

OHANGARON DARYOSIDAGI BIOGEN MODDALAR REJIMI

Qurolov Doston Ilxomiddin o'g'li

Toshkent gidrometeorologiya texnikumi maxsusfan o'qituvchisi

Annotatsiya: Biogen moddalarga asosan azot fosfor, temir va kremniy birikmalari kiradi. Bu birikmalarining daryo suvlariga tushishining asosiy manbalari suv havzasining ichki jarayonlari hamda yog'in suvlari, sanoat, xo'jalik-maishiy, qishloq xo'jaligi oqova suvlari hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Biogen moddalar, daryo oqimi, Suvning sifati, o'zgaruvchanlik koeffitsienti, Ohangaron daryosi,

KIRISH

Biogen moddalarga asosan azot fosfor, temir va kremniy birikmalari kiradi. Bu birikmalarining daryo suvlariga tushishining asosiy manbalari suv havzasining ichki jarayonlari hamda yog'in suvlari, sanoat, xo'jalik-maishiy, qishloq xo'jaligi oqova suvlari hisoblanadi.

Biogen moddalar tabiiy suvlarning eng muxim tarkibiy qismidir, ular suv havzalarining biologik mahsuldorligini belgilaydi. Suvning sifati ko'p jihatdan ularning konsentratsiyasiga bog'liq. Ohangaron daryosi suvining o'rtacha ko'p yillik biogen tarrkibi (1-jadvalda) keltirilgan.

1-jadval.

Ohangaron daryosi suvining o'rtacha ko'p yillik biogen tarkibi (1991-2020 yy.)

Kuzatish punktlari	Biogen moddalar, mg/dm ³						
	NH ₄ ⁺	NO ₂	NO ₃ ⁻	Fosfatlar	Fosfor (umumiy)	Temir	Kremniy
Ertosh	0,005-0,13	0,001-0,025	0,29-1,07	0,002-0,014	0,004-0,036	0,003-0,64	1,80-5,34
Angren	0,003-0,15	0,002-0,054	0,33-1,74	0,001-0,064	0,005-0,069	0,002-0,079	1,71-6,48
Toshkanal	0,003-0,16	0,002-0,087	0,34-2,03	0,001-0,072	0,003-0,089	0,005-0,093	1,40-5,80
Tuyabo'g'iz	0,003-0,11	0,002-0,053	0,38-2,50	0,001-0,031	0,004-0,058	0,002-0,064	1,92-6,20
Do'stobod (yuqori)	0,008-0,47	0,005-0,046	0,57-2,94	0,001-0,058	0,004-0,058	0,002-0,035	2,10-7,18
Do'stobod (quyi)	0,011-0,44	0,004-0,095	0,523,26	0,001-0,064	0,007-0,080	0,002-0,039	2,32-7,49

Azot brikmalari asosiy biogen elementlardan biri hisoblanib, kontsentratsiyasi va uning rejimi daryoda sodir bo'ladigan biokimyoviy va biologik jarayonlarga bog'liqdir.

Azot brikmalari suv havzalarida erigan holda – nitritlar, nitratlar, va ammoniy ionlari ko'rinishida uchraydi.

Tabiiy suvlarda azot brikmalarining ko'payishi nobud bo'lgan organizmlar xujayralarining parchalanishi, atmosfera yog'inlari, azotfikatsiyalovchi bakteriyalarning hayotiy faoliyati, suv havzalariga maishiy, qishloq xo'jalik va sanoat oqava suvlari tushishi sababli bo'lishi mumkin.

Tabiiy suvlardagi azot brikmalarining miqdori va suv havzasining sanitar holati ko'rsatgichlaridan biri hisoblanadi. Azot brikmalarining miqdorining ortishi suv havzasining suv sifatini yomonlashishiga sabab bo'ladi.

Ohangaron daryosi suvida ammoniy azotning (N-NH_4^+), nitrit (NO_2^-) va nitrat (NO_3^-) ionlari taxlil qilinadi.

Ammoniy. Ohangaron daryosida ammoniy azotining (N-NH_4^+) o'rtacha ko'p yillik miqdori $0,008 \text{ mg N/dm}^3$ dan $0,18 \text{ mg N/dm}^3$ gacha o'zgarib turadi

Daryoning Ertosh kuzatuv punktida ammoniy azoti miqdori $0,005-0,13 \text{ mg N/dm}^3$, Do'stobod (quyi) kuzatuv punktida $0,005-0,44 \text{ mg N/dm}^3$ ni tashkil qiladi (2-jadval).

Tahlillarga ko'ra, Do'stobod (yuqori) kuzatuv punktida ammoniy azoti miqdori REM dan 1,2 marta ortganligi aniqlangan. Shuningdek, Do'stobod (quyi) kuzatuv punktida ham ammoniy azoti miqdorining yuqoriligi kuzatiladi.

