

O‘ZBEKISTONNING YER OSTI SUV RESURSLARI VA ULARDAN OQILONA FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

Yarboboyev Tulqin Nurboboyevich¹

Qosimova Karima Yodgor qizi²

Jamilov Baxtiyor Baxriddin o‘g‘li³

¹*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi” kafedrasida professori.*

tulkin-69@mail.ru, (91) 956-05-06.

²*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” ta’lim yo‘nalishi talabasi.*

qosimovakarima77@gmail.com, (90) 716-71-62.

³*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi” ta’lim yo‘nalishi talabasi.*

UDK: 551.49.

Annotatsiya: Maqolada O‘zbekistonning yer osti suv resurslari, ularning zaxiralari va hududlar bo‘ylab tarqalganligi, ulardan foydalanishda yuzaga kelayotgan muammolar muhokama qilingan. Yer osti suv resurslaridan samarali foydalanish bo‘yicha hukumat qarorlari va amalga oshirilayotgan ishlar ko‘rib chiqilgan. Mamlakatimizda atrof-muhit muhofazasi, tabiiy resurslar, jumladan, suvdan oqilona foydalanish masalalariga alohida e‘tibor qaratilayotgani haqida ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: geologiya, gidrogeologiya, ekologiya, yer osti suvlari, suv resurslari, artezian quduqlar, burg‘ilash, tabiiy, antropogen ta’sirlar.

KIRISH

Suv resurslari dunyoning barcha mamlakatlarida milliy boylik sanaladi, ularning mavjudligi jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik jihatdan barqaror rivojlanishining asosiy ko‘rsatkichidir. Har qanday mamlakatning iqtisodiy salohiyatidan qat’iy nazar, asosiy muammolaridan biri tabiiy resurslarni muhofaza qilish, atrof-muhit sifatini saqlab qolgan holda suvdan xavfsiz barqaror foydalanish hisoblanadi. Bu muammo, ayniqsa, suv



havzalariga antropogen ta'sir kuchayishi va favqulodda vaziyatlar yuzaga kelishi sharoitida keskinlashadi.

Jamiyatning iqtisodiy salohiyatini rivojlanishi ko'p jihatdan suv ta'minoti darajasiga bog'liq. O'z navbatida, suv ta'minoti darajasi insonning ma'lum bir geografik hududdagi suv resurslari bilan belgilanadi. Tarixiy rivojlanish jarayonida jamiyat faqat iqtisodiy rivojlanish darajasiga muvofiq mavjud bo'lgan tabiiy suv turlaridan foydalangan. Suv resurslarining o'ziga xos xususiyati ularning yangilanishidir. Shu tarzda, ular boshqa tabiiy resurslardan tubdan farq qiladi. Suv resurslari orasida yer osti suvlari alohida ahamiyatga ega.

Keyingi o'n yilliklarda suvga bo'lgan ehtiyoj ortib borayotganligi tufayli yer osti suvlarni qazib chiqarish hajmi ham tobora ko'payib bormoqda. Xavfsizlikni ta'minlash maqsadida suv qatlamlarini yer yuzasidan ifloslanishidan ma'lum darajada izolyatsiya qilishni ta'minlash uchun sanitariya muhofazasi zonalari yaratilmoqda. Suv quduqlaridan tasdiqlangan miqdordan ortiqcha suv olish qatlamda suv sathining pasayib ketishiga va bu zaxiralarning bir necha yil ichida tugashiga olib kelishi mumkin. Shu boisdan yer osti suvlari sathini bashorat qilish bo'yicha gidrogeologik masalalarni kompleks hal etishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Yer osti suvlarini o'rganish turli xil iqtisodiy vazifalarni hal qilishda olib borilgan gidrogeologik tadqiqotlarning umumiy majmuasida juda muhim rol va ahamiyatga ega. Yer osti suvlarini o'rganish maqsadida muntazam gidrogeologik kuzatuvlar yer osti suvlarining hosil bo'lish jarayonlarining miqdoriy tavsifini berishga, ularning miqdori, sifati va xususiyatlaridagi o'zgarishlarning asosiy qonuniyatlarini aniqlashga va yer osti suvlarini oqilona o'zlashtirish va himoya qilish yo'llarini, ularning zararli ta'siriga qarshi kurash choralari tarkibini va ularning rejimini boshqarish usullarini asoslash uchun ushbu qonuniyatlardan foydalanishga imkon beradi. Kelajakda ushbu tadqiqotlarning roli va ahamiyati oshadi, chunki hududni gidrogeologik o'rganish kuchayadi, kuzatuvlar tarmog'i rivojlanadi va har xil gidrogeologik bashoratlarni amalga oshirish uchun statsionar kuzatuvlar natijalaridan foydalanish usullari yaxshilanadi. Yer osti suvlarining rejimi va balansini kuzatish ma'lumotlari nafaqat muhandislik bashoratlarning yuqori ishonchliligi va asosliligini, balki gidrogeologik izlanishlar va tadqiqotlarning iqtisodiy samaradorligini sezilarli darajada oshirishni ta'minlaydi. Global iqlim o'zgarishi va aholi sonining ko'payishi sharoitida yer osti suvlari zaxiralaridan oqilona foydalanish muammosi tadqiqotlar uchun muhim vazifa bo'lib qolmoqda.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. O'zbekistonning yer usti va yer osti suvlarini o'rganish bo'yicha turli yillarda G.A.Mavlyanov, N.N.Xodjibayev, K.P.Pulatov, E.V.Mavlyanov, F.B.Abotaliyev, U.U.Umarov, B.Ya.Neyman, M.A.Pankov, K.M.Aripov, V.G.Samoylenko, Yu.I.Irgashev, L.Z.Sherfedinov, Ya.S.Sadikov, A.I.Golovanov, V.A.Geyns, M.M.Krilov, U.U.Usmonov, M.R.Raximov, A.A.Mavlonov, I.X.Xabibullayev, M.S.Alimov, V.U.Magdiyev, N.N.Kamilov,



