

TALIMARJON VA HISORAK SUV OMBORLARIDAGI
BUG'LANISHLARNING FARQI

Ass. Sarmonov Nodirbek O'tkir o'g'li

Talabalar: Shermamatov Yusufxon Shokir o'g'li

Nasimova Fayoz Abdirazzoq qizi

“TIQXMMI” MTUning Qarshi irrigatsiya va

agrotexnologiyalar instituti, Qarshi, O'zbekiston.

E-mail: snunodir@mail.ru

Annotatsiya: Bugungi kunda 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 vazifalar e'tib belgilangan.

Tadqiqot natijalaridan Talimarjon va Hisorak suv omborlarida suv balansini hisoblashda suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanishni hisoblashni inobatga olinishi, suv omboridan chiqayotgan suv hajmini aniqlashni tezkor amalga oshirilishi, suv omborini loyqa bosishi hajmini aniqlash orqali suv omboridagi suv hajmini aniq baholashimiz mumkin bo'ladi.

Kalit so'zlar: Talimarjon, Hisorak, suv havzalari, suv bug'i, namlig, suv ombori, shamol va morfometrik.

Abstract: Today, special attention is paid to conducting targeted scientific research aimed at developing reliable and effective methods of predicting the useful volume of water reservoirs. In this regard, improvement of the methods of estimating the size of water reservoirs and development of recommendations, taking into account the change in the useful volume of water reservoirs as a result of exploitation, are defined as important tasks.

Abstract: Today, special attention is paid to conducting targeted scientific research aimed at developing reliable and effective methods of predicting the useful volume of water reservoirs. In this regard, improvement of the methods of estimating the size of water reservoirs and development of recommendations, taking into account the change in the useful volume of water reservoirs as a result of exploitation, are defined as important tasks.

Key words: Talimarjon, Hisorak, water bodies, water vapor, humidity, reservoir, wind and morphometric.

Kirish: Suv ombori yuzasidan bug'lanish asosan GHI formulasi [3] bo'yicha

aniqlangan, bu adabiyotda e'tirof etilganidek, suv havzalari yuzasidan bug'lanishni etarli darajada aniqlik bilan aniqlash imkonini beradi [2].

$$E=0,14 n (\ell_0-\ell_{200}) (1 + 0,72U_{200})$$

n - taxminiy vaqtdagi kunlar soni;

ℓ_0 – Suv ombor yuzasidagi suv bug'ining maksemal namligi, mb(milli bar) ;

ℓ_{200} - 200 sm balandlikdagi suv bug'I bosimining o'rtacha qiymati (havoning mutlaq namligi), mb;

U_{200} - 200 sm balandlikdagi suv ombori ustidagi shamol tezligining o'rtacha qiymati, m / s.

Biz tog'li hududlar uchun ham formuladan foydalanganmiz

$$E=0,19n(\ell_0-\ell_{200}) (1+0,51U_{200})$$

Meteostansiyaning ko'p yillik kuzatuv ma'lumotlaridan foydalanilgan holda hisob jarayonlari olib boriladi.

Natijalar va muhokamalar.

Havoning maksimal namligini aniqlash uchun suv ombori yuza qatlaminig harorati kerak bo'ladi. Suv ombori yuza qatlaminig haroratini kuzatuv ishlari yoki unga ta'sir etuvchi morfometrik parametrlarga bog'lovchi tenglamalar orqali aniqlash mumkin. Oylik havo harorati va shamolning o'zgarish yunalishini hisobga olgan holda suv ombori yuza qatlamidagi haroratni aniqlovchi va havo harorati orasidagi bog'lanishni ko'rsatuvchi quyidagi tenglamani keltirib o'tilgan.

$$t_{suv} = 0.78 \cdot t_{havo} + 0.17 \cdot \bar{t}_{havo} - 0.19 \cdot \frac{\bar{h}}{h_{MDS}} [(t_{havo})_{n+1} - (t_{havo})_{n-1}] \quad (1)$$

Bu yerda:

t_{suv} va t_{havo} -suv va havoning oylik xarorati, °C;

\bar{t}_{havo} - havoning o'rtacha yillik xarorati, °C;

