

## **JIZZAX SHAXRI VA UNI ATROFIDA SUV RESURSLARINI IFLOSLANISHI**

Pozilov M.N., Qurbanova L.M., Ibrohimova Z.I.

Jizzax politexnika instituti, Jizzax shahri

**Annotatsiya.** Maqolada Jizzax shaxri va uni sanoat zonasidagi sanoat korxonalarini viloyatdagi ekologik keskinlikni oshirishiga sabab bo'layotganligi bayon etilgan. Chunki er osti grunt suvlari Cd, Pb, Al, Se kabi og'ir metallar bilan ifloslangan, suvni sho'rli va qattiqligini oshgan.

**Kalit so'zlar:** grunt suv, og'ir metall, suvni sho'rli, suvning qattiqligi, oqava suv, suv olish inshooti, ifloslanish, suv sifat ko'rsatkichlari.

## **POLLUTION OF WATER RESOURCES IN THE CITY OF JIZZAKH AND ITS SURROUNDINGS**

**Abstract.** The article states that the city of Jizzakh and industrial enterprises in its industrial zone are the cause of the growing environmental tension in the region. Due to the pollution of underground groundwater with heavy metals such as Cd, Pb, Al, Se, the mineralization and hardness of water has increased.

**Key words.** groundwater, heavy metals, water salinity, water hardness, wastewater, water intake, pollution, water quality indicators.

Keyingi yillarda Sangzor daryosining o'zanida ko'plab shaxsiy uylar va oshxonalar, bozorlar, avtomobillarga yonilg'i quyish shahobchalari, texnik xizmat ko'rsatish punktlari, dam olish maskanlari paydo bo'ldi. Ulardan chiqadigan oqava suvlar va chiqindilar tozalanmasdan daryoga tashlanmoqda. Buning natijasida Sangzor daryosini suviga kelib tushadigan oqava suvlarning miqdori yildan-yilga oshib, sifati esa yomonlashib bormoqda[1]. Mutaxassislar tomonidan olib borilgan izlanishlar shuni ko'rsatdiki, grunt er osti suvlarining sho'rli va umumiy qattiqligi

ruxsat etilgan me'yordan oshib ketgan. Sangzor daryosining o'zanidagi grunt er osti suvlarini toksik og'ir metallar bilan ifloslangani ma'lum bo'ldi. Keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, A.Temur suv olish inshootida suvlardagi tuzlar miqdori 1,8 gl. Umumiy qattiqligi 11,9 mg.ekv/g tengdir. Suv tarkibidagi toksik og'ir metallar miqdor ruxsat etilgan me'yordan yuqori ya'ni, kadmiy me'yordan 1,5, qo'rg'oshin 1,1, alyuminiy 1,5 marta kattadir [2].

Ma'lumki, Sangzor daryosini xavzasidagi grunt er osti suvlarini shakllanishida va uning sifatiga er usti oqar suvlari (daryo, kanal, ariq) ta'sir etadi. Sangzor daryosiga Eskituyatortar kanali suvini qo'shilishi natijasida, ayniqsa bahor paytida, grunt er osti suvlarini sifati me'yorgacha yaxshilanadi va ayrim xollarda uning qiymati suv sifat ko'rsatkichlarining normatividan kam bo'ladi [3].

Jizzax shaxrini ichimlik suv bilan ta'minlab kelayotgan Sangzor (shaxar) suv olish inshootida suvning minerallashuvi 0,89-1,28 g/l tashkil etadi. Bu maydonda er osti suvlarining minerallashuvi va qattiqligi A. Temur suv olish inshootiga nisbatan kamayganligini kuzatish mumkin. Bunga Sangzor daryosining o'zanida shag'al qatlamini kattaligi va ularni sizish xususiyati yaxshiligi sababdir, lekin suvdagi ayrim og'ir metallar miqdori suv sifat ko'rsatkichlarining normatividan yuqori bo'lib, qo'rg'oshin 0,05 mg/l, kadmiy 0,002 mg/l ga teng [4].

