

O'ZBEKISTONDA YAQIN 50 YIL ICHIDA YER OSTI ARTEZIAN SUVLARINING TANQISLIGI VA OQIBATLARI

Axmedov Murodjon Inomjon o'g'li

Qo'qon davlat pedagogika instituti

Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari ta'lim yo'nalishi talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6820774>

Annotatsiya. Ushbu maqolada respublikamizning yer osti ichimlik suvlarini sarflanish miqdori, hozirda respublikaning qancha regionlarida yer osti ichimlik suv havzalaridan foydalanishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Shuningdek yer osti ichimlik suvlaridan foydalanishning ijobiy va salbiy tomonlari taxlil qilinib kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar atroflicha o'rganilib hulosalar berilgan.

Kalit so'zlar: yer osti suvlari, sizot suvlar, drenaj quduqlari, artezion quduqlari, qurg'oqchilik, rekultivatsiya.

SHORTAGE OF GROUND ARTESIAN WATER IN UZBEKISTAN WITHIN THE NEXT 50 YEARS AND ITS CONSEQUENCES

Abstract. This article provides information on the consumption of underground drinking water in our republic, and how many regions of the republic currently use underground drinking water reservoirs. Also, the positive and negative aspects of the use of underground drinking water are analyzed, the problems that may arise in the future are thoroughly studied and conclusions are given.

Keywords: underground water, groundwater, drainage wells, artesian wells, drought, recultivation.

ДЕФИЦИТ ПОДЗЕМНОЙ АРТЕЗИАНСКОЙ ВОДЫ В УЗБЕКИСТАНЕ В БЛИЖАЙШИЕ 50 ЛЕТ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

Аннотация. В данной статье приведены сведения о потреблении подземных питьевых вод в нашей республике, и сколько регионов республики в настоящее время используют подземные резервуары питьевых вод. Также проанализированы положительные и отрицательные стороны использования подземных питьевых вод, подробно изучены проблемы, которые могут возникнуть в будущем и даны выводы.

Ключевые слова: подземные воды, подземные воды, дренажные колодцы, артезианские скважины, засуха, рекультивация.

KIRISH

O'zbekiston hududi yer usti suv zahiralari bilan birgalikda juda katta yer osti suv zahiralari ham ega. Iqlimning juda quruq bo'lganligi sababli oqar suvlar bilan bir qatorda yer osti suvlaridan ham aholini ichimlik suvi bilan ta'minlashda, qishloq xo'jalik yerlari va chorva mollarini sug'orishda juda keng ko'lamda foydalaniladi. Lekin zaxiralar qanchalik katta bo'lmasin qayta tiklanish bo'lmasa bir kun kelib tugab bitadi. Yildan yilga iqlim isib quroqchilik kuchaymoqda asriy muzliklar ham erimoqda. Bizga ma'lumki yer osti suvlarining katta qismi tog' muzliklarini erishi va yog'inlar natijasida hosil bo'ladi. Yer osti artezion konlarining hosil bo'lishi qatlamlarning zichligi va holatiga qarab 1 mln yilgacha vaqt davomida paydo bo'lishi mumkin. Shuning uchun har doim suvga extiyotkor munosabatda bo'lishimiz kerak.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Qayd etilishicha, respublika ishchi guruhi ikki oy davomida hududlarda yerosti chuchuk suvlardan foydalanish, daryo oʻzanlarida qum-shagʻal qazish yer osti chuchuk suvlarga salbiy taʼsirini oʻrganib chiqdi. 2050-yilga borib Oʻzbekistonda joriy suv tanqisligi besh barobarga oshadi. Bu haqida “Oʻzsuvtaminot” AJ oʻzining 2022-yilgi bayonotida maʼlum qildi. Keyingi yillarda respublikamizning aksariyat mintaqalarida aholini markazlashtirilgan ichimlik suvi bilan taʼminlash boʻyicha keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirildi. Hozirgi kunda Oʻzbekistonning arid mintaqali hududlaridagi 69 ta shahar, 335 ta posyolka va 2 902 ta qishloq aholi punktlari aholisining ehtiyojlari yer osti suvlari zaxiralari hisobiga qondirilmoqda.[1]

