

SURXONDARYO SUVINING QATTIQLIGINI ORGANIK REAGENTLAR YORDAMIDA ANIQLASH

Qahhorov A.R.- TerDU Kimyo fakulteti talabasi

Bozorov L.U.- TerDPI dotsenti, t.f. PhD.

E-mail: aqahhorov76@gmail.com

Surxondaryo — Surxondaryo viloyatidagi daryo, Amudaryoning oxirgi o‘ng irmog‘i. Qorovultepa qishlog‘idan bir oz yuqoriroqda To‘polondaryo bilan Qoratog‘daryoning qo‘shilishidan hosil bo‘ladi. Boysun va Bobotog‘ tizmalari oralig‘idan janubi-g‘arb tomon oqib borib, Termiz sh. Yonida Amudaryoga quyiladi. Uzunligi 175 km (To‘polondaryoning boshlanish joyidan esa 297 km), havzasining maydoni 13500 km², tog‘li qismi 8230 km². Surxondaryo havzasi shimolida Hisor tog‘ tizmasi, g‘arb va janubi-g‘arbda Boysun tog‘lari va sharqda Bobotog‘ bilan chegaralangan, janubida esa Amudaryo vodiysi bilan qo‘shilib ketgan. Eng yirik va sersuv irmoqlari Hisor tog‘ tizmasidan boshlanadi. Suv sarfi o‘rtacha 120 m³/sek., yillik suv hajmi 3,8 mlrd. m³, shuning 2,7 mlrd. m³ (yoki 70%) Hisor tizmasi yon bag‘irlarida hosil bo‘ladi. Surxondaryoning yirik irmoqlari — To‘polondaryo bilan Qoratog‘daryo ham Hisor tizmasidan oqib tushadi. Surxondaryoga yirik irmoqlardan yana Sangardakdaryo bilan Xo‘jaipok daryolari qo‘shiladi. Bir qancha mayda irmoqlaridan tashqari yozda deyarli qurib qoladigan soy va jilg‘alar ham bor. Ulardan eng yiriklari Vaxshivordaryo (24 km), Konikon (32 km), Oqqopchig‘ay (61 km), Oqjarsoy (51 km) va Boysun (82 km) soylaridir [1].

Surxondaryo Boysun tog‘lari bilan Bobotog‘ oralig‘ida eni 30 km keladigan keng Surxon-Sherobod vodiysi bo‘ylab oqadi. Surxondaryo o‘zani hamma qismida tez yemiriluvchan yumshoq jinslardan tuzilgan. Shu sababdan Surxondaryoning o‘zanitez-tezo‘zgarib turadi. Quyi qismida daryo keng qayir bo‘ylab “daydib” oqadi, natijada eski o‘zan va ular orasidagi orollar yo‘qolib, yangilari paydo bo‘ladi. Qirg‘oqlari yemirilishi va o‘pirilib tushishi sababli ko‘p joylarda tik jarlik shaklini olgan [2].

Surxondaryosi qormuzlik suvlaridan to‘yinadi. May—iyunda sersuv, sentabr—oktabrda eng kamsuvlikbo‘ladi, Surxondaryoning etak qismida (Manguzar qishlog‘i yonida) yillik suv oqimining 69% mart—iyun, 20% iyul sentabr va 11 % oktabr — fevral oylarida oqib o‘tadi.

Surxondaryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi uning boshlanish qismida (Qorovultepa qishlog'i yonida) $76,7\text{m}^3/\text{sek.}$, $2,42$ mlrd. m^3 , quyi oqimida (Manguzar qishlog'i yonida) esa $68,2\text{m}^3/\text{sek.}$, yoki yiliga 2 mlrd. m^3 . Qorovultepa bilan Manguzar qishloqlari oralig'ida (164 km) Surxondaryo va irmoqlarining suvi ko'plab sug'orishga olinadi. Shu ikki qishloq oralig'ida daryoga sizot suvlari (taxminan $20\text{--}25\text{m}^3/\text{sek.}$) va partov suvlar kelib qo'shiladi [3].

