

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

2-2025
TABIY FANLAR

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

M.R.Usmanov, N.A.Suyarova, S.A.Normatov

Cho'l turizmini hududiy tashkil etishning geografik xususiyatlari
(Qashqadaryo viloyati misolida) 262

J.T.Makulov

Sel toshqinlarining dinamik ko'rsatkichlarini baholash 268

I.Z.Akaboyev

Qoradaryo havzasi muzliklarining balandlik xususiyatlari va morfologik turlari 274

Sh.Z.Jumaxanov A.A.Abdullayev

O'zbekiston yoqilg'i-energetika majmuasining tarmoq va hududiy tarkibi 280

A.F.Raxmatov

Surxondaryo viloyati qishloq xo'jaligida bog'orchilik sohasining ahamiyati va istiqbollari 289

O.O.Baltabayev

Qoraqalpog'iston oykonimiyasining spektral va stratigrafik tarkibi va undagi hududiy
tafovutlar 294

B.R.Rapiqov

Markaziy Osiyoda Sirdaryo suv resurslaridan hamkorlikda foydalanish masalalari..... 301

X.A.Abdugaliyev

Aholi joylanishiga ta'sir etuvchi iqtisodiy omillar 306

D.X.Yuldasheva

Aholining demografik faolligi ijtimoiy-geografik obyekt sifatida..... 315

O.B.Abdurayimova

Global iqlim o'zgarishi davrida o'rta Zarafshon havzasidagi suv omborlarining
atrof-muhitga ta'siri 320

M.R.Qoriyev

Namangan viloyatidagi sug'oriladigan yerlarning ikkilamchi sho'rlanish muammosi va
uni bartaraf etish imkoniyatlari..... 331

R.T.Pirnazarov

Tog' ko'llarining evolyutsiyasi, genetik tasniflari va o'ziga xos xususiyatlari 340

ILMIY AXBOROT

I.Sh.Tugizova

Achillea L. turkumiga mansub ayrim dorivor turlar tahlili 344

D.I.Komilova, B.M.Sheraliyev

Qoradaryo ixtiofaunasi: antropogen omilning faol ta'siridan oldin va keyin 348

I.Sh.Tugizova

Achillea mellifolium L. o'simligining fitokimyoviy tarkibi va xalq tabobatida qo'llanilishi 355

O.M.Gafurova, Sh.A.Xalimov, B.M.Sheraliyev

Schizothorax Heckel, 1838 (Teleostei: Cyprinidae) urug'ining qisqacha o'rganilish tarixi va
hozirgi sistematik holati 355



UO'K: 556.552

**MARKAZIY OSIYODA SIRDARYO SUV RESURSLARIDAN HAMKORLIKDA
FOYDLANISH MASALALARI****ВОПРОСЫ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ СЫРДАРЬИ
В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ****ISSUES OF SHARING SYRDARYA WATER RESOURCES IN CENTRAL ASIA****Rapiqov Barkamol Rustamjon o'g'li** 

Namangan davlat universiteti, geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.

Annotatsiya

Maqola Markaziy Osiyoda Sirdaryo suv resurslaridan birgalikda foydalanish masalalari tahliliga bag'ishlangan. Tadqiqot ishida asosiy e'tibor 2024 yil 6-noyabrda Turkmanistonning Ashxobod shahrida bo'lib o'tgan "Davlatlararo suv xo'jaligini muvofiqlashtirish komissiyasining 87-yig'ilishi" mazmuni tahliliga qaratilgan. Bundan tashqari maqolada, Sirdaryo oqimini tartibga solib turuvchi Markaziy Osiyodagi eng yirik gidrotexnik inshoot – To'xtag'ul suv ombori va uning mintaqadagi ahamiyati, inshootning 2024 yil vegetatsiya mavsumidagi suv balansi tahlil qilingan.

