



OLMALIQ SHAHRIDA SUV RESURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH VA YOMG'IR SUVLARINI YIG'ISH TEXNOLOGIYALARI

Javohir Xaydaraliyev

(TAQU)

javohirxaydaraliyev293@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Olmaliq shahrining suv ta'minoti masalalari, mavjud suv manbalari va ulardan foydalanish holati yoritilgan. Aholi sonining ortishi, sanoat va qishloq xo'jaligining rivojlanishi bilan bog'liq ravishda suv iste'moli ham ortib bormoqda. Shuningdek, shahar yaqinidan oqib o'tuvchi Angren daryosi, yer osti suvlari va yomg'ir suvlari asosiy manbalar sifatida ko'rib chiqilgan. Suv resurslarini tejash, oqava suvlarni tozalash va ekologik muammolarni hal etish bo'yicha takliflar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Olmaliq shahri, estuariy, liman, suv ta'minoti, Angren daryosi, yer osti suvlari, oqava suvlar, ekologik muammolar

Abstract: This article examines the water supply issues of Almalyk city, the existing water sources, and their current usage. With the increase in population, as well as the development of industry and agriculture, water consumption is also rising. The Angren River, groundwater, and rainwater are considered the main sources. The paper also provides recommendations on water-saving strategies, wastewater treatment, and addressing ecological challenges.

Keywords: Almalyk city, estuary, liman, water supply, Angren River, groundwater, wastewater, environmental problems

Аннотация: В данной статье рассмотрены вопросы водоснабжения города Алмалык, существующие источники воды и состояние их использования. С ростом численности населения, развитием промышленности и сельского хозяйства увеличивается и потребление воды. В качестве основных источников рассматриваются река Ангрен, подземные воды и дождевые воды. Приведены предложения по экономии водных ресурсов, очистке сточных вод и решению экологических проблем.

Ключевые слова: город Алмалык, эстуарий, лиман, водоснабжение, река Ангрен, подземные воды, сточные воды, экологические проблемы

Kirish. Shaharni "toza suv bilan ta'minlash, oqava suvlarning katta hajmini chiqarish, oqava suvlarni tozalash – bu shaharning ekologik muammolari. Suv ob'yektlariga Shahar doirasida joylashgan suv oqimlari, suv havzalari, dengizlar, yer osti suvlari hamda yomg'ir suvlari kiradi. Suv oqimlari daryolar, kanallar, soylarga ajratiladi; suv havzalari – ko'llar, suv omborlari, xovuzlarga ajratiladi. Dengizlar ochiq va yopiq havzalarga ajratiladi. Dengizga quyiladigan daryo ensiz oqimining quyilish qismi estuariy, yoki liman



deb ataladi. Estuariy bu dengiz bilan daryo qo'shiladigan hudud, ya'ni daryo oqib kelib dengiz yoki okeanga quyiladigan joyda hosil bo'ladigan suv maydoni. Liman esa daryo quyilish joyida dengiz bilan qo'shilib, lekin to'siqlar (qum, marjon, to'lqin to'plamlari) sabab qisman yopilib qolgan suv maydoni. Ammo olmaliq shahriga ushbu atamalar shart emas, chunki olmaliq shahri atrofida dengiz mavjud emasligi. Shahar atrofi va Shahar doirasida joylashgan yer osti suvlari, ularning sifati va ximoyalanganlik darajasi yaroqli bo'lsa, shaharni markazlashgan suv bilan ta'minlash maqsadlarida foydalaniladi. O'zi oqib chiqadigan yer osti suv manbalari-buloqlar-aholi tomonidan markazlashmagan suv ta'minoti sifatida foydalaniladi. Ular sanitariya-gigiyena va estetik talablar asosida jihozlanadi [1]. Bundan tashqari, shahar ekologiyasida yomg'ir suvlari muhim resurs hisoblanadi. An'anaviy ravishda yomg'ir suvlari oqava tizimlari orqali chiqib ketadi yoki tabiiy ravishda yerga singib ketadi. Lekin zamonaviy yondashuvlarda yomg'ir suvlari maxsus inshootlarda yig'ilib, filtrlash va saqlash orqali texnik maqsadlarda, yashil hududlarni sug'orishda, hatto ayrim hollarda ichimlik sifatida qayta ishlanishi mumkin. Yomg'ir suvlarini yig'ish texnologiyalari ekologik barqarorlikni ta'minlash, ichimlik suviga bo'lgan bosimni kamaytirish va shahar infratuzilmasida resurslardan oqilona foydalanishga xizmat qiladi. Bugungi kunda dunyo bo'yicha shaharlarning ekologik muammolarida ichimlik suvi va oqava suvlarni tozalash masalasi eng dolzarb o'rinlardan birini egallamoqda. Aholi sonining ortishi, sanoat korxonalarining rivojlanishi, shahar infratuzilmasining kengayishi natijasida toza ichimlik suvi taqchilligi va oqava suvlarni samarali tozalashga bo'lgan ehtiyoj tobora kuchaymoqda. Shu sababli, Olmaliq shahrida ham suv resurslaridan oqilona foydalanish, yer osti suvlarini muhofaza qilish, oqava suvlarni zamonaviy usullar bilan tozalash va qayta ishlash masalalari shahar ekologiyasini barqarorlashtirishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi [2].