BMT maʼlumotlari boʻyicha, insonning normal hayot faoliyati uchun bir kecha kunduzda 20 litrdan ortiqroq, sanitariya tizimlarida ishlatish uchun yana 50 litr suv kerak. Hozir dunyoda 1,1 mlrd kishi bir kunda 5 litrga yaqin suvdan foydalanadi, xolos. Yevropa davlatlarida esa har bir kishi bir kunda 200 litr, AQSHda 400 litr suvni ishlatishi fakt sifatida keltirilgan. Bu meʼyordan ancha ortiq degani. 2025-yilga kelib, dunyo boʻyicha 3 milliard aholida suv tanqisligi kuzatilishi hisoblab chiqilgan. Bu vaqtga kelib, ularga bir kishi ishlatadigan suvning minimum miqdoriga nisbatan kam suv toʻgʻri keladi.[2]

Oʻrganishlar davomida Toshkent viloyatidan oqib oʻtuvchi Chirchiq daryoyisi Chirchiq yerosti chuchuk suvlar konini doimiy toʻyintirib turadi. Ushbu konda 5 ta yerosti guruhli ichimlik suvi olish inshootlaridan 3 tasi daryo oʻzanida joylashgan (Qibray, VU-1, Niyozbosh). Suvli qatlam toʻrtlamchi davr yotqiziqlariga tegishli boʻlib, qatlamning qalinligi 20-70 metr, Yangiyoʻl va Chinoz shaharlari atrofida 120-350 metrni tashkil qiladi. Ichimlik suvi taʼminoti uchun foydalanilayotgan mazkur inshootlardagi quduqlar chuqurligi Toshkent shahrigacha boʻlgan hududda 20-70 metr, Yangiyoʻl va Chinoz shaharlari oraligʻidagi hududda 70-350 metrni tashkil etadi. Oʻrganish davomida kuzatuv quduqlaridagi yerosti suv sathi 2-5 metrni tashkil qilib, yil davomida tebranishi 1-3 metrni tashkil etgan. Toshkent viloyati Quyi Chirchiq tumanida joylashgan «VU-1» suv olish inshooti, 180-sonli kuzatish qudugʻida suv sathi pasayishi kuzatilgan.

Maʼlumot uchun: oʻrtacha yillik yerosti suv sathi 2014 yilda 2,15 metr boʻlgan boʻlsa, hozirda 5,38 metr boʻlib, 3,23 metr sath pasaygani aniqlangan. Inshoot yaqinida qum-shagʻal karerlari mavjudligi ham sizot suvlari 1-2 metr pasayishiga taʼsir etgan.

Zarafshon daryosining mamlakatga kirib kelish nuqtasi – «Ravatxoʻja» toʻgʻonidan Kattaqoʻrgʻon shahrigacha boʻlgan oraligʻida «Zarafshon daryosining hozirgi havzasi» yerosti suv koni joylashgan. Ushbu kongra jami 16 ta guruhli yerosti suv olish inshootlari bogʻlangan boʻlib, shundan 4 tasi (Choʻponota, Dagbid, Murtak, Damxoʻja) Zarafshon daryosi oʻzaniga juda yaqin joylashgan. Oʻrganish ishlari davomida ushbu inshootlarning kuzatuv quduqlarida yerosti suv sathi 4,6-10,8 metr chuqurlikda boʻlib, yil davomida mavsumiy tebranishi 1,0-2,5 metrni tashkil qilgani aniqlangan. Daryo oʻzanida yerosti suvli qatlamlarining koʻproq ochilishi, 100-500 metr radiusdagi hududda, birinchi suvli qatlam – grunt suvlari sathining 1-2 metr pasayishiga olib kelgan. Aholining shaxsiy ehtiyojlari uchun ishlatayotgan qoʻlbola quduqlar (kachalka, yerosti quduqlar)dagi suv sathiga taʼsir etmoqda.

«Oʻzgidromet» xizmatining 2012-2021 yillar oraligʻida kuzatuvlar tahliliga koʻra, iqlim oʻzgarishi tufayli yogʻingarchilikning kam boʻlishi, ayrim yillarda vegetatsiya davrida qurgʻoqchilik roʻy bergan, Chorvoq suv omboriga (Chirchiq daryosiga) va Zarafshon daryosiga 2013-2014, 2018, 2020 va 2021 yillarda meʼyordan 10-15 foiz kam suv kelishi kuzatilgan. Suv

tanqisligi, o'z navbatida, ichimlik suvi tanqisligiga olib kelmoqda. So'nggi 15 yil ichida aholi jon boshiga yillik suv hajmi 3048 m³ dan 1589 m³ gacha kamaygan.[3]

