishlatilgandan so'ng chiqarib tashlash yoki utilizatsiya qilishning ko'zda tutilgan usuliga qarab belgilanadi. Bunda geotermal suvlardan foydali komponentlarni ajratib olish, balneologik maqsadlarda foydalanish, ishlatilgan suvlarni esa texnik maqsadlarda qo'llash kabi kompleks foydalanish imkoniyatlarini hisobga olish zarur.

Suv namunalarini tanlash, saqlash va tashish hamda ularni tahlil qilish amaldagi standartlar va yo'riqnoma ko'rsatkichlariga binoan amalga oshirilishi lozim. Tahlil natijalarini nazorat qilish "Suv kimyoviy tahlillari sifatini laboratoriya ichida nazorat qilish bo'yicha yo'riqnoma" asosida tartibga solinadi. Barcha namunalarning kamida 10-20 % tashqi nazoratga yuborilishi shart.

3.15. Suvli jinslarning g'ovaklik darajasi, o'tkazuvchanlik xususiyati, suv berish qobiliyati, donadorlik va mineral tarkibi, elektrofizik, issiqlik-fizik hamda boshqa xossalari laboratoriyada kern namunalarida o'rganilishi lozim. Turli xil tahlillar soni har bir aniq holatda asoslanadi, ularni o'tkazish uslubi esa tegishli yo'riqnomalarga muvofiq belgilanadi.

3.16. Qidiruv ishlari jarayonida suv olish uchastkasining muhandislik-geologik sharoitlari haqida yetarli ma'lumotlar olinishi lozim. Bu ma'lumotlar konni (uchastkani) qazish loyihasini asoslash uchun zarur bo'lib, ularga ko'chkarlar, sel hodisalari, qirg'oqlarning yemirilishi va qayta ishlanishi, cho'kuvchan va kuchsiz tuproqlar hamda boshqa omillar kiradi. Zarurat tug'ilganda, kelajakdagi korxonani ichimlik suvi bilan ta'minlashning mumkin bo'lgan manbalari ham aniqlanishi kerak.

IV. GEOTERMAL SUVLARNING EKSPLUATATSIYA ZAHIRALARINI HISOBLASHGA QO'YILADIGAN TALABLAR

4.1. Geotermal suvlarining ekspluatatsiya zaxiralarini hisoblash tasdiqlangan doimiy konditsiyalar asosida amalga oshiriladi. Bu jarayon belgilangan foydalanish

rejimida, mintaqaviy gidrogeologik va iqtisodiy jihatdan qulay bo'lgan suv olish inshootlari yordamida kondan olinishi mumkin bo'lgan suv miqdorini aniqlashdan iborat. Bunda suvning sifati hisoblab chiqilgan foydalanish muddati davomida xalq xo'jaligida maqsadli foydalanish talablarini qondirishi, shuningdek, zarur tabiatni muhofaza qilish cheklovlariga qat'iy rioya qilinishi talab etiladi.

Geotermal suvlarning ekspluatatsiya zaxiralari bir m³/sutka hisobida, bug'-suv aralashmasi esa tonna/sutka hisobida hisoblanadi. Shuningdek, konning (uchastkaning) geotermal salohiyati gigajoul, megavatt va shartli yoqilg'i tonnasi birliklarida baholanishi lozim. Geotermal suvlarda sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan foydali komponentlar mavjud bo'lsa, ularning miqdori konni ishlatishning hisoblangan muddati davomida suvni qayta ishlashdagi yo'qotishlarni hisobga olmagan holda tonna birligida aniqlanadi.

4.2. Yil davomida suv iste'moli notekis bo'lgan hollarda geotermal suvlarining ekspluatatsiya zaxiralarini hisoblash ikki yo'nalishda olib boriladi: suv iste'molining uzluksiz bir tekis va berilgan notekis rejimlarida. Ikkala holda ham suv olishning yillik umumiy hajmi bir xil deb qabul qilinadi. Suv olish tizimining hisobiy sxemasidagi quduqlar soni va ularning unumdorligi belgilangan suv olishning maksimal miqdorini ta'minlay olishi zarur.