Asosiy qism. Bugungi kunda dunyo miqyosida suv resurslari masalasi eng dolzarb muammolardan biriga aylangan. Birlashgan Millatlar Tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, 2050-yilga borib dunyo aholisining yarmi ichimlik suvi tanqisligidan aziyat chekishi mumkin. Markaziy Osiyo davlatlari, xususan O'zbekiston, geografik joylashuvi va iqlim sharoiti sababli ushbu muammoni yaqqol his qilmoqda. Respublikamiz hududi asosan qurg'oqchil zona hisoblanadi, yomg'ir yog'ishi kam, suv manbalari esa cheklangan. Shu sababli suvdan oqilona foydalanish va uni tejash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan.

Olmaliq shahri Toshkent viloyatining sanoat markazlaridan biri bo'lib, unda Olmaliq tog'-metallurgiya kombinati va boshqa yirik sanoat korxonalari faoliyat yuritadi. Sanoat korxonalarining ishlab chiqarish jarayonlarida suv eng muhim resurslardan biri hisoblanadi. Metallurgiya, kimyo, energetika sohalarida texnologik jarayonlar uchun minglab kub metr suv sarflanadi. Shu sababli shaharda suv iste'moli juda katta bo'lib, ichimlik suvi ta'minoti masalasida muammolar yuzaga kelmoqda. Aholi sonining ortib borishi ham bu muammoni yanada kuchaytiradi. Ko'plab mahallalarda yoz faslida suv bosimi pasayib ketishi aholiga noqulaylik tug'diradi. Shahar hududida yomg'ir suvlarini yig'ish va qayta foydalanish



tizimi yo'lga qo'yilmagan. Yomg'ir yog'ganda katta miqdorda suv befoyda oqib ketadi. Bu suvdan esa yashil hududlarni sug'orishda, ko'kalamzorlashtirish ishlarida yoki texnik maqsadlarda foydalanish mumkin bo'lardi. Agar bu tizim joriy qilinsa, bir tomondan suv tanqisligi yumshatiladi, ikkinchi tomondan shahar infratuzilmasida sel va toshqinlarning oldi olinadi.

Qishloq xo'jaligi ham suvdan eng ko'p foydalanadigan sohalardan biridir. Olmaliq atroflarida sug'oriladigan yerlarda hanuzgacha an'anaviy ariqlar va ochiq kanallar orqali suv beriladi. Bu esa suvning katta qismini bug'lanib ketishiga yoki tuproqqa singib yo'qolishiga olib keladi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, bunday sug'orish usullarida suvning 40 foizgacha qismi isrof bo'ladi. Shu sababli zamonaviy tomchilatib va yomg'irlatib sug'orish tizimlarini joriy etish muhim vazifadir. Bu nafaqat suvni tejashga, balki hosildorlikni oshirishga ham xizmat qiladi. [3]



1-rasm. Toshkent viloyatidagi Angren daryosi.