TADQIQOT NATIJALARI

Jahon banki tahliliy ko'rsatkichlariga ko'ra, 2050-yilga borib O'zbekistonda suvga bo'lgan talab 59 kub km.dan 62-63 kub km.gacha oshadi va mavjud suv resurslari 57 kub km.dan 52-53 kub km.gacha kamayadi, bu esa joriy suv tanqisligini (2 kub km.dan 11-12 kub km.gacha) besh barobarga oshiradi. Ichimlik suvi ta'minotidan foydalanishda asosiy xavflar chuchuk suvning o'tkir taqchilligi, foydalanish uchun raqobat, ifloslanishi, qurg'oqchilik va boshqalardan iborat ekanligi aytilgan. [4]

Gidrogeologik jihatdan o'rganish natijasida quyidagicha xulosa qilingan:

1. Qazish ishlari davomida katta maydonlarda yerosti suvli qatlamlarini ochish, tevarak-atrofdagi, ya'ni 100-500 m radiusdagi yerosti grunt suvlari sathining 1-2 metr ga pasayishiga olib keladi. Qazish ishlarida texnologik reglament talablariga qat'iy rioya qilish lozim.

2. Zarafshon daryosi bo'yidagi «Dagbit suv olish inshooti» 3-uchastkasining sanitar-muhofaza mintaqasida joylashgan hududda qazish ishlarini to'xtatish va rekultivatsiya qilish lozim.

3. Yerosti suv olish inshootlarining sanitar-muhofaza mintaqasida joylashgan karerlardagi qazib olish ishlari yerosti suvlari (mikrobl) ifloslanishiga olib kelishi mumkinligini inobatga olib, ushbu hududlarda qazish ishlarini cheklash tavsiya etiladi.

MUHOKAMA

Farg'ona vodiysi artezian havzasida ahvol nisbatan yaxshi lekin yer osti artezian suvlarining sathi kuzatish quduqlarida 2-4.5 metrgacha pastlagan, yer osti suvlarining pastlashi bu yerdagi daraxtlarning ayrimlari ommaviy qurib qolishi va ayrim drenaj quduqlarida tabiiy bosimning tushib ketishiga olib keldi. Qo'qon shaxridagi kuzatishlar davomida yer osti suvlarining 2021-2022 yilda keskin tabiiy sathning pastlashi oqibatida asosan shaxarning nisbatan balandroq qismlarida joylashgan daraxtlarning 15% ayrim joylarda 40% gacha daraxtlarning qurib qolishiga olib keldi. Shu yerda savol tug'iladi nega aynan nisbatan balandroq joylarda daraxtlarning qurishi kuzatildi. O'rganishlar shuni ko'rsatdiki 2021-yil qurg'oqchil kelganligi va yer osti suvlaridan doimiy foydalanish oqibatida yer ostidan olingan suvlarning o'rni qoplanishi sekinlashgan, natijada ildiz tizimi yuqori suv sathiga moslashgan o'rta va keksa yoshdagi daraxtlar qurishni boshlagan chunki bu yoshdagi daraxtlarning ildiz tizimi kerakli chuqurlikkacha shakillanib so'ngra o'sishdan to'xtagan xisoblanadi. Bu esa kejakdagi suv bilan bog'liq muammolarning boshlanishidan darak beradi.

Hozirda respublikamizdagi yana bir yerosti suvlari sathining holati bo'yicha Toshkent shaxrida muammolar tug'ilmoqda. Toshkent shaxrida 360 ga yaqin yer osti suv quduqlari mavjud bo'lib ulardan aholini ichimlik suvi bilan taminlash obodonlashtirish va sanoatda foydalanilmoqda. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, kuzatuv quduqlaridagi suvning tabiiy sathi 7-12 metrgacha pastlagan, ushbu tabiiy sathning pastlashi shuni anglatadiki yer ostidan olinadigan suv miqdori singib qo'shiladigan suv miqdoriga nisbatan ko'proqni tashkil qilayotganligini bildiradi. Biz hozirda yer osti suvlarining tabiiy sathi pastlayotganligining salbiy oqibatlaridan biri shaxardagi archalarning ko'plari qurib qolayotganligidan bilishimiz mumkinki suv sathi pastlamoqda.

O'rganishlar shuni ko'rsatdiki dastlab kasallik tufayli qurimoqda deyilgan archalar aslida ildiz tizimidan suvning pastlaganligi tufayli qurib qolganligi ma'lum bo'ldi. Archalar o'zida juda

ko'p miqdorda suv saqlaydi, namlikni havodan olib yer ostiga tashlaydi ushbu funksiyasi tabiiy ravishda ishlashi uchun esa ildiz tizimida yuqori namlik bo'lishi kerakligi aniqlandi.