4.3. Ishlatilgan suvlarni qatlam bosimini saqlab turish maqsadida mahsuldor suvli gorizontlarga haydash paytida geotermal suvlarning ekspluatatsiya zaxiralarini hisoblash, ekspluatatsion va haydovchi quduqlarni joylashtirish rejasiga muvofiq amalga oshiriladi. Bunda quduqlarning o'zaro ta'siri, gorizontning mumkin bo'lgan sovishi va suv sifatining o'zgarishi hisobga olinadi.

4.4. Geotermal suvlar tarkibidagi foydali komponentlar zaxiralari "Konlarni kompleks o'rganish hamda yo'ldosh foydali qazilmalar va komponentlar zaxiralarini hisoblash talablari"ga muvofiq hisoblab chiqiladi.

4.5. Geotermal suvlar zaxiralarini hisoblashda rejalashtirilgan suv olish inshootining belgilangan foydalanish muddati davomida mavjud suv olish inshootlariga va mazkur hududning tabiiy sharoitlariga ko'rsatadigan ta'sirini baholash lozim.

4.6. Turli toifadagi geotermal suvlar zaxiralari "Yer osti suvlarining ekspluatatsiya zaxiralari va prognoz resurslari tasnifi"ning 2-bo'limi talablariga hamda ushbu Yo'riqnomaning avvalgi bo'limlarida keltirilgan umumiy qoidalarga muvofiq hisoblab chiqiladi.

4.6.1. "A" toifasidagi (o'zlashtirilgan) zaxiralar kamida bir yil davomida foydalanilayotgan amaldagi suv olish inshootlari tizimiga muvofiq ishlab chiqarilayotgan konlarda (maydonlarda) hisoblab chiqiladi:

- foydalanishning keyingi muddatiga saqlanib qolishi prognoz hisob-kitoblari bilan tasdiqlangan suv olish quduqlari va buloqlarning amaldagi suv sarfi bo'yicha;

- ekspluatatsiya quduqlari va buloqlarning umumiy suv sarfi bo'yicha, shuningdek, maksimal pasayish davrida suv olish inshootlarining o'rtacha oylik sarfi asosida;

"A" toifasiga ko'ra geotermal suvlar zaxiralarini hisoblashda, hisob-kitob sxemasida faqat kon (uchastka)ni ishlatish tajribasi asosida ishonchli tarzda aniqlangan ekspluatatsiya zaxiralarini shakllantiruvchi manb'alar hisobga olinadi;

4.6.2. "B" toifadagi zaxiralar qidiruv ishlari olib borilgan yoki ishlab chiqilayotgan konlarda yangi yoki amaldagi suv olish sxemasiga muvofiq hisoblanadi:

- 1- guruh konlaridagi haqiqiy suv olishning ikki baravar ekstrapolyatsiyasi doirasida va amalda erishilgan suv olish miqdoridan oshmaydigan mavjud suv olish inshootlarining hisoblangan unumdorligi bo'yicha;

- amalda erishilgan suv olish miqdoriga ko'ra, 2- guruh konlarida, keyingi hisoblangan foydalanish muddati davomida suvning talab qilingan sifatini saqlab qolish imkoniyati tasdiqlangan hollarda;

- 3-guruhdagi konlarda bir vaqtning o'zida tajriba-ishlatish miqdorlari bilan sinovdan o'tkazilgan quduqlarning haqiqiy suv sarfi asosida, erishilgan suv sarflarini va hisoblangan ishlatish muddati davomida talab etilgan suv sifatini olish imkoniyati tasdiqlangan taqdirda.