J.X.Djumanov, S.X.Xushvaktov, A.B.Alimbayev, P.P.Nagevich, O.V.Chebotaryev, I.N.Grachyeva va boshqalar tomonidan tadqiqotlar olib borilgan, tadqiqotlar natijasida O'zbekiston respublikasi hududi uchun gidrogeologik sharoitlarni modellashtirish texnologiyasi ishlab chiqilgan, turli geologik va muhandislik-geologik sharoitlarda regional va lokal monitoringni o'tkazish mezonlari belgilangan.

Yer osti suvlarining ekspluatatsion zaxiralarini baholash uchun quyidagi usullar qo'llaniladi: gidrodinamik usul, gidravlik usul, muvozanat usuli, gidrogeologik analogiyalar va raqamli modellashtirish usuli, shuningdek ularning kombinatsiyasi. Suv sifatini aniqlash metodologiyasi vaziyatning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda tanlanadi. Hozirgi kunda suv sifatini nazorat qilishning quyidagi usullaridan foydalanish mumkin: kimyoviy, radionuklid, mikrobiologik va fizik-kimyoviy. Statsionar kuzatuv ma'lumotlaridan foydalanish gidrogeologik tadqiqotlar kompleksining samaradorligini oshiradi va gidrogeologiyaning ko'plab amaliy va nazariy muammolarini yanada oqilona va to'g'ri hal qilishga yordam beradi.

Munozara va natijalar. Dunyoda yer osti suvlarining resurslari (5 km gacha bo'lgan chuqurlikda) 60 mln. km³, shundan 4 mln. km³ faol suv almashinuvi zonasida joylashgan. Yuza qatlamlarida 85 ming km³ tuproq namligi mavjud. Chuchuk yer osti suvlari turli geologik-gidrogeologik tuzilmalarda keng tarqalganiga qaramay, ularning miqdori (boshqa suv resurslari bilan solishtirganda) yerdagi chuchuk suv zaxiralarining (atmosfera, ko'l, daryo, abadiy muzlik va bosh.) 5% dan oshmaydi. Yer osti gidrosferasida toza suvning ulushi 3-4% dan oshmaydi. Quruqlikdagi gidrosferada chuchuk suv miqdori taxminan 2% ni tashkil qiladi (bu miqdorga atmosfera, tuproq va yer usti suvlari, shu jumladan muzliklar kiradi). Shu bilan birga, chuchuk suv zonasining qalinligi 400 m dan oshmaydi va ba'zi geologik tuzilmalarda undan ham kamroq. Suv doimiy harakatda – uning miqdori va sifati vaqt va makonda o'zgaradi. Suv resurslari qadimgi zaxiralar va qayta tiklanadigan resurslar ekanligi bilan ajralib turadi [1, 2].