Аннотация

Статья посвящена анализу вопросов совместного использования водных ресурсов Сырдарьи в Центральной Азии. Основное внимание в исследовательской работе уделяется анализу содержания "87-го заседания межгосударственной комиссии по координации водного хозяйства", которое состоялось 6 ноября 2024 года в городе Ашхабад, Туркменистан. Кроме того, в статье анализируется водный баланс сооружения на период вегетации 2024 года, крупнейшего в Центральной Азии гидротехническое сооружение, регулирующего сток Сырдарьи, – Туктагульского водохранилища и его значение в регионе.

Abstract

The article is devoted to the analysis of the issues of sharing the water resources of the Syrdarya River in Central Asia. The main focus of the research is on the analysis of the content of the "87th meeting of the Interstate Commission for the Coordination of Water Management", which was held on November 6, 2024 in Ashgabat, Turkmenistan. In addition, the article analyzes the water balance of the structure for the growing season of 2024, the largest hydraulic structure in Central Asia regulating the flow of the Syrdarya, the Tuktagul reservoir and its significance in the region.

Kalit so'zlari: Markaziy Osiyo, Sirdaryo, suv resurslari, To'xtag'ul suv ombori, suv balansi, Norin daryosi, vegetatsiya davri.

Ключевые слова: Центральная Азия, Сырдарья, водные ресурсы, Туктагульское водохранилище, водный баланс, река Нарын, вегетационный период.

Key words: Central Asia, Syrdarya, water resources, Toktogul reservoir, water balance, Naryn River, vegetation period.

KIRISH

Jahonda, bugungi kunda kechayotgan iqlim ilishi jarayoni natijasida suv resurslari taqchilligi yildan-yilga sezilarli bo'lib bormoqda. Bu holat, ayniqsa, arid mintaqalarda jiddiy salbiy oqibatlarni keltirib chiqarmoqda. Shularni e'tiborga olgan holda, yurtimizda so'nggi yillarda suv resurslaridan samarali foydalanish, suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish, suv xo'jaligi obyektlarini modernizatsiya qilish va rivojlantirish bo'yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda.

Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-6024-son Farmonida suv resurslari bilan bog'liq quyidagi ustuvor yo'nalishlar belgilangan:

- suv resurslarini prognozlashtirish, ularning hisobini yuritish va ma'lumotlar bazasini shakllantirish tizimini takomillashtirish hamda shaffofligini ta'minlash;

- suv resurslarini integratsiyalashgan holda boshqarish tamoyillarini joriy qilish, aholini suv bilan kafolatli ta'minlash, iqtisodiyot tarmoqlariga suvni barqaror yetkazib berish, suvning sifatini yaxshilash va atrof-muhitning ekologik muvozanatini saqlash kabi ustuvor yo'nalishlar belgilangan [1].

Bundan tashqari mamlakatimiz Prezidentining "O'zbekiston – 2030" strategiyasini "Atrof-muhitni asrash va "yashil iqtisodiyot" yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida" 2025 yil 30-yanvardagi PF-16-sonli Farmonida suv xo'jaligi sohasiga doir muhim vazifalar belgilangan. Jumladan, dasturning amaliy tadbirlar rejasidagi 62-maqсад respublikada suvdan oqilona foydalanish madaniyatini shakllantirish va suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishni nazarda tutadi [2]. Yuqoridagilarni e'tiborga olgan holda, Markaziy Osiyoda Sirdaryo suv resurslaridan hamkorlida foydalanish istiqbollari tadqiq etish bugungi kundagi **dolzarb** masalalardan biri hisoblanadi.

