



QR-kod
maqolaning DOI
sahifasini
ochadi

Abdiganieva Gulshad, Abdijalieva
Gulayim. Suw hawizlerin
pataslanıwdan saqlaw jolları //
«O'zbekiston olimlari ayollarining
mamlakat taraqqiyotiga qo'shayotgan
hissasi» mavzusidagi xalqaro ilmiy-
amaliy konferensiya materiallari
(Nukus, 2026-yil 9–10-oktyabr). –
Nukus, 2026. – B. 145–147. – DOI:
[https://doi.org/10.66073/ReFocus-
Conf/0910023](https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/0910023)



«O'zbekiston olimlari ayollarining
mamlakat taraqqiyotiga
qo'shayotgan hissasi»

XALQARO ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA
NUKUS, 9–10-OKTYABR 2026

SUW HÁWIZLERIN PATASLANÍWDAN SAQLAW JOLLARÍ

Abdiganieva Gulshad

úlken oqitiwshi

abdiganieva1972@mail.ru

Abdijalieva Gulayim

stajor-oqitiwshi

gabdijalieva@gmail.com

Annotatsiya: Bu maqolada suv havzalari tabiiy va sun'iy yo'llar bilan ifloslanishi va suv havzalarini iflos bo'lishdan saqlash yo'llari keltirilgan.

Kalit so'zlar: fizik xususiyati, adsorbsiya, tuzsizlantirish, aktiv cho'kma, o'zini-o'zi tozalash, neytrifikatsiya procesi.

Abstract: This article discusses ways to protect water bodies from pollution by natural and artificial means and how to protect water bodies from pollution.

Keywords: physical properties, adsorption, desalination, active precipitation, self-cleaning, neutrafication process.

Ámelde suw hawizleriniń pataslanıwı tabiiy hám jasalma jol arqalı boladı. Suw hawizleriniń tabiiy jol menen pataslanıwı suw hawizinde ósimlik hám haywanat dúnyasınıń ósiwi hám rawajlanıwı, oǵan jawın-qar suwları kelip túsiwi, qırǵaqlardıń juwılıwı nátiyjesinde hám basqa da bir qatar derekleri tásirinde ámelde júzege keledi. Suw hawizleriniń jasalma pataslanıwı bolsa, hawizlerge kommunal-turmıs xojalıǵınan, sanaattan, awıl xojalıǵınan hám basqa tarawlardan aqaba suwları kelip túsiwi nátiyjesinde payda boladı. Tabiyatta suw resurslarınıń ózin-ózi tazalaw qasıyetleri esabına belgili bir dárejede suw hawizlerine aqaba suwlar menen taslanǵan pataslanıwlar muǵdarı quramalı fizikalıq, ximiyalıq hám biologiyalıq processler nátiyjesinde áste-aqırın azaya baslaydı.

Hawizge túsetuǵın aqaba suwlar pataslanıwlar muǵdarı hám quramı menen hawizge hár qıylı tásir kórsetedi:

1) Suwdıń fizikalıq qasıyeti ózgeredi (reńi, tınıqlıǵı, iyisi hám dámi ózgeredi);

2) Suw betinde qalqıp júriwshi elementler payda boladı hám shókpeler shógedi;

3) Suwdıń ximiyalıq quramı (suw támiynatı kórsetkishi organikalıq hám noorganikalıq hámde ziyanlı elementler payda bolıwı hám t.b) ózgeredi;

4) Suwda organikalıq elementler payda bolıwı nátiyjesinde kislorod eritpesi azayadı;

5) Bakteriyalar sanı hám túriniń ózgeriwi (kesel keltiriwshi bakteriyaların payda bolıwı) hawizge túsetuǵın aqaba suwlar tásirinde júzege keledi.