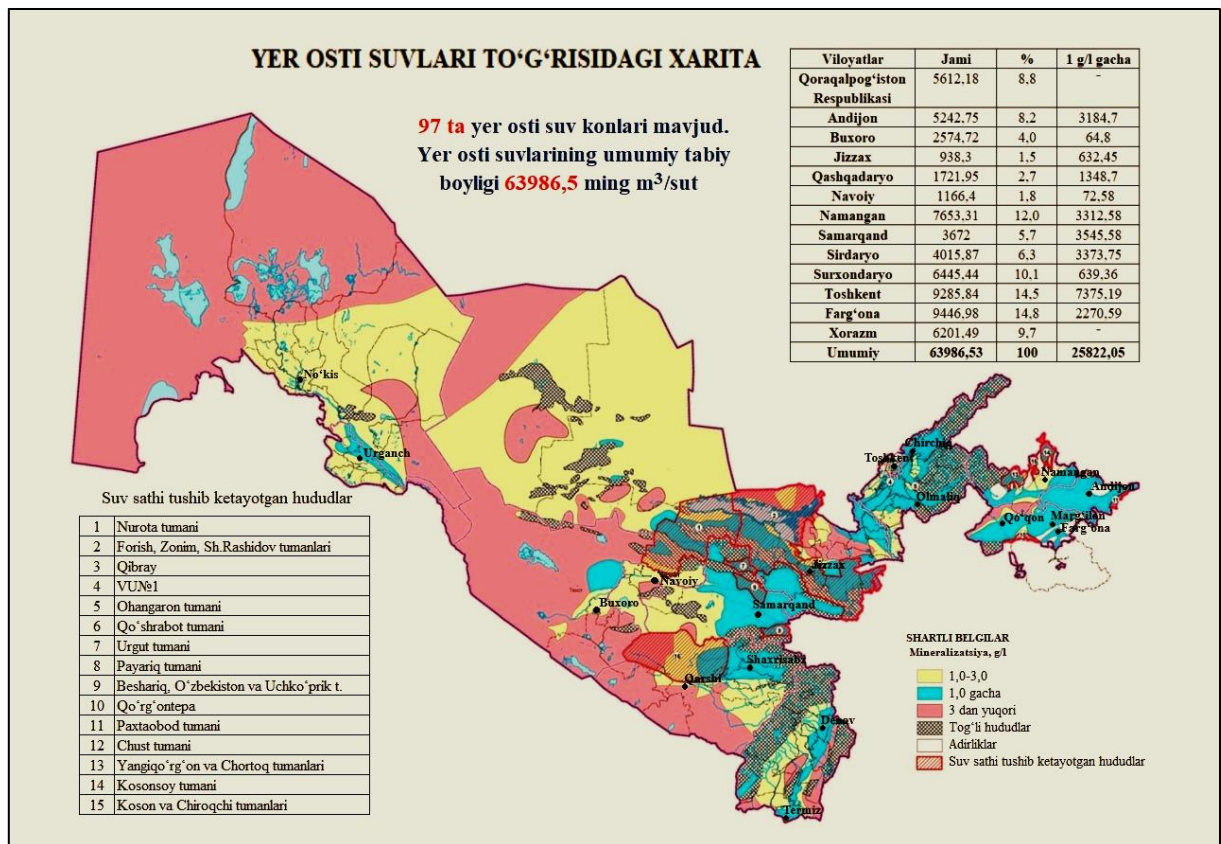
Dunyo resurslari instituti tadqiqotiga ko'ra, 2025 yilga kelib dunyo aholisining yarmi suv tanqisligiga uchragan hududlarda yashashi kutilmoqda. Kelajakda, hatto, yetarli suv resurslariga ega mamlakatlarda ham suv tanqisligi sezila boshlaydi. Bu bir qator omillar - infratuzilma va suv taqsimlashdagi xatoliklar, ifloslanish, mojarolar yoki suv resurslarini noto'g'ri boshqarish bilan bog'liq. Iqlim o'zgarishi esa suv tanqisligi muammosini tezlashtirib yuboradi [3].

Mamlakatimizda hozirgi kunda 97 ta yer osti suv konlari aniqlangan bo'lib, ularning umumiy suv resurslari 63,9 mln. m³/kun. (umumiy suv resurslarining 25%) ni tashkil qiladi, shundan sho'rli 1 g/l gacha bo'lgan suvlar 25,8 mln. m³/kun. (40%) ni tashkil qiladi (1-rasm). Bugungi kunda ichimlik suvi ta'minotining 67 foizi yer osti suvlari hisobidan amalga oshirilmoqda.

Yer osti chuchuk suvlari zaxiralari respublikamiz bo'yicha bir xil tarqalmagan, asosan Toshkent viloyatida 28%, Samarqand 14%, Surxondaryo va Namangan 13% dan,



Andijon – 12% va Farg‘onaga – 8% to‘g‘ri keladi va respublika ichimlik suv ta‘minotining 67 foizini tashkil etadi. Shundan, Farg‘ona (29,1%), Namangan (13,2%), Qashqadaryo (10,8%), Samarqand (11,5%), Toshkent (10,3%) viloyatlarida yer osti suvlaridan keng foydalanilmoqda [4, 5].



1-rasm. O‘zbekiston Respublikasining yer osti suvlari xaritasi.

Yer osti suvlaridan foydalanish tarixiga nazar soladigan bo‘lsak, O‘zbekiston hududida bundan 1500 yil oldin ilk suv quduqlari qazilgan. Ulardan biri hozirgi davrda ham mavjud, uning qazilishi beshinchi asrlarga to‘g‘ri keladigan Xiva shahridagi Ichan qal‘aning shimoli-g‘arbiy qismida joylashgan Xeyvak suv qudug‘idir. Tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, qadimda Sharq bilan G‘arbni bog‘lab turgan Buyuk ipak yo‘li o‘tgani sababli suv quduqlari asosan Farg‘ona vodiysi, Jizzax, Samarqand, Buxoro, Qashqadaryo va Xorazm viloyatlarida ommalashgan, ular ko‘p hollarda qo‘lda kavlangan. Ularning chuqurligi bir necha metrdan 200 metrgacha bo‘lgan. Masalan, yuqorida aytib o‘tilgan Xiva shahridagi mashhur Xeyvak suv qudug‘ining chuqurligi 10 metrni, Qashqadaryo viloyati Mirishkor tumani Pomuq qishlog‘idagi suv qudug‘ining chuqurligi 97 metrni tashkil etgan [6].