Mazkur maqolaning asosiy **maqsadi** Markaziy Osiyodagi yirik transchegaraviy daryo hisoblangan Sirdaryo va uning suv resurslaridan davlatlararo hamkorlikda foydalanish istiqbollari tadqiq etishdan iborat. Belgilangan maqsadni amalga oshirish uchun ishda quyidagi **vazifalar** belgilandi: 1) Markaziy Osiyo mamlakatlari o'rtasida 2024 yilda o'tkazilgan "Davlatlararo suv xo'jaligini muvofiqlashtirish komissiyasining 87-yig'ilishi" mazmuni va mohiyatini yoritish; 2) Sirdaryo oqimini tartibga solib turuvchi To'xtag'ul suv omborining 2024 yil vegetatsiya mavsumidagi suv balansini tahlil qilish.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Sirdaryo va uning suv resurslaridan foydalanish, havzadagi yirik gidrotexnik inshootlar bilan bog'liq bo'lgan tadqiqotlar A.B.Avakyan [3], V.L.Shults, O.P.Sheglova, F.E.Rubnova, Y.N.Ivanov, A.M.Nikitin [5], A.R.Rasulov va boshqalar tomonidan amalga oshirilgan. Bugungi kunda mazkur masalaga bag'ishlangan tadqiqotlar orasida N.Y.Gorelkin, Y.M.Vidineeva, Z.S.Sirliboyeva, F.Xikmatov [6, 7], D.P.Aytbayev, B.A.Kamolov, F.A.Gapparov, E.A.Soliev, D.M.Turg'unov, M.R.Ikromova kabilarning ishlari alohida ajralib turadi.

Tadqiqotni amalga oshirishda geografik umumlashtirish zamonaviy gidrologik hisoblashlar usullaridan keng foydalanilgan. Shuningdek, Sirdaryo havzasining suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishga qaratilgan tadqiqotlarida suv-texnik izlanishlari usullari qo'llanilgan.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Ma'lumki, 2024 yil 6-noyabrda Turkmanistonning Ashxobod shahrida Markaziy Osiyoda Amudaryo va Sirdaryo suv resurslaridan birgalikda foydalanish masalalariga bag'ishlangan "Davlatlararo suv xo'jaligini muvofiqlashtirish komissiyasining 87-yig'ilishi" bo'lib o'tdi [11].

Tadbirda O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vaziri Xamrayev Shavkat Raximovich, Turkmaniston Suv xo'jaligi davlat qo'mitasi raisi D.Gendjiev, Qozog'iston Respublikasi suv resurslari va irrigatsiya vaziri N.Nurjigitov, Tojikiston Respublikasi energetika va suv resurslari vazirining birinchi o'rinbosari J.Shaimzoda ishtirok etdi va so'zga chiqdi (1-rasm).



1-rasm. Davlatlararo Suv xo'jaligini muvofiqlashtirish komissiyasining 87-yig'ilishi

GEOGRAFIYA

Shuningdek, yig'ilishda komissiya ijro etuvchi organlari hisoblangan "Amudaryo" va "Sirdaryo" havzalari suv xo'jaligi birlashmalari, Ilmiy-axborot markazi va kotibiyati rahbarlari, Orolni qutqarish xalqaro jamg'armasi ijroiya qo'mitasi raisi va boshqa ekspertlar ishtirok etdi.

O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vaziri Sh.Xamrayev o'z ma'ruzasida O'zbekiston Prezidenti Sh.Mirziyoev tomonidan suv xo'jaligi sohasini rivojlantirishga qaratilayotgan e'tibor, davlatimiz rahbarining suv resurslari muammosini hal etishda mintaqa mamlakatlari va xalqlari manfaatlarini teng hisobga olish bo'yicha ilgari surgan tashabbuslari, ularning bugungi kundagi samarasi haqida so'z yuritdi.

Bundan tashqari Shavkat Raximovich tomonidan Markaziy Osiyo davlatlari rahbarlarining oqilona olib borayotgan siyosati natijasida suv xo'jaligi sohasida aloqalarning mutlaqo yangi muhiti shakllangani, bu esa, samarali murosar va o'zaro manfaatlarni hisobga olishga asoslangan konstruktiv munosabatlarni o'rnatish imkonini berayotganligi, do'stona va ishonchli munosabatlar transchegaraviy suv resurslaridan adolatli va oqilona foydalanish uchun mustahkam zamin yaratayotganligi alohida e'tirof etildi [11].

Yig'ilishda mintaqada suv resurslaridan samarali foydalanish, Orolni qutqarish xalqaro jamg'armasi hisobotlari eshitildi hamda kun tartibidagi asosiy masala – Amudaryo va Sirdaryo havzalarida 2024-2025 yil vegetatsiya mavsumlari oralig'ida Markaziy Osiyo davlatlarining suv olish limitlari tasdiqlandi (1-jadval).