Surxondaryoning eng ko'p suv sarfi Qorovultepa yonida ko'pincha $250\text{--}350\text{m}^3/\text{sek.}$, Manguzar qishlog'i yonida esa $350\text{--}450\text{m}^3/\text{sek.}$ O'rtasidabo'ladi. Lekin, ayrim yillari eng ko'p suv sarfi juda katta bo'lishi mumkin. Masalan, 1931-yil 29 aprelda Qorovultepa qishlog'i yonida $600\text{m}^3/\text{sek.}$, Manguzar qishlog'i yonida esa $700\text{m}^3/\text{sek}$ ga yetgan. Eng kam o'rtacha oylik suv sarfi daryoning yuqori qismida $12\text{--}13\text{m}^3/\text{sek.}$, quyi qismida esa $0,1\text{m}^3/\text{sek.}$, ga tushib qoladi. Yoz oylarida Surxondaryo ba'zan etak qismida qurib qoladi.

Surxondaryo juda loyqa daryolardan. Boshlanish qismida uning har 1m^3 suvida o'rtacha hisobda $0,9$ kg loyqa oqiziq bo'ladi. Daryo o'zani tez yemirilganidan suvning loyqaligi daryoning etagi tomon keskin orta boradi va Manguzar qishlog'i yonida 1m^3 suvdagi loyqa oqiziq $2,9$ kg ga yetadi. Loyqa oqiziqning o'rtacha yillik miqdori Qorovultepa qishlog'i yonida yiliga qariyb 1980 ming t, Manguzar qishlog'i yonida esa 6030 ming t ga teng. Surxondaryo suvidan to'laroq foydalanish va yangi yerlarni o'zlashtirish maqsadida Surxondaryo vodiysida suv omborlari va kanallar qurilgan. Surxondaryo havzasida ishlab turgan irrigatsiya tarmoqlarining umumiy uz. 3164 km, kollektor zovurlar esa 1360 km. Shulardan eng yiriklari: Zang, Hazorbog', Qumqo'rg'on, Kakaydi kanallari va boshqa; Uchqizil, Degrez va Janubiy Surxon suv omborlari qurilgan. Surxondaryo vodiysi yondosh Sherobod vodiysi bilan qo'shib ketgan. Surxondaryoning suvi Surxon-Sherobod kanali va Janubiy Surxon suv ombori orqali sug'orishga sarflanmoqda.

Suvning qattiqligi – tarkibida Kalsiy (Ca^{+2}) va Magniy (Mg^{+2}) ionlari bo'lgan suvning xossasi. Suvning qattiqligi 2 xil: nokarbonat qattiqlik (doimiy qattiqlik) — suvda kalsiy va magniy sulfatlar erishidan kelib chiqadi; karbonat qattiqlik (vaqtinchalik qattiqlik) — suvda kalsiy va magniy bikarbonatlar erishidan hosil bo'ladi.

Suvning umumiy qattiqligi shu qattiqliklar yig'indisiga teng. Umumiy qattiqlik 1 l suvdagi kalsiy va magniy ionlarining milligramm ekvivalentlari yig'indisi ($\text{mg}\times\text{ekv/l}$) bilan o'lchanadi. Qattiqligi $1\text{--}1,5\text{mg}\times\text{ekv/litr}$ bo'lgan suv o'ta yumshoq, $1,5\text{--}3\text{mg}\times\text{ekv/l}$ dan kam bo'lgan suv yumshoq, $3\text{--}6\text{mg}\times\text{ekv/l}$ bo'lgan suv o'rtacha, $6\text{--}10\text{mg}\times\text{ekv/l}$ o'rtacha qattiq,

10 mg×ekv/l dan ortiq bo‘lgan suv esa juda qattiq suv hisoblanadi. Tabiiy suvning qattiqligi turlicha. Daryo va ko‘l suvining qattiqligi 0,1—0,2 mg×ekv/l (tayga va tundra), yer osti suvi, dengiz va okean suvining qattiqligi 80— 100 mg×ekv/l Suvning qattiqligi tufayli bug‘ qozonlari devorlariga cho‘kmalar cho‘kadi, kir yuvganda sovun ko‘p sarflanadi. Qattiq suvda sabzavot, go‘sht yaxshi pishmaydi va h.k. Suvning qattiqligi katta bo‘lsa, siydikda tosh paydo bo‘ladi. Markaziy suv ta‘minotida, asosan, iste‘mol qilinadigan Suvning qattiqligi 7 mg×ekv/l gacha bo‘lishiga yo‘l qo‘yiladi. Suvning qattiqligi katta bo‘lganda suvni yumshatish usullari qo‘llanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. [https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Surxondaryo_\(daryo\)](https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Surxondaryo_(daryo))
2. https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Suvning_qattiqligi
3. Parpiyev N.A., Raximov H.R., Muftaxov A.G – “Anorganik kimyo” Toshkent – ‘O‘zbekiston’ - 2003