"B" toifadagi geotermal suvlarning ekspluatatsiya zaxiralarini hisoblashda faqat kon (maydon)ni ishlatish tajribasi yoki qidiruv gidrogeologik ishlari natijalariga ko'ra umumiy miqdoriy baholanishi berilgan shakllanish manb'alari inobatga olinadi.

4.6.3. "C₁" toifasidagi zaxiralar quyidagicha hisoblanadi:

- 1- va 2- guruh konlaridagi quduqlarni sinash bo'yicha olingan amaliy natijalar asosida aniqlangan suv olish inshootining hisoblangan unumdorligi bo'yicha;

- 1- va 2- guruh konlarida suv olish inshootining hisoblangan unumdorligi bo'yicha ("B" toifadagi zaxiralarni chegirib tashlagan holda);

- 3- guruh konlarida ekspluatatsiya zaxiralarining taxminiy belgilangan ta'minlanganlik miqdori doirasida, turli vaqtlarda sinovdan o'tkazilgan quduqlarning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda, ularning hisoblangan suv sarfi bo'yicha;

- 3- guruh konlarida ("B" toifasidagi zaxiralarni hisobga olmaganda) bir vaqtning o'zida tajriba-ekspluatatsiya suv tortish orqali sinab ko'rilgan quduqlarning hisoblangan suv sarflari bo'yicha, amalda erishilgan suv sarflarining bir yarim barobar ekstrapolyatsiyasi doirasida va ekspluatatsiya zaxiralarining ta'minlanganlik darajasi taxminiy belgilangan miqdorga asosan.

IV.6.4. "C₂" toifasidagi zaxiralar quyidagicha hisoblanadi:

- yakka quduqlarni sinovdan o'tkazish ma'lumotlari va boshqa gidrogeologik tadqiqotlar natijalari asosida suv olish inshooti uchun hisoblangan unumdorligi bo'yicha;

- yuqori toifadagi zaxiralarni hisobga olgan holda ekstrapolyatsiya usuli orqali;

- ko'proq o'rganilgan hududlar bilan gidrogeologik sharoitlarning o'xshashligi asosida.

4.6.5. "P" toifasidagi bashorat resurslari mintaqaviy gidrogeologik tadqiqotlar jarayonida baholanadi. Bu tadqiqotlar natijasida muayyan tuzilmalarga xos bo'lgan termomineral suvlarning mavjudligi aniqlanadi.

4.7. Yer osti geotermal suvlarining ekspluatatsiya zaxiralarini o'zlashtirish sharoitlari, xalq xo'jaligi yoki iqtisodiy ahamiyatiga ko'ra balansga kiritilgan va balansdan tashqari zaxiralarga bo'linadi.

Hozirgi paytda foydalanish maqsadga muvofiq va ekologik jihatdan foydali hisoblanuvchi zaxiralar balans zaxiralariga kiradi.

Balansdan tashqari zaxiralarga - hozirgi vaqtda ayrim sabablarga ko'ra (miqdorining kamligi, ushbu maqsadli foydalanish uchun suvning harorati pastligi, minerallashtirish darajasining yuqoriligi va boshqalar) foydalanish maqsadga muvofiq bo'lmagan zaxiralar kiradi.

Balansdan tashqari zaxiralarni hisobga olishda, ularni balansdan tashqari toifaga kiritish sabablariga (iqtisodiy, texnik, texnologik, ijtimoiy-ekologik va boshqa) ko'ra tasniflash amalga oshiriladi.

4.8. Yil davomida notekis suv iste'moli sharoitlarida zaxiralarni hisoblashda, ularni alohida toifalarga ajratish uzluksiz va bir tekis suv olish sharoitlariga nisbatan amalga oshiriladi.

4.9. Geotermal suvlarning ekspluatatsiya zaxiralarini hisoblash "Davolovchi mineral, sanoat va geotermal suvlarning ekspluatatsiya zaxiralari hamda prognoz resurslarini hisoblash ma'lumotlarini tayyorlash, rasmiylashtirish va Davlat komissiyasiga taqdim etish tartibi to'g'risidagi yo'riqnoma"ga muvofiq amalga oshiriladi.