Nátijjede bunday háwizlerdegi suwlar tek ǵana ishiw ushın emes, balkim texnikalıq mútájlik ushın da jaramsız bolıp qaladı, balıqlar óle baslaydı. Suwdı sanitar qorǵawda jol qoyılǵan koncentraciya (PDK), yaǵnıy suwǵa tásir etpeytuǵın koncentraciya bar bolıp, bul bolsa jol qoyılǵan normal biologiyalıq procesti hám suwdıń sapasın jaqsılawdı támiyinleydi. Sonıń ushın aqaba suwları tazalamastan suw háwizlerine taslaw múmkin emes. Aqaba suwları suw háwizlerine taslaw háwizlerdiń biocenozin tolıq saqlaydı.

Suw háwizleriniń aqaba suwlar menen pataslanıwınıń aldın alıwdıń eń sapalı jolı aqaba suwları tazalaw. Sonıń ushın aqaba suwları tazalawda tómendegi sapalı tazalaw usılların qollaw kerek:

- 1) aktiv shókpe menen bir neshe basqıshlı aeraciylaw (hawalı);
- 2) aeraciya usılında aktiv shókpe menen tazalaw, keyin qumtaslı filtrden ótkiziw;
- 3) bioháwizlerde aqırına shekem tazalaw;
- 4) sanaat aqaba suwların ion almastırıw, adsorbciya, duzsızlandırıw, aktiv shókpe menen fosfordı uslap qalıw, suw ósimlikleri arqalı fosfor hám nitratları joq etiw, separatlıq hám basqa usıllar menen sanaat aqaba suwların tazalap olardı qayta texnologiyalıq mútájligi ushın ózinde isletiw. Sonday-aq, háwizlerdegi suwları isletiwden aldın sanitar suw ótkiziw de tekseriledi hám tómendegi formula arqalı anıqlanadı:

$$C_{pr} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i q_i + C_p q_p - C_{pr} (Q_p + \sum_{i=1}^n q_i)}{C_{pr} - C_n}$$

bul jerde: q_i – aqaba suwlar sarıp m^3/s ; C_i – aqaba suwlar quramındaǵı pataslanıw koncentraciyaları mg/l ; Q_p – háwizdiń suw sarıp m^3/s ; C_p – háwizdiń pataslanıw koncentraciyası mg/l ; C_{pr} – jol qoyılǵan pataslanıw koncentraciyası; C_n – sanitar suw ótkiziwdegi suwdı pataslandırıwshı elementler koncentraciyası, mg/l .

Suw háwizlerine aqaba suwlar menen ziyanlı elementler túskende háwizdegi suwda ózin-ózi tazalaw procesi toqtaydı.

Aqaba suwlar suw háwizlerine taslaw nátiyjesinde suw háwizleri pataslanadı. Suw háwizlerine aqaba suwlar menen taslanıp atırǵan pataslıqlar muǵdarı quramalı fizikalıq, ximiyalıq biologiyalıq procesi nátiyjesinde áste-aqırın azayadı. Mısal ushın: organikalıq elementler oksidlenedi (mineralizaciyalasadı, bekkemleydi) kislotı hám siltiler neytral halına ótedi hám t.b.

Háwiz – tek anıqlanǵan shegarada aqaba suwlar qabıllawshı tabiiy tazalaw inshaatı bolıwı múmkin. Suw háwizlerine túsip atırǵan pataslıqlar suwdaǵı tabiiy teńsalmaqlıqtıń buzılıwına alıp keledi. Háwizlerdiń bunday buzılıwına qarsılıq etiw qabileti túsip atırǵan pataslanıwdan azat etiw hám ózin-ózi tazalaw procesiniń tıp mánisin quraydı. Háwizlerdegi suwlarıń ózin-ózi tazalaw procesi eki basqıshqa bólinedi.

Birinshi basqısh – aqaba suwlarıń háwizleridegi suw menen aralasıwı, bul fizikalıq kórinisi.