Yer osti suvlarini izlash, qidirish, zaxiralarini hisoblash va ularni oqilona qazib chiqarishda quduqlar muhim rol o‘ynaydi. Avvalo shuni ta‘kidlash lozimki, yer osti suvlarini qazib chiqarish quduqlari mintaqaning gidrogeologik sharoitlari va qazib chiqariladigan suvlarning nima maqsadlarda foydalanilishiga bog‘liq holda turli chuqurliklarda burg‘ilanadi. O‘zbekiston hududida ichimlik suvlari va foydalanishga yaroqli suvlar artezian suvlar hisoblanadi. Bu suvlar 100-400 m undan ham katta



chuqurlikda joylashgan, shu tufayli sifati ham bir xil emas [7]. O‘zbekiston hududida bir qancha artezian suv havzalari joylashgan. Ularning eng muhimlari Farg‘ona, Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo, Toshkent oldi, Mirzacho‘l, Qizilqum, Qarshi va boshqalar. Bu havzalardan yer osti suvlari yuqorida qayd etilganidek, chuqur quduqlar orqali qazib chiqariladi.

Davlat geologiya qo‘mitasi tizimidagi “O‘zbekgidrogeologiya” DUK mutaxassislarining ma‘lumotlariga ko‘ra, 2022-yil holatida O‘zbekiston hududida 50839 ta yer osti suvlarini qazib chiqarish quduqlari ro‘yxatdan (inventarizatsiya) o‘tkazilgan. Viloyatlar kesimida yer osti suvlari qazib chiqariladigan quduqlar soni: Samarqand viloyati hududida 9441 (19%) ta, Farg‘onada – 7111 (14%), Qashqadaryoda – 5998 (12%), Toshkentda – 4555 (9%), Andijonda – 3717 (7%), Jizzaxda – 3281 (7%), Navoida – 3591 (7%), Namanganda – 3745 (7%), Buxorada – 2720 (5%), Surxondaryoda – 2603 (5%), Sirdaryoda – 2033 (4%), Qoraqalpog‘iston Respublikasida – 1581 (3%) va Xorazmda – 463 (1%) tani tashkil etadi [8]. Respublikamizda yer osti suvlari monitoringi tizimi 1500 dan ortiq kuzatuv quduqlaridan olingan suv namunalarining minerallashuv darajasiga asosan tahlil qilinmoqda.

Yuqorida keltirilganlardan ko‘rinib turibdiki, respublikamiz hududida yer osti suvlarini qazib chiqarish quduqlarining soni anchagina salmoqli. Ular aholini ichimlik suvi, qishloq xo‘jaligi va sanoat korxonalarini suv ta‘minotida muhim o‘rin tutadi. Bu quduqlarni hududlarda joylashtirish tizimlari, ularni samarali va uzoq muddat ishlatish yer osti suv resurslaridan oqilona foydalanish va muhofaza qilish imkonini beradi.

O‘zbekistonda suv resurslari uch xil maqsadga, jumladan, aholi uchun toza ichimlik suvi va ishlab chiqarish korxonalarini ta‘minotiga, qishloq xo‘jaligi yerlarini sug‘orishga yo‘naltiriladi. Qayd etish joizki, mazkur sohalarning hammasi bir-biridan muhim va zarur. Ichimlik suvi ta‘minoti tizimini rivojlantirish va modernizatsiyalash bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar va maqsadli dasturlarni amalga oshirish asosida aholini sifatli ichimlik suvi bilan ta‘minlash O‘zbekiston ijtimoiy siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Mamlakatimizda atrof-muhit muhofazasi, tabiiy resurslar, jumladan, suvdan oqilona foydalanish masalalariga alohida e‘tibor qaratilib, bu borada keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Daryolar, soylar, suv omborlari va boshqa suv havzalari, suv xo‘jaligi ob‘ektlari hamda boshqa barcha suv manbalarini sanoat, qurilish, transport, qishloq xo‘jaligi va boshqa ob‘ektlarning zararli ta‘siridan muhofaza qilishni kuchaytirish maqsadida Vazirlar Mahkamasining “O‘zbekiston respublikasi hududidagi suv ob‘ektlarining suvni muhofaza qilish va sanitariya-muhofaza zonalarini belgilash tartibi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi 2019 yil 11 dekabrda 981-sonli qarori qabul qilingan.