Nitritlar. Ohangaron daryosi suvida nitrit azotining (N-NO_2^-) o'rtacha ko'p yillik miqdori $0,003 \text{ mg N/dm}^3$ dan $0,045 \text{ mg N/dm}^3$ gacha o'zgarib turadi (13-rasm). Daryo suvlaridagi nitrit azotining ruxsat etilgan me'yori (REM) $0,02 \text{ mg N/dm}^3$ ni tashkil qiladi.

Daryoning Ertosh kuzatuv punktida nitrit azoti miqdori $0,001-0,025 \text{ mg N/dm}^3$, Do'stobod (quyi) kuzatuv punktida $0,004-0,095 \text{ mg N/dm}^3$ ni tashkil qiladi (2-jadval).

Daryo oqimi bo'ylab nitritlar miqdori barcha kuzatuv punktlarida REM dan yuqoriligi kuzatiladi, ayniksa, daryoning Toshkanal kuzatuv punktida REM ga nisbatan 4,3 marta ko'p. Tahlillarga ko'ra, Toshkanal kuzatuv punktidan so'ng nitritlar miqdori Do'stobod (quyi) kuzatuv punktigacha kamayib boradi, biroq Do'stobod (quyi) kuzatuv punktida nitritlar miqdori REM ga nisbatan 4,7 marta ortadi.

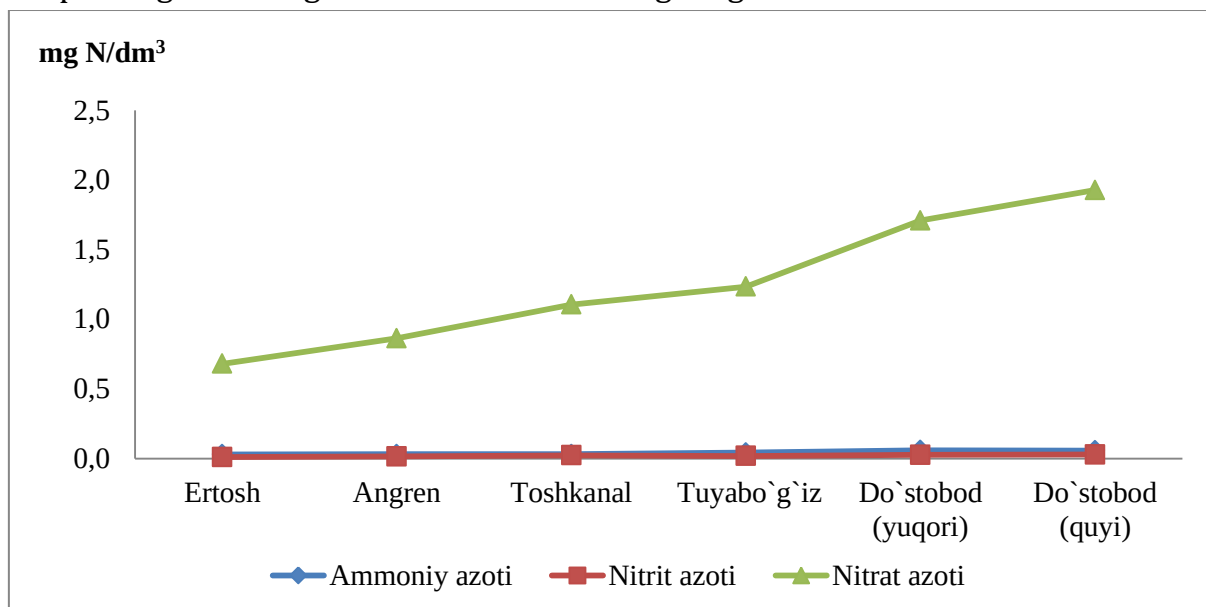
Nitratlar (NO_3^-) sanoat oqava suvlari va azotli o'g'itlar qo'llaniladigan sug'oriladigan maydonlardan tashlanadigan kollektor-drenaj suvlari bilan birga yer usti suvlariga tushadi.

Ohangaron daryosi suvida nitrat azotining (N-NO_3^-) o'rtacha ko'p yillik miqdori $0,46 \text{ mg N/dm}^3$ dan $1,99 \text{ mg N/dm}^3$ gacha o'zgarib turadi (3-rasm). Daryo suvlaridagi nitrat azotining (N-NO_3^-) ruxsat etilgan me'yori (REM) 9 mg N/dm^3 ni tashkil qiladi.

Daryoning Ertosh kuzatuv punktida nitratlar miqdori $0,29-1,07 \text{ mg N/dm}^3$, Do'stobod (quyi) kuzatuv punktida $0,52-3,26 \text{ mg N/dm}^3$ ni tashkil qiladi.