Sangzor daryosining konus yoyilmasi bosh qismida joylashgan O'zbekiston suv olish inshootida suvning minerallashuvi 0,66-1,00 g/l, umumiy qattiqligi 7,3-10,0 mg.ekv/l tashkil etadi. Suv tarkibidagi qo'rg'oshin miqdori me'yordan 1,0, kadmiy esa 1,1 marta oshgan, qolgan komponentlar miqdori meyoriy ko'rsatkichlarning miqdoridan kamdir. O'zbekiston suv olish inshootida suv sifati A.Temur va Sangzor suv inshootlariga nisbatan kam o'zgarishiga bu xududda ko'proq maishiy xo'jalik ob'ektlari borligi sabab bo'lmoqda.

Toshloq suv olish inshooti Sangzor daryosining konus yoyilmasi bosh qismida O'zbekiston suv olish ob'ektidan 3,5 km shimolda joylashgan. Bu maydonda suvning minerallashuvi (0,68-0,85 g/l), qattiqligi (7,6-8.1 mg.ekv/l) belgilangan miqdorga yaqin, lekin suv tarkibidagi allyuminiy miqdori 0,24 mg/l, qo'rg'oshin 0,036 mg/l,

kadmiy 0,002 mg/l oshgan. Chunki bu erda suv resurklarini ifloslantiruvchi manbalar: Sangzor daryosi, V-ishlab chiqarish zonasining janubiy qismidan chiqqan oqava suvlar, maishiy-xo'jalik ob'ektlarining tozalanmagan suvlari mavjud bo'lib, ular CHO'lmo'lkanlik arig'ida er ostiga sizib o'tadi va suv sifat ko'rsatkichlarini o'zgartiradi.

KMK-1 suv olish inshooti ham Sangzor daryosining konus yoyilmasi bosh qismida V-ishlab chiqarish zonasi shimolida joylashgan. Suv olish inshootida suv kimyoviy tarkibi salbiy tomonga o'zgargan. Suv tarkibida 0,002 mg/l Cd, 0,01 mg/l Se, 0,004 mg/l Pb uchraydi. Suvning minerallashuvi 0.75-0,98 mg·ekv/l teng. Bu erda er osti suv resurklarini ifloslanishi V-ishlab chiqarish zonasi janubiy qismida joylashgan ishlab chiqarish ob'ektlaridan oqib chiqqan oqava suvlarini daryoning konus yoyilmasi bosh qismida oqar suvlarga tushishi natijasida xosil bo'lgan suv tarkibiga bog'liqdir.

Bundan tashqari daryoning konus yoyilmasi bosh qismida bir nechta quduqlar joylashgan. Ular ichida plastmassa zavodi xududida ishlayotgan quduqda suvning fizik-kimyoviy tarkibi ko'proq salbiy tomonga o'zgargan. Suv tarkibidagi Al miqdori 0,74 mg/l, Pb va Cd tutgan kimyoviy birikmalar ishlatiladi, lekin zavoddan chiqqan oqava suvlar to'liq tozalanmaydi. Ayniqsa zavoddagi texnologik jarayonning mukammal emasligi, texnik jixozlarning eskirganligi kimyoviy moddalarni suv resurklariga qo'shilishiga olib kelmoqda. Bu maydonda er osti suvlarini yo'nalishi bo'ylab ular tarkibida ifloslantiruvchi komponentlarni ko'payib borishi kuzatildi.

O'rda suv olish inshooti daryoning konus yoyilmasi markaziy qismida joylashgan bo'lib, suvning minerallashuvi 0,85-1,45 g/l, umumiy qattiqligi 5,3-11,6 mg·ekv/l teng. Suv tarkibidagi og'ir metallar - Al, Pb va Cd miqdori suv sifati ko'rsatkichlarining normatividan 1,9; 1,07 va 2,2 marta ko'pdir. Suvning minerallashuvi, qattiqligi va og'ir metallar miqdorini oshishiga er osti suvlarini shakllanishida muhim o'rin egallagan oqar suv tarkibi va ariqlardagi oqova suvlarning sizilishi hamda maishiy-xo'jalik chiqindilari bilan ifloslanishi sabab bo'lmoqda.

Sangzor (qishloq) suv olish inshooti sharqiy qismining shimoliy-sharqiy chekka maydonlarida joylashgan. Er osti suvlarining kimyoviy tarkibi quyidagicha: minerallasuvi 1,0-1,6 g/l, umumiy qattiqligi 6,8-15,9 mg·ekv/l, alyuminiy 0,87 mg/l, qo‘rg‘oshin 0,035 mg/l, selen 0,033 mg/l, kadmiy 0,003 mg/l.