Ekinshi basqısh – háwizlerdegi suwlarıń ózin-ózi tazalaw procesi aqaba suwlar menen háwizlerge túsip atırǵan organikalıq elementlerdiń mineralizaciyanıwı hám bakteriyaların óliwi.

Tabiiyiy ózin-ózi tazalaw procesi qıyın proces bolıp: a) fizikalıq; b) ximiyalıq; v) biologiyalıq; g) bakteriologiyalıq procesler arqalı júzege keledi.

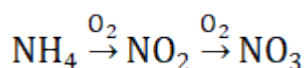
Aqaba suwlardıń ózin-ózi tazalaw procesiniń tezligi tómendegilerge baylanıslı:

- 1) háwizdegi suwlardıń sarpına;
- 2) háwizdegi suwlardıń aǵım tezligine;
- 3) háwizdegi suwlardıń shuqırlıǵına;
- 4) dáryanıń gedir-búdirliğine (ózenine) h.t.b.;
- 5) háwizge taslanıp atırǵan aqaba suwlar sarpına hám sapasına.

Aqaba suwlardıń ózin-ózi tazalaw faktorları:

1) fizikalıq faktor – aqaba suwlar menen háwizge túsip atırǵan mineral elementlerdiń shógiwi. Fizikalıq shógiw gidrobionitlardıń jasaw shárayatı menen uzliksiz baylanıslı esaplanadı bul bolsa, shógiw procesin tezlestiredi.

2) ximiyalıq faktor – ximiyalıq reakciya júz beriwi nátiyjesinde, yaǵnıy gidroliz oksidleniw nátiyjesinde júz beredi. Yaǵnıy nitrifikaciya procesi júz beredi.



3) biologiyalıq faktor – ósimlik hám haywanat dúnyasınıń jasaw nátiyjesinde júz beredi. (bul jerde: haywanat dúnyası ósimlik dúnyası menen, ósimlik dúnyası bolsa, suwdaǵı organikalıq elementler menen azıqlanadı).

4) bakteriologiyalıq faktor – birdey bakteriyalardıń mikroblar jewi arqalı júzege keledi. Suw háwizleriniń gúllewı, háwizlerdi ekilemshi márte pataslanıwıǵa alıp keledi.

Hár qanday procesler júzege keliwi belgili waqıt aralıǵında boladı.

Mısal ushın, neytrifikaciya procesi júz beriwinde, azot ammoniy elementleri nitritqa ótiwi ushın 15 sutka, nitratqa ótiwi ushın 40 sutka kerek boladı. Sol aradaǵı aralıqta suwdıń sapası da ózgeredi. Dál soǵan uqsas aqaba suwlar menen háwizge túsetuǵın hár qanday bakteriyalardıń zıyanlanıwı ushın da, bir qansha waqıt kerek boladı. Sonıń ushın aqaba suwlardı tazalamastan suw háwizlerine taslaw qadaǵan etiledi.

Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. N. F. Federov, S. M. Shifrin. Kanalizaciya. M., Visshaya shkola.
2. T. Zokirov. Oqova suwlarnı oqizish. Toshkent 2000-y.
3. Yakovlev S. V. Kanalizaciya. uchebnik. M.:Stroyizdat. 1975.
4. QMQ 2. 04. 03 - 97 Kanalizaciya. Tashqi tarmoqlar va inshoatlar Toshkent, 1997.
5. Botuk B. O. Kanalizatsionnie seti.-M.:Stroyizdat.-1977.
6. Oqovalarnı tozalash. K. A. Yakubov. Stilistik qullanma, 2000 yıl.
7. Qoyli'baevna A. M. et al. QORAQALPOG 'ISTON HUDUDLARIDA SUV TANQISLIGI SHAROITIDA QISHLOQ XO 'JALIGI EKINLARINI SUG 'ORISHNING MAQBUL REJIMLARINI ISHLAB CHIQISH //Conferences. – 2025. – T. 1. – №. 4. – C. 246-247.