Tahlillardan ko'rinadiki, daryo oqimi bo'ylab nitratlar miqdori REM dan oshmaydi, biroq daryo oqimi bo'yicha Ertosh kuzatuv punktidan Do'stobod (quyi)

kuzatuv punktigacha bo'lgan masofada oshib borganligini ko'rishimiz mumkin.



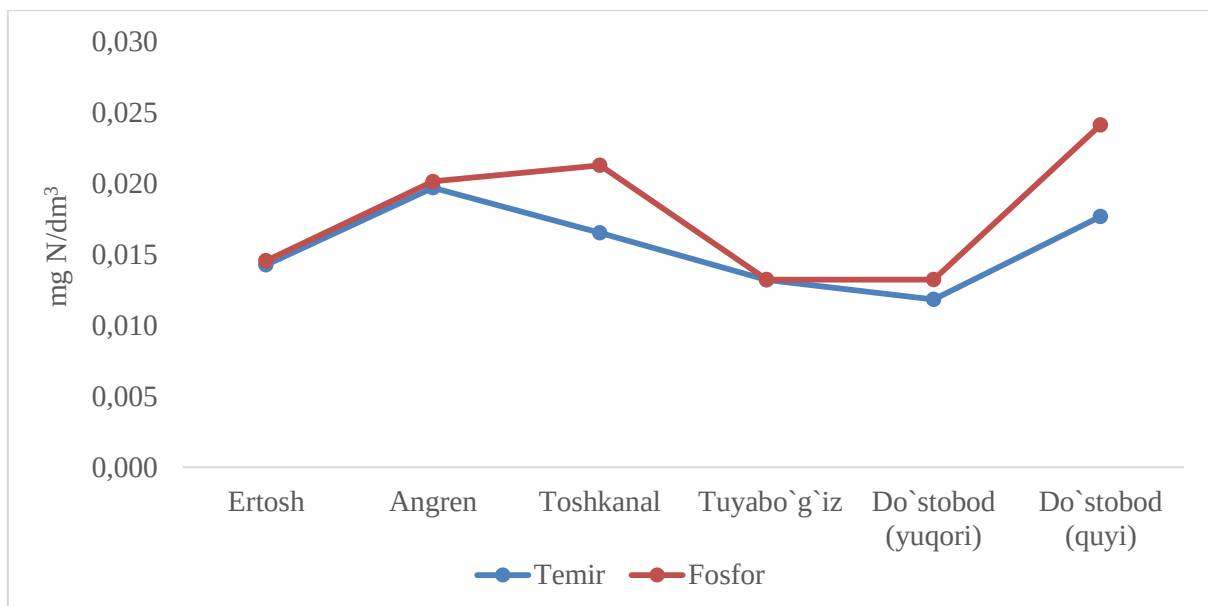
3- rasm Ohangaron daryosining o'rtacha ko'p yillik (1991-2020 yy.) ammoniy, nitrit va nitrat ionlari miqdorining oqim bo'yicha o'zgarishi.

Ohangaron daryosi suvida azotning umumiy mikdori (NH_4^- , NO_2^- , NO_3^-) daryo oqimi bo'ylab ortadi. Ayniqsa, antropogen ta'sirning ortishi, turli hil oqova suvlarning tashlanishi daryo suvida azot birikmalari miqdorining keskin ortishiga sabab bo'lmoqda.

Nitrat azoti miqdori daryo uzunligi bo'ylab REM dan oshmagan bo'lsada, biroq daryoning quyi kuzatuv punktlar tomon kontsentratsiya miqdori oshib borgan.

Fosfor birikma shaklida tabiiy suvlar tarkibida suv organizmlarining hayot faoliyati va parchalanishi, fosforli jinslarning emirilishi natijasida paydo bo'ladi. Fizik-kimyoviy va biologik jarayonlar ta'siri ostida fosforning bir shakli boshqasiga o'tishi mumkin. Daryolarda fosfor miqdorining ortishi suv sifatining yomonlashishini anglatadi. Suvda fosfor brikmalarining ortishi antropogen ifloslanishning ko'rsatkichidir, bu fosforli o'g'itlar (superfosfat va boshqalar) va polifosfatlar (yuqish vositasi sifatida) keng qo'llanilishi bilan bog'liq.

Ohangaron daryosi suvida o'rtacha ko'p yillik fosforlarning miqdori $0,007 \text{ mg/dm}^3$ dan $0,043 \text{ mg/dm}^3$ gacha o'zgarib turadi (4-rasm). Daryoning Ertosh kuzatuv punktida fosforlar miqdori $0,004\text{--}0,036 \text{ mg/dm}^3$, Do'stobod (quyi) kuzatuv punktida $0,007\text{--}0,080 \text{ mg/dm}^3$ ni tashkil qiladi. Daryoning Do'stobod (quyi) kuzatuv punktida fosfor miqdorining ortishi korxonalarning oqava suvlarining ta'siri bilan bog'liq.