$(t_{havo})_{n+1}$ va $(t_{havo})_{n-1}$ - hisoblanayotgan oydan oldingi va keyingi oydagi havoning o'rtacha oylik xarorati, °C;

\bar{h} - suv omborining o'rtacha oylik chuqurligi, m;

h_{MDS} - suv omborining MDS dagi o'rtacha chuqurligi, m;

Suv ombori yuza qatlaminig o'rtacha oylik haroratini hisoblash uchun tavsiya etilayotgan formula suv haroratiga ta'sir etuvchi uchta omilni o'z ichiga oladi, ya'ni;

- havoning o'rtacha oylik va o'rtacha yillik xaroratini;

- vaqt maboynida havo haroratini ko'tarilish va pasayishini;

- vaqt maboynida suv ombori chuqurligini suv sathiga bog'liq holda o'zgarishini hisobga oladi.

Yuqorida tavsiya etilayotgan formula asosida tekislikda joylashgan Talimarjon suv ombori hamda tog'li hududlar uchun 2020-2022 yillardagi suv yuza qatlaminig o'rtacha oylik haroratini hisobiy natijalari quyidagi 1,2 va 3-jadvalarda keltirilgan.

1-jadval

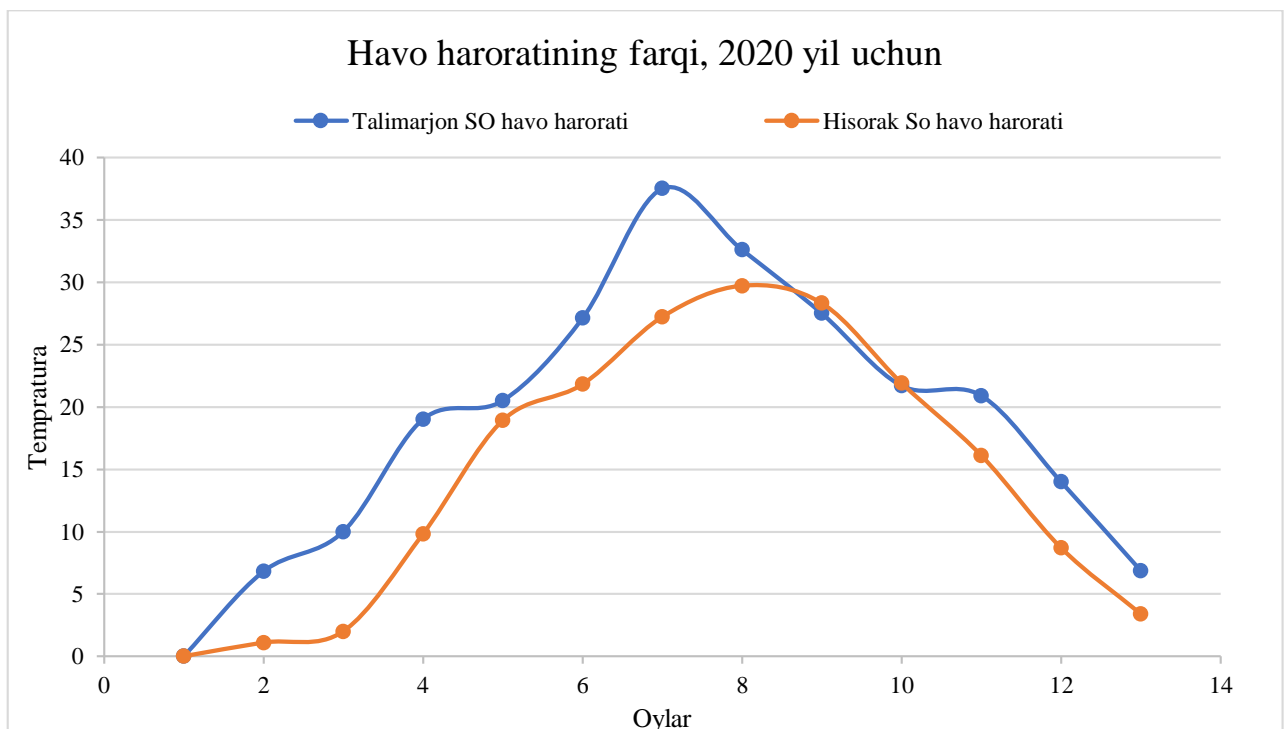
Talimarjon va Hisorak suv omborlaridagi hamda suv yuza qatlamining o'rtacha oylik harorati. 2020 yil