Olmaliq shahridan tashqaridan Angren daryosi oqib o'tadi. Shu daryodan olingan suv shaharning ichimlik va texnik ehtiyojlari uchun asosiy manbalardan biri bo'lib xizmat qilgan. Angren daryosi (ba'zan Oqangren deb ham ataladi) - Toshkent viloyati hududidan oqib o'tadigan daryolardan biri hisoblanadi. Uning uzunligi taxminan 223 km, havza maydoni esa 5,260 km² ni tashkil etadi. Daryo manbai Chotqol tog' tizmalaridan boshlanib, pastga qarab oqadi va oxir-oqibat Ohangaron daryosiga qo'shiladi.

Biroq, daryodan foydalanish jarayonida va ekologik omillar ta'sirida ayrim hududlarda suv qurib qolgan yoki hajmi kamaygan.

Bu holat shaharning suv ta'minotida qiyinchilik tug'dirib, qo'shimcha yer osti suvlarini jalb qilish va suv tejash texnologiyalarini joriy etishni talab qiladi.

Davlatimiz rahbarining so'nggi yillardagi qaror va farmonlarida ham suv resurslarini tejash va ularni oqilona boshqarish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Masalan, Prezidentning 2020-yildagi "Suv resurslarini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish va suv tejovchi texnologiyalarni joriy etishni kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori hamda 2023–2024-yillarda qabul qilingan hujjatlarda suv xo'jaligida raqamli



texnologiyalarni joriy etish, lazerli tekislash va tomchilatib sug'orishni kengaytirish belgilab berilgan. Shu bilan birga, har bir viloyat va shahar kesimida suv taqchilligini kamaytirish bo'yicha alohida dasturlar ishlab chiqilmoqda.

Olmalik shahrida ham ushbu qarorlar asosida quyidagi yo'nalishlarda ishlarni amalga oshirish mumkin:

Yomg'ir suvlarini yig'ish tizimini joriy etish – har bir ko'p qavatli uy, maktab, bog'cha va davlat idoralari tomiga suv yig'ish uskunalarini o'rnatib, uni yashil maydonlarni sug'orishda ishlatish.

Sanoat korxonalarida yopiq suv aylanish tizimini yaratish – ishlab chiqarishda ishlatilgan suvni qayta tozalab, yana foydalanish orqali suv iste'molini kamaytirish.

Qishloq xo'jaligida zamonaviy sug'orish usullarini kengaytirish – tomchilatib va yomg'ir latib sug'orish tizimlari yordamida hosildorlikni oshirish bilan birga suv sarfini 40–50 foizga kamaytirish.

Aholi o'rtasida suvni tejash madaniyatini shakllantirish – targ'ibot ishlari, maktab va oliy o'quv yurtlarida ekologik ta'limni rivojlantirish, suv hisoblagichlarni to'liq o'rnatish.

Raqamli monitoring tizimini joriy etish – suv taqsimotini onlayn nazorat qilish, suv bosimini kuzatish va yo'qotishlarni aniqlash.

Ushbu chora-tadbirlar amalga oshirilsa, Olmalikda suv resurslaridan samarali foydalanish ta'minlanadi. Shu orqali shahar infratuzilmasida barqarorlik yuzaga keladi, yashil hududlar kengayadi va aholining ichimlik suvi ta'minoti yaxshilanadi. Bundan tashqari, sanoat korxonalarida ekologik xavfsizlik kuchayadi, chiqindilar kamayadi va atrof-muhitni muhofaza qilishga erishiladi. [4]

Olmalik shahrining asosiy suv manbalari yer osti suvlari hisoblanadi. Shahar ichimlik suvi va sanoat ehtiyojlarini qondirishda "Olmalik KMK" AJning suv ta'minoti inshootlari muhim o'rin tutadi. Umumiy hisobda 53 ta quduq mavjud bo'lib, ularning 23 tasi faol ishlatilmoqda, 29 tasi esa zaxira sifatida saqlanmoqda. Bu quduqlar orqali nafaqat ishlab chiqarish jarayonlari, balki aholi uchun zarur bo'lgan ichimlik suvi ham yetkazib beriladi.