1-jadval

Amudaryo va Sirdaryo havzalarida 2024-2025 yil vegetatsiya mavsumlari oralig'ida
Markaziy Osiyo davlatlarining suv olish limitlari

№	Davlatlar	Amudaryodan olinadigan suvning umumiy hajmi, km ³	№	Davlatlar	Sirdaryodan olinadigan suvning umumiy hajmi, km ³
1	Turkmaniston	6,5	1	O'zbekiston	3,34
2	O'zbekiston	5,98	2	Qozog'iston	0,488
3	Tojikiston	2,94	3	Qirg'iziston	0,047

Izoh: Jadval Davlatlararo Suv xo'jaligini muvofiqlashtirish komissiyasining №5(104) sonli byulleteni ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Limitlar taqsimotiga qaraydigan bo'lsak, O'zbekiston 2024-2025 yil vegetatsiya mavsumi oralig'ida Amudaryodan 5,98 km³, Sirdaryodan esa 3,34 km³ suv olishi belgilab qo'yilgan. Ma'lumki, Sirdaryo oqimining asosiy qismi (75%) Norin daryosi zimmasiga to'g'ri keladi. O'z navbatida Norin daryosi oqimi mintaqadagi eng yirik suv inshooti hisoblangan To'xtag'ul suv ombori yordamida yillararo boshqariladi. Bundan kelib chiqadiki, Sirdaryo suv resurslari davlatlarga foydalanish limitini belgilashda albatta To'xtag'ul suv omborini ishlash rejimini inobatga olish zarur hisoblanadi.

To'xtag'ul suv ombori – mazkur gidrotexnik inshoot Norin daryosining quyi oqimida, Chotqol va Farg'ona tog' tizmalari orasidagi darada, Qirg'iziston Respublikasi hududida barpo etilgan. Inshoot qurilishi 1962-yilda boshlangan va 1975-yilda to'liq eksploatatsiyaga topshirilgan. Suv omborining umumiy suv sig'imi 19,5 km³, foydali hajmi esa 14,0 km³ ga tengdir. Suv ombori sug'oriladigan yerlar maydonini 400 ming gektarga ko'paytirish va mavjud 900 ming gektar sug'oriladigan yerlarning suv ta'minotini yaxshilash maqsadida qurilgan. Bundan tashqari bunday ulkan suv omborini qurishdan ko'zlangan asosiy maqsad Norin daryosi oqimini yillararo boshqarish hamda suv xo'jaligi va suv-energetika muammolarini hal etishdan iborat bo'lgan.

Suv ombori 1975-1990 yillar davomida irrigatsion rejimda eksploatatsiya qilingan, 1991-yildan boshlab energetik maqsadlarda foydalanilib kelinmoqda. Ushbu suv ombori bugungi kunda quvvati 1200 MVt bo'lgan To'xtag'ul GES va undan quyida joylashgan bir nechta GES larning ishlashini ta'minlaydi.

Quyida To'xtag'ul suv omborining 2024-yil vegetatsiya davridagi suv balansi elementlari va ularning o'zgarishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan (2-jadval).

To'xtag'ul suv omborining 2024-yil vegetatsiya davri uchun suv balansi

Suv balansi elementlari	Suv hajmi, km ³		Farq	
	Prognoz/reja	Kuzatilgan	km ³	%
Suv omboriga kirib kelgan suv miqdori	9,34	10,69	+1,35	+15
Vegetatsiya davri boshidagi suv hajmi (01.04.2024)	7,28	7,28	0	0
Vegetatsiya davri tugashidagi suv hajmi (01.10.2024)	10,84	13,05	+2,21	+20
Suv omboridan chiqarilgan suv hajmi	5,77	4,99	-0,78	-14
Oqimni boshqarish: daryo oqimiga qo'shish (+), daryodan suv olish (-)	-3,56	-5,70	-2,14	+60

Izoh: Jadval Davlatlararo Suv xo'jaligini muvofiqlashtirish komissiyasining №5(104) sonli byulleteni ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, 2024 yil vegetatsiya mavsumida To'xtag'ul suv omboriga Norin daryosidan prognoz qilingan oqimdan 15% ko'p (1,35 km³) suv kirib kelgan. Vegetatsiya mavsumi boshida suv omborida 7,28 km³ suv mavjud bo'lgan bo'lsa, mavsum yakunida suv omboridagi suv hajmi 13,05 km³ ga teng bo'lgan. Ushbu ko'rsatkich ham prognoz qilingan qiymatdan (10,84 km³) 20% ga ko'pligini ko'rishimiz mumkin.