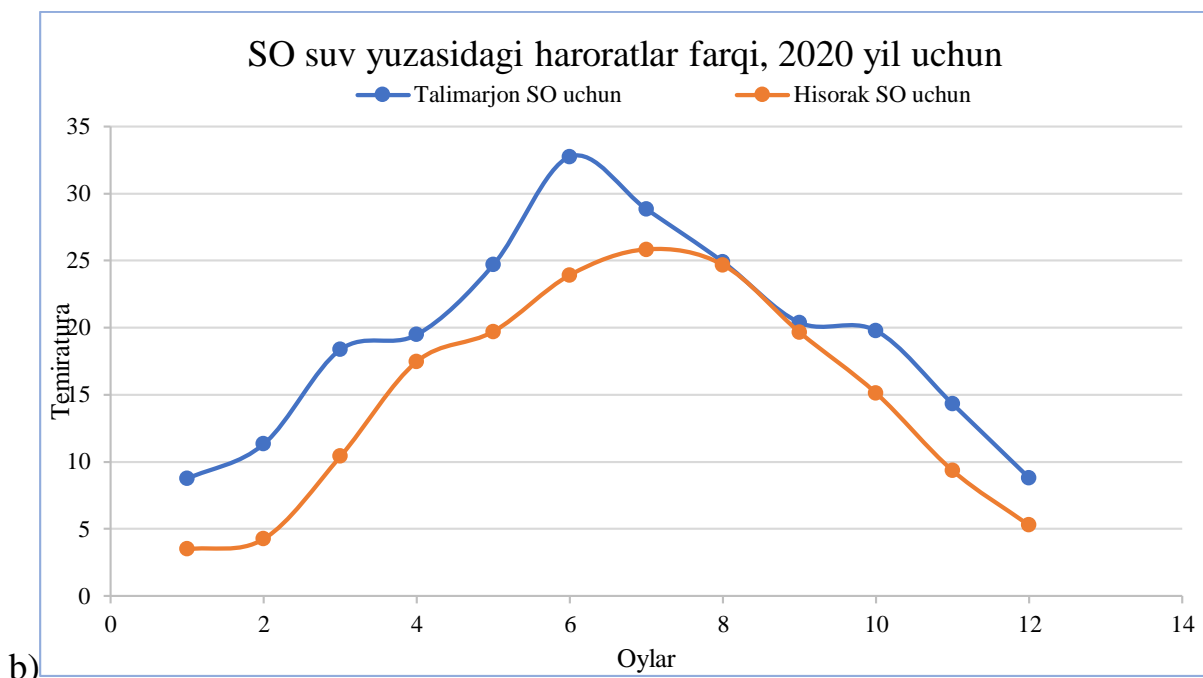
Ko'rsatgichlar	Oylar											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Havoning o'rtacha harorati, °C	6,8	10	19	20,5	27,1	37,5	32,6	27,5	21,7	20,9	14	6,87
Suv omboridagi suvning harorati, °C $T_{\text{BO3d}}=0,78*t_{\text{BO3d}}+0,17*t_{\text{BO3d}} - 0,19*h/h_{\text{HNY}}((t_{\text{BO3d}})n+1-(t_{\text{BO3d}})n-1)$	8,76	11,34	18,37	19,48	24,69	32,74	28,82	24,89	20,38	19,77	14,32	8,81

2020 yil

Ko'rsatgichlar	Oylar											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Havoning o'rtacha harorati, °C	1,1	2	9,8	18,9	21,8	27,2	29,7	28,3	21,9	16,1	8,7	3,4
Suv omboridagi suvning harorati, °C $T_{\text{BO3d}}=0,78*t_{\text{BO3d}}+0,17*t_{\text{BO3d}} - 0,19*h/h_{\text{HNY}}((t_{\text{BO3d}})n+1-(t_{\text{BO3d}})n-1)$	3,49	4,27	10,41	17,48	19,71	23,92	25,83	24,67	19,65	15,12	9,35	5,28

a)





1-rasm: 2020 yilda Talimarjon va Hisorak suv omborlaridagi a) havo harorati hamda b) suv omborlari suv yuzasidagi haroratlar farqi aks etgan grafik ma'lumot.

