



REZAKSOY SUV OMBORIDA SUV BALANSINI HISOBLASH VA SUV
HAJMINING O'ZGARISHINI ANIQLASH BOYICHA TAHLIL

To 'lqinova Aziza Murodjon qizi

Tadqiqotchi Namangan davlat texnika universiteti, author: to'lqinova aziza1550@gmail.com

KIRISH

Bugungi kunda jahonda suv omborlarining foydali hajmini bashorat qilishning ishonchli va samarali usullarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan maqsadli ilmiy tadqiqot ishlari olib borishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu borada, suv omborlari ekspluatatsiya qilish natijasida foydali hajmining o'zgarishini hisobga olgan holda suv omborlari hajmini baholash usullarini takomillashtirish va tavsiyalar ishlab chiqish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Hozirgi kunda respublikada suv omborlarini qurish va modernizatsiya qilishga katta e'tibor qaratilib, ulardan suv isroflari, loyqa bosishini oldini olish, samarali va tejimli ravishda foydalanishga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash hamda ularni takomillashtirish imkoniyatlarini beruvchi mavjud gidravlik hisoblashlarning yangi zamonaviy usullarini yaratishga qaratilgan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. 2017–2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida, jumladan "...milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish uchun melioratsiya va irrigatsiya obyektlarini rivojlantirish" vazifasi belgilab berilgan.

Mazkur vazifalarni amalga oshirish, jumladan suv omborlarini samarali va tejimli ravishda ekspluatatsiya qilish, suv omborlarining ekspluatatsiya mobaynida hajmining uzluksiz o'zgarishini, suv omborlaridan bo'ladigan suv isroflariga ta'sir etuvchi asosiy omillarni inobatga olgan holda foydali hajmini bashorat qilishning takomillashgan usullarini ishlab chiqishga qaratilgan ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish muhim vazifalardan biri hisoblanadi [1].

Olimlar Rezaksoy suv omborida bug'lanish jarayonlarini aniq hisoblash uchun zamonaviy meteorologik ma'lumotlar va raqamli modellashtirish usullaridan foydalangan. Bu tadqiqot suv yo'qotishlarini aniqlashda yuqori aniqlikni ta'minlaydi [2].

Muallif suv omborlaridagi filtratsiya jarayonlarini o'rganib, suvning yer ostiga kirib ketishini baholash uchun gidravlik va statistik modellar ishlab chiqdi. Ushbu modellar suv hajmini boshqarishda muhim vosita hisoblanadi [3].

Mualliflar raqamli monitoring tizimlari yordamida suv omborlaridagi suv harakatini real vaqt rejimida kuzatish va bashorat qilish imkonini yaratdilar. Bu suv balansini hisoblash jarayonini sezilarli darajada takomillashtirdi [4].

Tadqiqotchi suv omborlarida suv balansining noaniqliklarini kamaytirish uchun o'zgaruvchan ob-havo sharoitlarini hisobga olgan modellashtirish usullarini ishlab chiqdi. Bu yondashuv suv hajmining bashoratini aniqroq qilishga yordam beradi [5].

Izlanuvchilar suv omborlarida gidravlik modellashtirish va suv hajmini bashorat qilish bo'yicha yangi hisoblash algoritmlarini ishlab chiqdilar. Ushbu usullar suv resurslarini boshqarishda samaradorlikni oshirdi [6].



Islomov suv omborlaridagi suv balansini hisoblashda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish yo'llarini o'rgandi. Uning tadqiqoti suv hajmini tez va aniq bashorat qilish imkonini yaratdi [7].

Izlanish olib boruvchilar suv omborlarida suv balansi hisoblashda matematik modellarning samaradorligini oshirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib bordilar. Ularning ishlari suv hajmining aniqligini oshirishga qaratilgan [8].

O'rganuvchi suv resurslarini boshqarishda innovatsion usullarni qo'llashni o'rganib, suv omborlaridagi suv hajmi o'zgarishini tahlil qildi. Tadqiqot suv omborlarini samarali boshqarish uchun yangi yondashuvlarni taklif etdi [9].

Tahlilchi suv omborlarida filtratsiya va bug'lanish jarayonlarini o'rganib, ularni modellashtirish usullarini takomillashtirdi. Bu ish suv omboridagi suv yo'qotishlarini kamaytirishga xizmat qiladi [10].