4.10. Geotermal suvlarining ekspluatatsion zaxiralarini baholash natijalari hisob-kitob rejalari va kesmalarga tushiriladi. Bu rejalari va kesmalarda quyidagilar aks ettiriladi:

- geotermal suvlarning ekspluatatsiya zaxiralari hisoblanadigan maydon konturlari, kichik obyektlar uchun maydon chegaralari kon chegaralari bilan mos tushadi; keng maydonli tarqalishga ega bo'lgan suvli qatlamlar uchun shartli chegara sifatida foydalanish muddati oxirida suv sathining hisoblangan pasayish izochizig'ini qabul qilish mumkin, bu pasayish depressiya yuzasi markazidagi pasayishning 10 foizini tashkil etadi.

- hisob-kitob muddati oxirida rejadagi suv sathi pasayishining izochizqlarini va gidrogeologik kesimlardagi depressiya egri chiziqlarini ko'rsatuvchi ma'lumotlar;

- zaxiralarni hisoblashni asoslovchi quduqlar, shuningdek guruhlar va toifalar bo'yicha alohida hisoblangan zaxiralar miqdorlari.

Hisob-kitob rejasining miqyosi kon o'lchamlari yoki bashorat qilingan depressiya voronkasining radiusi asosida belgilanadi. Agar bu miqyos keltirilgan ma'lumotlarni to'liq aks ettirish imkonini bermasa, unga yirikroq miqyosdagi qo'shimcha chizmalar ilova qilinadi. Bu chizmalarda har bir baholanayotgan suv olish maydonidagi mavjud va loyihalashtirilayotgan foydalanish quduqlarining joylashuvi, shuningdek, ushbu quduqlar bilan asoslangan zaxiralar guruhlari va toifalari ko'rsatilishi lozim.

V. QIDIRIB TOPILGAN KONLARNING SANOAT MIQYOSIDA O'ZLASHTIRISHGA TAYYORLIGI

5.1. Qidiruv ishlari olib borilgan geotermal suv konlarining sanoat miqyosida o'zlashtirishga tayyorligi "Yer osti suvlarining foydalanish zaxiralari va bashorat resurslari tasnifi"ning 4 va 5-bo'limlaridagi talablarga muvofiq belgilanadi.

5.2. Geotermal yer osti suvlari konlarini (uchastkalarini) sanoat miqyosida o'zlashtirishga murakkablikning barcha guruhlaridagi konlarda "A" va "B" toifasidagi zaxiralar asosida, 3-guruh konlari (uchastkalari)da esa "C₁" toifasidagi zaxiralar asosida (DZK qaroriga binoan) ruxsat etiladi. Kon (uchastka) doirasida qidiruv ishlari olib borilgan zaxiralar toifalarining o'zaro nisbati belgilanmaydi.

5.3. Sanoat miqyosida o'zlashtirishga tayyorlangan konlarda (murakkablik darajasidan qat'iy nazar):

- suv sifati xalq xo'jaligida maqsadli foydalanish talablariga muvofiq barcha ko'rsatkichlar bo'yicha o'rganilishi lozim; hisob-kitob qilingan foydalanish muddati davomida suv sifati ushbu talablarga javob berishi isbotlanishi kerak.

- geotermal suvlarning texnik xususiyatlari, issiqlikni ajratib olish va ularni kompleks qayta ishlashning texnologik sxemasini loyihalash uchun zarur bo'lgan boshlang'ich ma'lumotlarni ta'minlaydigan darajada batafsil o'rganilgan;

- geotermal suvlaridan foydalanish va ularni ishlatilgandan so'ng chiqarib tashlash shartlari, konni (uchastkani) ishlab chiqish loyihasini tuzish uchun zarur bo'lgan dastlabki ma'lumotlarni olishni ta'minlaydigan darajada batafsil o'rganilishi kerak.