Olmalik hududi Ohangaron daryosi havzasiga yaqin joylashgani bois, bu hududdagi yer osti suvlarining shakllanishi va ularni samarali boshqarish masalalari katta ahamiyat kasb etadi. Sanoat korxonalari, xususan Olmalik tog'-metallurgiya kombinati suvdan eng ko'p foydalanadigan tarmoqlardan biri bo'lib, bu esa shahar suv resurslariga bo'lgan bosimni yanada kuchaytiradi.

O'zbekiston bo'yicha suvdan foydalanish ko'rsatkichlariga qaraganda, suv iste'molining 85 foizi qishloq xo'jaligiga, 12 foizi sanoat tarmoqlariga, 3 foizi esa maishiy-kommunal ehtiyojlarga to'g'ri keladi. Olmalikda esa, sanoatning rivojlanganligi sababli ushbu nisbat bir oz o'zgarib, sanoat ulushi sezilarli darajada oshib boradi. Shu sababli ichimlik suvi ta'minotini barqaror saqlash dolzarb masalaga aylanmoqda.

Aholi sonining yildan-yilga ko'payishi va shahar infratuzilmasining kengayishi bilan birga suv iste'moli ham ortib bormoqda. Aholining ichimlik suvi, sanitariya va gigiyena ehtiyojlarini qondirish talabi tobora kuchaymoqda. Respublika miqyosida 6 679 ta quduq



nazoratsiz faoliyat yuritayotgani va 59 foiz suv resurslari rasmiy tarzda tasdiqlanmagan zaxiralardan olinayotgani holati shahar uchun ham muayyan xavf tug'diradi [5].

Xulosa: Olmaliq shahrining suv ta'minoti masalasi bugungi kunda juda muhim dolzarb muammo hisoblanadi. Shahar ichimlik suvi asosan yer osti quduqlaridan olinmoqda, biroq sanoat korxonalari, xususan Olmaliq tog'-metallurgiya kombinati faoliyati tufayli suv resurslariga katta bosim tushmoqda. Aholi sonining ortib borishi bilan birga ichimlik suvi va maishiy ehtiyojlarga bo'lgan talab ham ko'paymoqda. Bu esa mavjud suv ta'minoti tizimini yanada murakkablashtiradi.

Suvdan foydalanishdagi muvozanatni ta'minlash, uni tejash va oqava suvlarni qayta ishlash masalalari ekologik barqarorlikni saqlashda alohida ahamiyat kasb etadi. Suv resurslaridan oqilona foydalanish, yomg'ir suvlarini yig'ish, zamonaviy suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish va suv ta'minoti tizimini modernizatsiya qilish Olmaliq shahrining kelajakdagi barqaror rivojlanishida muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, shahar taraqqiyoti uchun suv resurslarini samarali boshqarish, ichimlik suvi sifatini yaxshilash hamda aholiga uzluksiz va toza suv yetkazib berishni ta'minlash dolzarb vazifa hisoblanadi. Shu yo'lda davlat qarorlari, xalqaro tajriba va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish muhim natijalarga olib kelishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Egamberdiyeva L.Sh., Egamberdiyev. K.F. Shahar va sanoat ekologiyasi. Toshkent: "Shafoat nur fayz" 2021.
2. Karimov A.A., Rasulov M.R. O'zbekistonning suv resurslari va ekologiyasi. Toshkent: "Fan va texnologiya", 2018.
3. Xasanov B.T. Shaharsozlikda ekologik muammolar va ularning yechimlari. Toshkent: "Oliy ta'lim", 2021.
4. Nurmatov S.S. Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari. Toshkent: "Universitet", 2019.
5. Jo'rayev I.I. Suv xo'jaligi va tabiatni muhofaza qilish. Toshkent: "O'zbekiston", 2020.