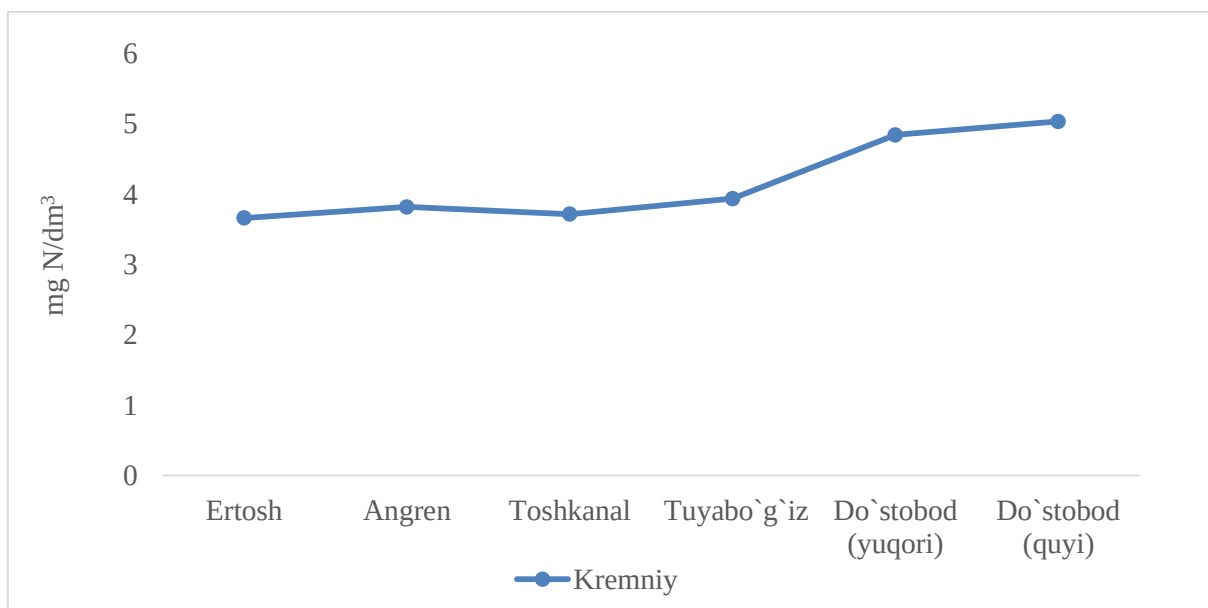


4- rasm Ohangaron daryosining o'rtacha ko'p yillik (1991-2020 yy.) fosfor va temir miqdorining oqim bo'yicha o'zgarishi.

Temir tabiiy suvlarda deyarli doimo uchraydi, chunki u xamma jinslarda tarqalgan. Daryo suvlaridagi temir miqdorining ortishi ularning sifatini yomonlashtiradi, daryo suvlarida REM 0,5 mg/dm³ ni tashkil kiladi.

Ohongaron daryosi suvida temirning o'rtacha ko'p yillik (1991-2020 yy.) miqdori 0,004 dan 0,037 mg/dm³ gacha o'zgarib turadi, lekin uning miqdori REM dan ortmagan.

Kremniy tabiatda kisloroddan keyin ikkinchi o'rinda keng tarqalgan modda bo'lib, suvda kremniyning mavjudligi sanoatda jiddiy to'sqinlik qiladi, chunki uzoq vaqt qaynatilganda kremniy qozonlarda juda qattiq silikat xosil qiladi.



5- rasm Ohangaron daryosining o'rtacha ko'p yillik (1991-2020 yy.) kremniy miqdorining oqim bo'yicha o'zgarishi.

Ohongaron daryosi suvida kremniy miqdori Ertosh kuzatuv punktida 1,80-5,34 mg/dm³ dan, Do'stobod (quyi) kuzatuv punktida 2,32-7,49 mg/dm³ gacha o'zgarib turadi

Daryo suvida kremniy miqdorining ko'rsatkichi quyi kuzatuv punktlari tomon yuqorilab boradi, eng yuqori ko'rsatkich daryoning quyida Do'stobod (quyi) kuzatuv punktida kuzatiladi (5-rasm).

ADABIYOTLAR:

- 1) A.R. Rasulov, F.H.Xikmatov, D.P. Aytbaev Hidrologiya asoslari. Toshkent "Universitet" 2003, 327 b
- 2) Rasulov A.R., Xikmatov F.H., Umumiy gidrologiya. -Toshkent: "Universitet", 1995. - 175 b
- 3) S.Karimov, A.Akbarov, Jonqobilov Hidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash darslik T. O'qituvchi, 2004-230b
- 4) SHuls V.A. " Reki Sredney Azii" - Leningrad, Gidrometeoizdat. 1965