Er osti suvlarini ifloslanishi alohida iqtisodiyotda suvdan foydalanish sifatida ishlatiladigan quduqlarda va ifloslanish jarayonini o‘rganish maqsadida kovlangan quduqlarda o‘rganib chiqildi. Bu erda er osti suvlari asosan og‘ir metallar bilan ifloslangan. Og‘ir metallar miqdori (Cd, Pb, Al, Se) Qo‘shchinor masjidi qudug‘ida eng yuqori ko‘rsatkichga ega: Cd-0,0024 mg/l, Pb-0,655 mg/l, Al-0,65 mg/l, lekin Jizzax akkumulyator zavodidagi quduqlarda Se miqdori yuqori (Se-0,014 mg/l). Ayniqsa, suv tarkibida rux (0,236 mg/l) ko‘p miqdorda uchraydi.

Shunday qilib, grunt er osti suv namunalarini ma’lumotlar taxlilini shu narsani ko‘rsatadiki, Saribozor suv olish inshootidan pastda daryo o‘zanida grunt er osti suvlarini kimyoviy tarkibi me’yoriy ko‘rsatkichlarning normatividan pastdir. Daryo o‘zani A.Temur darasiga kirgandan so‘ng Kukgumbazda uchta kollektor suvi quyiladi. Shurbuloq kollektorini daryoga qo‘shilish paytdagi suvini minerallasuvi normativdan 1,5 dan 2,0 martagacha, umumiy qattiqligi 2,5 dan 3,0 martagacha, og‘ir metallar: Cd-2,7 marta, Al-1,4 marta, Se-1,5-2,0 marta kattadir. Sangzor daryosiga Shurbuloq suvini qo‘shilganidan so‘ng oqar suvni minerallasuvi 1,0-1,7 g/l, umumiy qattiqligi esa 11,8-12,0 mg·ekv/l teng bo‘ladi. Og‘ir metallar - kadmiy miqdori 0,002 mg/l o‘zgaradi. Kollektor suvi qo‘shilgan nuqtadan pastda oqim bo‘yicha suvni minerallasuvi (0,5-1,0 g/l) va umumiy qattiqligi me’yor darajasiga kamayadi, lekin suv tarkibidagi kadmiy miqdori 0,003-0,005 mg/l, allyuminiy 0,22 mg/l oshadi. Suvni minerallasuvi va qattiqligini kamayishi shu narsa bilan isbotlanadiki, Sangzor (shaxar) suv olish inshootidan yuqorida daryoga kollektorlar suvi qo‘shilmagan parallel beton kanal suvi qo‘yiladi. Kanal suvini kimyoviy tarkibi me’yoriy ko‘rsatkichlardan past ekanligi tufayli daryo suvini sifati yaxshilanadi.

Shunday qilib, G‘allaorol sanoat zonasidagi ishlab chiqarish korxonalarini shu erdagi geoekologik muhitni o‘zgarishiga birinchi bo‘lib ta’sir qiladi. Er osti grunt

suvlarini Cd, Pb, Al, Se kabi og'ir metallar bilan ifloslantiradi, suvni sho'rli va qattiqligini oshiradi. Jizzax shaxri va uni sanoat zonasidagi sanoat korxonolari viloyatda ekologik keskinlikni oshirishiga sabab bo'ladi. Bunday salbiy xolatlarni yanada keskinligi oshmasligi uchun boshlangan kompleks geoeologik tadqiqot ishlarni bajarishni taqozo etadi. Kelgusidagi bajariladigan kompleks ishlarda har bir ifloslantiruvchi manbalarni aniqlash va ular ta'sirida suv sifatini kimyoviy o'zgarishini bashorat qilinishi maqsadga muvofiq bo'lar edi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Позиллов М. Н. Структурно-гидрогеологический анализ формирования подземных вод Санзарских месторождений //Журн.«Вестник ТашИИТа». – 2008. – №. 1. – С. 68.
2. Позиллов М. Н., Каримова Ф. С., Холмуминова Д. А. Нарушение естественных процессов активного водообмена голодно-степного региона и его воздействие на изменение рационального использования ресурсов подземных вод //Universum: химия и биология. – 2022. – №. 2-1 (92). – С. 5-9.
3. Позиллов М. Н., Каримова Ф. С., Жўраева У. Б. Қ. Жиззах вилоятида оқар сувлардан фойдаланишнинг истиқболли йўллари //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 482-488.