Yuqoridagi kabi omillar yildan yilga ko'payib bormoqda, yer osti suv zahiralariining sathini va miqdorini optimallashtirish maqsadida respublikamida tegishli qonun va qarorlar ishlab chiqilmoqda, hususan 2017-yil 4-may kuni O'zbekiston Respublikasi prezidentining 2017-2022 yillarda yer osti suv zaxiralaridan oqilona foydalanishni nazorat qilish va hisobga olishni tartibga solish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarori imzolandi. Hujjatda qayt etilgan muammolardan asosiysi bu oxirgi 40-50 yilda sanoat va qishloq xo'jaligining jadal rivojlanishi chuchuk yer osti suvlari holatiga salbiy ta'sir krsatadi, bu o'z navbatida suv olish inshoolarining ruxsatsiz qurilishi va suvni nazoratsiz olish oqibatida yer osti chuchuk suv konlardagi zahiralarning 35% ga qisqarishiga va ayrim manbalarda suv zahiralariining tugashiga olib keldi.[5]

2017-yilning fevral-mart oylarida 10 mingdan ortiq suv qudug'i bo'yicha o'tkazilgan xatlov natijalari aytib o'tilgan salbiy omillarining yer osti suvlari holatiga ta'siri davom etayotganidan dalolat beradi. Xatlov natijalari:

- 60 foizdan ortiq quduqlardan yer osti suvlari nazoratsiz olinayotgani hamda ularning ifloslanishi va zaxiralariining kamayishi davom etayotganini;
- 59 foiz yer osti suvlari tasdiqlanmagan zaxiralardan olinayotganini;
- Yaqin o'n yillar mobaynida chuchuk yer osti suvlari mavjud resurslarining yarmidan ko'pini tiklab bo'lmas tarzda yo'qotishning real xavfi mavjudligini yaqqol ko'rsatdi.[6]

O'zbekiston Prezidentining ushbu qarori yuqorida ko'rsatib o'tilgan muammolarni zudlik bilan hal etish zaruratidan kelib chiqqan holda qabul qilindi. U ayni paytda yer osti suvlari zaxiralaridan oqilona foydalanishni ta'minlash chora-tadbirlari samaradorligini oshirish va shu asosda mamlakatimiz aholisini suv bilan ta'minlash sifatini yaxshilashga qaratilgandir.

XULOSA

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, yer osti suv zaxiralari nafaqat ichimlik suvi balki hudlar ekalogiyasining bosh tuguni hisoblanadi. Dunyo miqyosida ichimlik suviga bo'lgan talabning orta borishi bazi suv tanqisligi tufayli millionlab insonlarning hayotdan ko'z yumishi bu bugungi jamiyatimizning bir bo'lagi bo'lib bormoqda. Bazi mamlakatlar o'zining yer osti suv zaxiralaridan rejasiz va nooqilona foydalanishi natijasida yer osti suv zaxiralariini ishlatib bo'ldi. Biz yurtimizning istiqbolini o'ylagan holda jahonda ro'y berayotgan suv muammolaridan tog'ri hulosa chiqarib o'z vaqtida kerakli chora tadbirlar ko'rishimiz keraklidir. Yuqoridagilardan ma'lum bo'ladiki yurtimizda ham o'tgan 10 yillik ichida yer osti suvlarining sathi pastlashi hatto ayrim kichik konlarda suvning tugashi yaqqol kunimiz muammosi bo'lmoqda.

REFERENCES

1. O'zSuvtaminot AJ, bayonoti, 2022.
2. BMT ning "Suv tanqisligi pragnozlari" bayonoti 2020
3. O'zgidromet xizmatining 2012-2021 yillar kuzatuvlar taxlili. 2021.
4. Jaxon bankining taxliliy ko'rsatkichlari. London. 2020.
5. O'zbekiston Respublikasi prezidentining 2017-2021 yillarda "yer osti suv zaxiralaridan oqilona foydalanishni nazorat qilish va hisobga olishni tartibga solish" to'g'risidagi qarori. -T.: 2017.
6. O'zsuvtaminot AJ 2017-yil fevral-mart oylarida 10 mingdan ortiq suv qudug'i bo'yicha o'tkazilgan xatlov natijalari.