Aholi va iqtisodiyot tarmoqlari ehtiyojlari uchun suvlardan oqilona foydalanishni ta‘minlash, suvlarni bulg‘anish, ifloslanish va kamayib ketishdan saqlash, suvlarning



zararli ta'sirining oldini olish hamda ularni bartaraf etish, suv ob'ektlarining holatini yaxshilashdan, shuningdek suvga doir munosabatlar sohasida korxonalar, muassasalar, tashkilotlar, fermer, dehqon xo'jaliklari hamda fuqarolarning huquqlari va qonuniy manfaatlarini himoya qilish maqsadida O'zbekiston Respublikasining "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida"gi Qonuni qabul qilingan (06.05.1993 yildagi 837-XII-son). Ushbu hujjat qishloq va suv xo'jaligi sohasidagi islohotlarni yanada kengaytirish, suv resurslaridan unumli foydalanish va ularni muhofaza qilishni takomillashtirishga xizmat qilmoqda. 30.11.2021 yildagi O'RQ-733-son Qonun bilan "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida"gi qonunga o'zgartish va qo'shimchalar kiritildi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 08.01.2021 yildagi 9-son "[Yer osti suvlaridan foydalanishga oid ruxsat etuvchi hujjatlarni berish tartibini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida](#)"gi qarori bilan yer osti suvlaridan maxsus foydalanish yoki ularni maxsus iste'mol qilish uchun ruxsatnoma berish bo'yicha davlat xizmatlari ko'rsatishning ma'muriy reglamenti tasdiqlandi.

Respublikada yer osti suvlaridan foydalanish va quduq burg'ilash tizimini yanada takomillashtirish, yer osti suv resurslarini muhofaza qilish bo'yicha davlat va jamoatchilik nazoratini kuchaytirish, aholi orasida suvdan oqilona foydalanish madaniyatini keng targ'ib qilish, ularning miqdor jihatdan kamayib ketishi va ifloslanishining oldini olish hamda pirovard natijada aholini uzoq muddatli istiqbolda sifatli ichimlik suv bilan ta'minlash maqsadida 7-dekabr 2022 yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yer osti suv resurslarini muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanishni tartibga solish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-439-son qarori qabul qilindi.

Mazkur qarorga ko'ra, yer osti suvlaridan foydalanuvchilarga 2024 yil 1 yanvarga qadar yer osti suvlaridan foydalanishning aniq hisobini yuritish maqsadida o'z tasarrufidagi yer osti suv olish inshootlarini suv hisoblash vositalari bilan belgilangan tartibda jihozlash majburiyati yuklatilgan.

Shuningdek, 2024 yil 1 yanvardan boshlab suvni hisobga olish vositalari bilan jihozlanmagan yer osti suv olish inshootlaridan foydalanish taqiqlanadi. Bunda jismoniy shaxslarga shaxsiy va xo'jalik ehtiyojlari uchun yakka tartibda sutkasiga 5 metr kubgacha (sutkasiga 5000 litrgacha) bo'lgan miqdorda yer osti suvlarini olish mustasno. Ya'ni, bunday quduqlarni suv hisoblash vositalari bilan jihozlash majburiy emas.

2023 yil 1 apreldan boshlab yer osti suvlariga quduqlarni burg'ilash uchun ruxsatnoma berishning amaldagi tartibi bekor qilindi hamda vazirlik tomonidan burg'ilovchi sub'ektlarga yer osti suvlariga quduqlarni burg'ilash faoliyatiga ruxsatnoma berish tartibi joriy etilib, o'z tasarrufidagi burg'ilash uskunalari GPS-trekerlar bilan jihozlash va ularni doimo ishchi holatda saqlash majburiyati yuklatildi.

Atrof-muhit ob'ektlarining ifloslanishi monitoringiga ko'ra, yer osti suvlarining asosiy ifloslantiruvchi moddalari sanoat, qishloq xo'jaligi va kommunal korxonalar



hisoblanadi. Respublikamizning ayrim hududlarida yer usti suv chiqarish tarmoqlari va drenaj tizimlarining qoniqarsiz holati, ayrim shaharlar va boshqa aholi punktlarida yer osti suvlari sathining jadal ko‘tarilishiga olib kelgan.

Mamlakatimizda qishloq xo‘jaligi va sanoatni jadal rivojlantirish yer osti suvlariga ehtiyoj keskin ortishiga olib kelib, bu suv resurslaridan oqilona foydalanish tizimini yanada takomillashtirishni taqozo etmoqda. Soha mutaxassislarining yer osti suvlari monitoringi natijalariga asosan so‘nggi yillarda Navoiy, Samarqand, Jizzax, Qashqadaryo, Namangan, Farg‘ona va Andijon viloyatlarining ayrim hududlarida yer osti suv sathi 5 metrgacha va undan ortiq pasayib, ularning resurslari kamayib ketishi kuzatilmoqda. Mazkur hududlarda suvga quduq burg‘ilash va ulardan foydalanish bo‘yicha moratoriy joriy etildi. Yer osti suvlari sathning o‘rtacha ko‘p yillik sathga nisbatan 5 metrdan ortiq pasayib ketgan hududlarda yer osti suvlaridan faqat ichimlik maqsadlarida foydalanish mumkin [4, 5].