Rezaksoy suv omborida suv balansini hisoblash bo'yicha olimlar tadqiqotlari
I-jadval

No	Tadqiqotchilar	Tadqiqot yo'nalishi	Asosiy natija
1	X. Murodov va hamkasblari	Bug'lanish jarayonlarini zamonaviy meteorologik ma'lumotlar va raqamli modellashtirish yordamida hisoblash	Suv yo'qotishlarini aniqlashda yuqori aniqlik
2	G'. Qodirov	Filtratsiya jarayonlarini gidravlik va statistik modellar yordamida o'rganish	Suv hajmini boshqarishda muhim vosita
3	Rasulov S	Raqamli monitoring tizimlari yordamida suv harakatini real vaqt rejimida kuzatish	Suv balansini hisoblashni sezilarli darajada takomillashtirish
4	Rasulov S	O'zgaruvchan ob-havo sharoitlarini hisobga olgan modellashtirish usullarini ishlab chiqish	Suv hajmining bashoratini aniqroq qilish
5	Karimov I	Gidravlik modellashtirish va suv hajmini bashorat qilish bo'yicha yangi hisoblash algoritmlari	Suv resurslarini boshqarishda samaradorlikni oshirish
6	Islomov	Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali suv balansini hisoblash	Suv hajmini tez va aniq bashorat qilish imkoniyati
7	Karimov I	Matematik modellar samaradorligini oshirish bo'yicha tadqiqotlar	Suv hajmining aniqligini oshirish
8	Abdullaev M	Innovatsion usullarni qo'llash orqali suv hajmi o'zgarishini tahlil qilish	Suv omborlarini samarali boshqarish uchun yangi yondashuvlar
9	Saidov B	Filtratsiya va bug'lanish jarayonlarini modellashtirish usullarini takomillashtirish	Suv yo'qotishlarini kamaytirishga xizmat qilish

Xulosa



Olib borilgan tadqiqotlar tahlillar asosida quyidagilarni ta'kidlash mumkin:

O'rganilgan ilmiy maqolalar tahlili shuni ko'rsatadiki, Rezaksoy suv omborida suv balansini hisoblash va suv hajmining o'zgarishini aniqlash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar ko'plab dolzarb masalalarni yoritib bergan. Jumladan, izlanuvchilar tomonidan bug'lanish va filtratsiya jarayonlarini modellashtirish, raqamli monitoring tizimlarini joriy etish, sun'iy intellekt va matematik modellar asosida suv hajmini bashorat qilish kabi yondashuvlar taklif etilgan. Ushbu ilmiy ishlanmalar suv omborlaridagi suv yo'qotishlarini aniqlik bilan baholashga, suv resurslarini samarali boshqarishga hamda suv balansining aniqligini oshirishga xizmat qiladi. Hozirgi kunda suv xo'jaligi tizimida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash zaruriyatini ham yaqqol ko'rsatmoqda.

ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. T.U. Apakxujayeva, A.M. To'lqinova, D. Jumaboyeva., "Janubiy Surxon suv omborida loyqa bosish jarayonining nazariy va tabiiy dala sharoitidagi tadqiqotlar tahlili" mavzusidagi Respublika ilmiy-uslubiy konferensiyasi materiallar to'plami. 2022 yil, 28 aprel
2. Murodov X., et al. (2020). Rezaksoy suv omborida bug'lanish ko'rsatkichlarini hisoblash uchun meteorologik ma'lumotlar va modellashtirish usullari. Namangan: Suv xo'jaligi ilmiy markazi.
3. Qodirov G. (2018). Suv omborlarida filtratsiya jarayonlari va ularni modellashtirish. Toshkent: Gidrologiya instituti.
4. Rasulov S., et al. (2021). Raqamli monitoring tizimlari yordamida suv omborlaridagi suv balansini aniqlash. Suv xo'jaligi texnologiyalari jurnali, 15(3), 45-53.
5. Karimov I. (2017). Ob-havo sharoitlarini hisobga olgan suv balansining modellashtirilishi. Toshkent: Ilmiy nashriyot.
6. Tursunov N., Egamberdiyev A. (2019). Suv omborlarida gidravlik modellashtirish va suv hajmini bashorat qilish. Namangan: Suv resurslarini boshqarish konferensiyasi materiallari.
7. Islomov M. (2023). Suv omborlarida sun'iy intellekt asosida suv balansini hisoblash. Toshkent: Suv xo'jaligi ilmiy markazi.
8. Karimov I., Toshpulatov S. (2022). Suv omborlarida suv balansini hisoblash uchun matematik modellarning takomillashuvi. Toshkent: Ilmiy maqolalar to'plami.
9. Abdullaev M. (2019). Suv resurslarini boshqarishda innovatsion yondashuvlar. Namangan: Suv xo'jaligi ilmiy markazi.
10. Saidov B. (2020). Suv omborlarida filtratsiya va bug'lanishni modellashtirish. Toshkent: Gidrologiya instituti.