Yuqoridagi barcha suv balansi elementlarida prognozga qaraganda kuzatilgan qiymatlar katta bo'lishiga qaramay suv omboridan chiqarilishi lozim bo'lgan oqimdan 14% inshootda ushlab qolingani. Mazkur o'zgarishlarni To'xtag'ul suv ombori bugungi kunda chuqurlashgan energetik rejimda ekspluatatsiya qilinayotganligi bilan izohlashimiz mumkin.

XULOSA

Bajarilgan tadqiqot ishining natijalariga tayangan holda **xulosa** sifatida quyidagilarni qayd etish mumkin:

1. Yurtimizda so'nggi yillarda suv resurslaridan samarali foydalanish, suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish, suv xo'jaligi obyektlarini modernizatsiya qilish va rivojlantirish bo'yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda;

2. Amudaryo va Sirdaryo havzalarida 2024-2025 yil vegetatsiya mavsumlari oralig'ida Markaziy Osiyo davlatlarining suv olish limitlari taqsimotiga ko'ra O'zbekiston Amudaryodan 5,98 km³, Sirdaryodan esa 3,34 km³ suv olishi belgilangan;

3. Sirdaryo oqimining asosiy qismi (75%) Norin daryosi zimmasiga to'g'ri keladi, o'z navbatida Norin daryosi oqimi mintaqadagi eng yirik suv inshooti hisoblangan To'xtag'ul suv ombori yordamida yillararo boshqariladi. Yuqorida Sirdaryodan olinadigan 3,34 km³ hajmdagi suvdan foydalanishda To'xtag'ul suv omborining ekspluatatsiya rejimini hisobga olish zarur hisoblanadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Mirziyoyev Sh.M. "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-6024-son Farmoni, 2020 yil 10 iyul. <https://lex.uz/docs/-4892953>
2. Mirziyoyev Sh.M. "O'zbekiston – 2030" strategiyasini "Atrof-muhitni asrash va "yashil iqtisodiyot" yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida" PF-16-sonli Farmoni, 2025 yil 30-yanvar. <https://lex.uz/docs/-7369703>
3. Авакян А.Б., Шарапов В.А. и др. Водохранилища мира. – М.: Изд-во «Наука», 1979. – 289 с.
4. Матарзин Ю.М. Гидрология водохранилищ. – Перм: Изд-во ПГУ, 2003. – 296 с.
5. Никитин А.М. Водохранилища Средней Азии. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 163 с.
6. Хикматов Ф., Рапиқов Б. Тўхтағул сув омборининг энергетик режимга ўтказилиши ва бу жараён билан боғлиқ бўлган муаммолар // «Ўзбекгидроэнергетика» илмий-техник журнали, 2-сон. – Тошкент, 2021. – Б. 36 – 38.
7. Хикматов Б.Ф., Рапиқов Б.Р., Зияев Р.Р. Сув омборлари тўғонларининг шикастланиши ва унинг оқибатида кузатилган офатлар ҳақида // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 63-жилд. – Тошкент, 2023. – Б. 73-78.
8. Эдельштейн К.К. Гидрология озер и водохранилищ. Учебник для вузов. – М.: Изд-во «Перо», 2014. – 399 с.

GEOGRAFIYA

9. Xikmatov F.H., Haydarov S.A., Halimova G.S., Ziyayev R.R., Rapiqov B.R. Ko'lishunoslik. Darslik. Toshkent: «Innovatsion rivojlanish nashriyoti-matbaa uyi», 2021. – 216 b.

Internet manbalari

10. Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi. URL: <https://www.natlib.uz/>

11. O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi. URL: <https://gov.uz/uz/suvchi>