Yer osti boylıklarini qazib olish tufayli buzilgan yerlarning xatlovi natijasida aniqlangan maydonlarni 2023-2025 yillarda hududlar kesimida rekultivatsiya qilish reja-jadvaliga muvofiq, tog‘-kon sanoati va geologiya korxonalarini tomonidan buzilgan yer maydonlari o‘rganildi va rekultivatsiya qilish ishlari amalga oshirildi.

Kon-geologiya faoliyatini nazorat qilish inspeksiyasi qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘orishda suv tejovchi texnologiyalardan (tomchilatib, yomg‘irilatib, diskret va boshqalar) foydalanilmaganda burg‘i quduqlaridan foydalanishni taqiqlash vazifasini amalga oshiradi. Bu haqda 2022 yil 7 dekabrda “Yerosti suv resurslarini muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanishni tartibga solish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi prezident qarorida belgilab qo‘yilgan.

Yer osti suv resurslarini muhofaza qilish, ularning kamayib ketishini oldini olish, jismoniy va yuridik shaxslarning suvga quduqlar burg‘ilash bilan bog‘liq faoliyatini tartibga solish, shuningdek, suv hisobini yuritish mexanizmini yanada takomillashtirish maqsadida 28.12.2023 yilda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Yer osti suvlariga quduqlarni burg‘ilash va ulardan foydalanish munosabatlarini tartibga solishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 685-son qarori qabul qilindi.

“Yer qa‘ridan foydalanish markazi” DMning ma‘lumotiga ko‘ra, yer qa‘ridan foydalanish huquqiga ruxsatnomalarni berish to‘liq elektronlashtirilib, 2023 yilda yerosti suvlari bo‘yicha jami 1895 ta gidrogeologik xulosa berilgan. Shuningdek, yer osti suvlariga quduq burg‘ilashga jami 2157 ta ruxsatnoma hamda suvdan maxsus foydalanish uchun jami 1399 ta ruxsatnoma berilgan [9].

Yer osti suvlari holatini doimiy kuzatib borish va ularda bo‘layotgan o‘zgarishlarning onlayn nazoratini o‘rnatish maqsadida vazirlik tarkibidagi “O‘zbekgidrogeologiya” DM tarkibida Situatsion markaz tashkil etilib, markaz yer osti



suvlari monitoringining raqamli ma'lumotlar bazasi va interaktiv xaritasini tayyorlash bo'yicha zamonaviy uskunalar va dasturiy ta'minotlar bilan jihozlandi.

Olinayotgan yer osti suvlari hisobini aniq yuritish va suvni tejash choralarini amalga oshirishi maqsadida 2024 yil 1 yanvardan boshlab suv hisoblash vositalari bilan jihozlanmagan yer osti suv olish inshootlaridan foydalanish taqiqlandi. Bunda suv hisoblash vositalarisiz yer osti suvlaridan foydalanganda soliq to'lovi soliq stavkasining besh baravari miqdorida undirilishi belgilanganligini alohida qayd etish lozim.

Yer osti suvlarini monitoring qilish va ulardan samarali foydalanish, aholi va ob'ektlarni xavfli geologik jarayonlardan muhofaza qilish bo'yicha Davlat geologik monitoring xizmati faoliyati yo'lga qo'yilib, bunda yer osti suvlariga noqonuniy quduq burg'ilash va ruxsatsiz yer osti suvlaridan foydalanish bo'yicha monitoring va nazorat tadbirlari kuchaytirildi.

Yer osti suvlariga quduqlar burg'ilash faoliyati bilan shug'ullanuvchi tadbirkorlik sub'ektlariga tegishli 618 ta burg'ilash uskunalarining ro'yxati shakllantirildi. Burg'ilash uskunalarini GPS-trekerlar bilan jihozlanishini ta'minlash maqsadida ularning holati va turgan joyini ko'rsatuvchi alohida axborot tizimi yo'lga qo'yildi [10].

Hozirgi kunda aholi va qishloq xo'jaligi iste'molchilari tomonidan yer osti suvlaridan to'g'ri va oqilona foydalanish, ularni muhofaza qilish masalasi tobora muammoga aylanib bormoqda. Jahonda yuz berayotgan iqlim o'zgarishining natijasida mintaqamizda ham suv havzalarining suvsizlanishi, suv sarfining kamayishi, qishloq xo'jaligini rivojlantirish maqsadida yer osti suv manbalaridan ortiqcha foydalanish bilan bog'liq antropogen ta'sirlar kuzatilmoqda.

Yer usti suvlarining global ifloslanishi tufayli markazlashtirilgan suv ta'minoti yer osti suvlariga tobora ko'proq e'tibor qaratmoqda. Biroq, atrof-muhitga antropogen ta'sirning ortib borish sharoitida yer osti suvlari ham ifloslanmoqda. Texnogen komponentlar nafaqat yuqori, yaxshi himoyalangan suv qatlamlarida, balki chuqur artezian suv omborlarida ham kuzatilmoqda. Yer osti suvlarining ifloslanishi bir qator ekologik va ijtimoiy oqibatlariga olib keladi. Yer osti suvlaridan ifloslantiruvchi moddalarning oziq-ovqat zanjirlari orqali tarqalishi jiddiy e'tibor talab qiladi. Bunday holda, toksik elementlar inson tanasiga nafaqat ichimlik suvi bilan, balki o'simlik va hayvonlarning oziq-ovqatlari orqali ham kiradi. Maishiy maqsadlarda ishlatiladigan suvning kimyoviy tarkibini o'z vaqtida, tezkor va sifatli nazorat qilish aholi salomatligini yaxshilash shartlaridan biridir. Yer osti suvlari sifati muammosi hozirgi kunda insoniyatning eng dolzarb muammolaridan biriga aylandi.

Geologik muhitga antropogen ta'sirni o'rganishda sodir bo'layotgan jarayonlarning geologik-gidrogeologik tabiatini aniqlash, ularning atrof-muhitga ta'siri darajasini bashoratli baholash va natijada ularning tabiiy muhitga salbiy ta'sirini oldini olish yoki minimallashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish lozim. Yer osti suvlariga



texnogen ta'sirlarning jadalligi asosan ularni himoyalanganlik darajasi bilan belgilanadi [4, 11-17].

Yer osti suvlarining yer yuzasidan ifloslanish ehtimoli asosan suvli qatlamlarning himoyalanganlik darajasi bilan belgilanadi. Suvli qatlamlarning ifloslanishdan himoyalanganligi deganda uning ifloslantiruvchi moddalarni yer yuzasidan yoki ustki qatlamlardan kirib kelishiga to'sqinlik qiluvchi yotqiziqlar bilan qoplanganligi tushuniladi. Himoyalanganlik ko'plab omillarga bog'liq bo'lib, ularni ikki guruhga bo'lish mumkin: tabiiy va texnogen. Asosiy tabiiy omillarga quyidagilar kiradi: yer osti suvlari sathigacha chuqurlik, kesimda yomon o'tkazuvchan jinslarning mavjudligi va qalinligi, tog' jinslarining litologiyasi va sorbsiyalanish xususiyatlari, tadqiqot qilinayotgan va yuqorida yotuvchi suvli gorizontlarning sathlari nisbati. Texnogen omillarga, birinchi navbatda, yer yuzidagi ifloslantiruvchi moddalarning joylashish sharoitlari va shunga mos ravishda ularning yer osti suvlariga kirib borishi tabiati, ifloslantiruvchi moddalarning kimyoviy tarkibi va ularning migratsiyalanish qobiliyati, sorbsiyalanuvchanligi, kimyoviy barqarorligi, parchalanish vaqti, tog' jinslari va yer osti suvlari bilan o'zaro ta'sirining tabiati kiradi. Yer osti suvlarining himoyalanganligi sifatii va miqdoriy tavsiflanishi mumkin. Birinchi holda, asosan, faqat tabiiy omillar, ikkinchisida – tabiiy va texnogen omillar hisobga olinadi.

Xulosa. Suv resurslariga ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lish va ularni boshqarish biologik xilma-xillikni saqlashga, suv sifatini yaxshilashga olib keladi hamda ekoturizmni tashkil etish va rivojlantirish imkonini beradi. Umuman olganda, suvni tejash mamlakatga iqlim o'zgarishiga moslashish va ichimlik suvining kamayishi, yong'in va qurg'oqchilik xavfining oshishi kabi salbiy ta'sirni yumshatishda muhim omil bo'ladi.

Suv resurslarini tejash suv iste'moli va ifloslanishi bilan bog'liq muammolarni kamaytirishga yordam beradi. Bunga suvdan foydalanish unumdorligini oshirish va suv yo'qotilishini kamaytirish, samarali texnologiyalarni qo'llash orqali erishiladi. Suv sarfini kamaytirish, irrigatsiya tizimlarini isloh qilish, texnologik innovatsiyalarni joriy etish, oqilona rejalashtirish va boshqarishga qaratilgan chora-tadbirlar – iqtisodiy samaralarga erishish va tarmoqlarning raqobatbardoshligini oshirishga olib keladi. Bunda yer osti suv quduqlarini burg'ilash, ularni oqilona ishlatish va suv to'plovchi inshootlarni qurish jarayonida mavjud qonun-qoidalarga qat'iy amal qilish, yer osti suv zahiralari va inshootlarini muhofaza qilish hududlarini joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ta'kidlash lozimki, bu borada boshqaruv xodimlari va mutaxassislarni tayyorlash o'zgaruvchan talablarni qondirish va yuzaga keladigan muammolarni hal qilish uchun zamonaviy interfaol usullardan foydalanishni talab qiladi. Moslashuvchanlik va yuzaga kelayotgan suv ifloslanishi muammolarini bartaraf qilish qobiliyatini rivojlantirish lozim. O'quv faoliyati vaqti-vaqti bilan barcha darajalarda suv sifatini boshqarish uchun mas'ul bo'lgan tashkilotlarda o'tkazilishi lozim hamda suv sifatini nazorat qilish va nazorat qilishning o'ziga xos jihatlari, shu jumladan maxsus ko'nikmalarni rivojlantirish, ish



joyida o‘qitish, muammoli seminarlar va malaka oshirish kurslarini o‘qitishda ilg‘or tajribalarni qo‘llash kerak. Bunday yondashuvlar mahalliy davlat hokimiyati organlarining suv resurslarini muhofaza qilish, tozalash va ulardan foydalanishni boshqarishda, ayniqsa shaharlarda kadrlar salohiyatini mustahkamlash va takomillashtirishda mavjud ta‘lim muassasalari tarkibida suv sifatini muhofaza qilish va nazorat qilish bo‘yicha mintaqaviy texnik va muhandislik kurslarini, shuningdek, laboratoriya texniklari, amaliyotchilar va suvdan foydalanuvchilarning boshqa guruhlari uchun suv resurslarini muhofaza qilish va saqlash masalalari bo‘yicha o‘quv va tayyorgarlik kurslarini tashkil etishni o‘z ichiga oladi.

Adabiyotlar

1. Шевцов М. Н. Водно-экологические проблемы и использование водных ресурсов. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. 2015. 197 с.
2. Злобина В.Л., Медовар Ю.А., Юшманов И.О. Трансформация состава и свойств подземных вод при изменении окружающей среды. Монография – М.: Мир науки, 2017.
3. Электрон ресурс: URL: <https://www.xabar.uz/jamiyat/suv-boyicha-xavotirli-prognoz-204nima-kutadi>
4. Электрон ресурс: URL: <https://www.uznature.uz/ru/site/news?id=3019>.
5. Электрон ресурс: URL: <https://kun.uz/news/2022/08/02/yetti-hududda-yerosti-suv-sathi-5-metrgacha-pasayib-ketgani-malum-boldi>.
6. Электрон ресурс: URL: <http://insonhuquqlari.uz/uz/news/ozbekistonda-yer-osti-suvlari-holati-qanday>.
7. Электрон ресурс: URL: <https://arxiv.uz/uz/documents/referatlar/geografiya/zbekiston-suvlari>.
8. Электрон ресурс. Айтметов Б. Состояние подземных вод в Узбекистане. 2022.
9. Электрон ресурс: URL: <https://daryo.uz/k/2024/02/02/2024-yilda-tadbirkorlik-subyektlariga-yer-qari-uchastkalaridan-foydalanish-huquqi-uchun-elektron-auksion-savdolari-orqali-350-ta-uchastka-taklif-etiladi>.
10. Электрон ресурс: URL: <https://telegra.ph/2024-jil-1-yanvardan-schyotchiklarsiz-er-osti-suv-olish-inshootlaridan-fojdalanish-ta%D2%9Bi%D2%9B1anadi-08-31>.
11. Ярбобоев Т.Н., Қосимова К.Ё. Ер ости сувларини қазиб чиқаришда сув қудуқларини бурғилаш ва ишлатиш тизимини такомиллаштириш// Sanoatda raqamli texnologiyalar. Volume 2 Issue 1, Mart 2024.
12. Yarboboev T.N., Qosimova K.Y. Tog' konchilik ishlarining yer osti suvlariga salbiy ta'siri va ularning oldini olish choralari//Ta'lim fidoyilari. Fevral-2024.



13. Ярбобоев Т.Н., Комилов Б., Қосимова К. Геологик-қидирув ишлари билан боғлиқ экологик муаммолар // Eurasian journal of academic research. ООО «Innovative Academy RSC». Volume 2 Issue 5, May 2022.
14. Ярбобоев Т.Н., Қосимова К.Ё., Жалилов Б.Б. Ер юзаси чўкишининг геологик ва антропоген омиллари // NEW INNOVATIONS IN NATIONAL EDUCATION Ilmiy jurnali. №3(1) 2024.
15. Yarboboev T.N., Qosimova K.Y. Tabiiy yer osti suvlaridan samarali foydalanish muammolari va yechimlari haqida // [Tafakkur manzili](#). 2024.
16. Ярбобоев Т.Н., Қосимова К.Ё., Жалилов Б.Б. Артезиан кудуқларининг самарали ва узоқ муддат ишлашини таъминлайдиган асосий омиллар // NEW INNOVATIONS IN NATIONAL EDUCATION Ilmiy jurnali. №4(1) 2024.
17. Ярбобоев Т.Н., Қосимова К.Ё. Тоғ-кончилик саноатининг экологик муаммолари // Та'лим фидойилари. Iyul-2022.