2-jadval

Talimarjon va Hisorak suv omborlaridagi hamda suv yuza qatlamining o'rtacha oylik harorati.

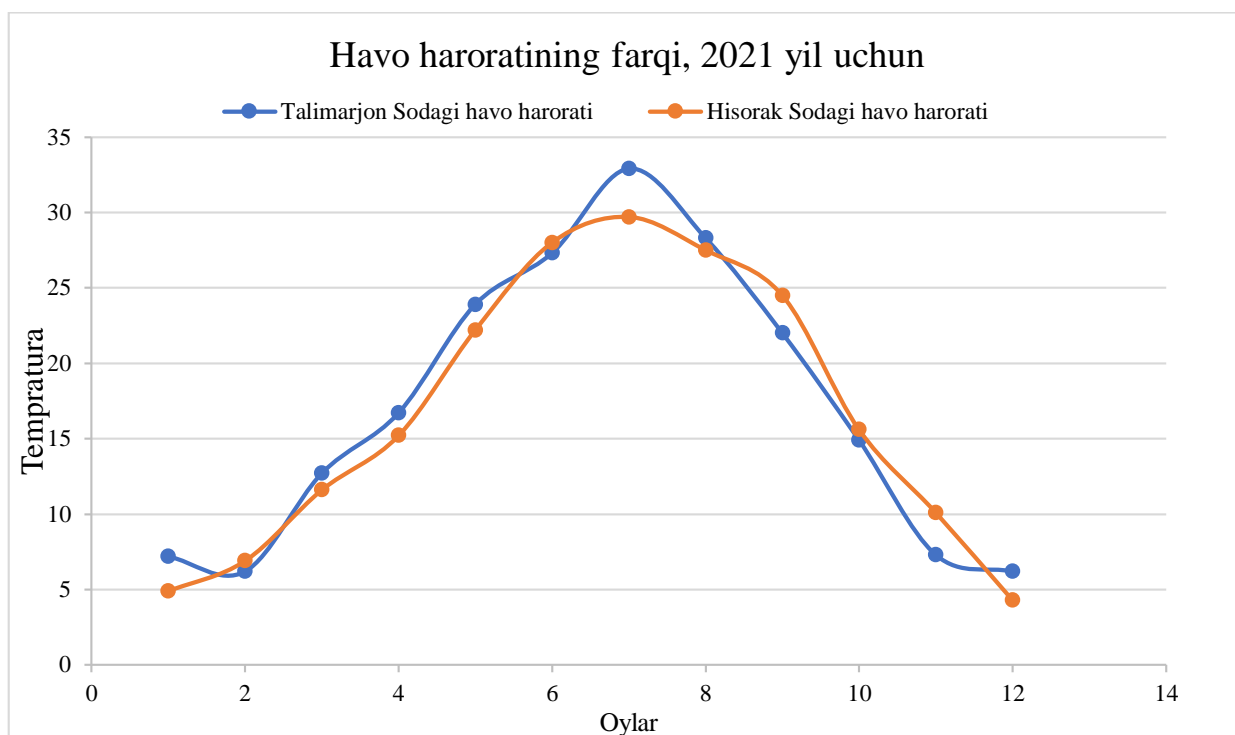
2021 yil

Ko'rsatgichlar	Oylar											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Havoning harorati, °C	7,2	6,2	12,7	16,7	23,9	27,3	32,9	28,3	22	14,9	7,3	6,2
Suv omboridagi suvning harorati, °C $T_{\text{v03d}}=0,78*t_{\text{v03d}}+0,17*t_{\text{v03d}}-0,19*h/h_{\text{hny}}((t_{\text{v03d}})^n+1-(t_{\text{v03d}})^{n-1})$	8,52	7,79	12,93	16,03	21,65	24,29	28,58	24,95	20,06	14,49	8,58	7,74

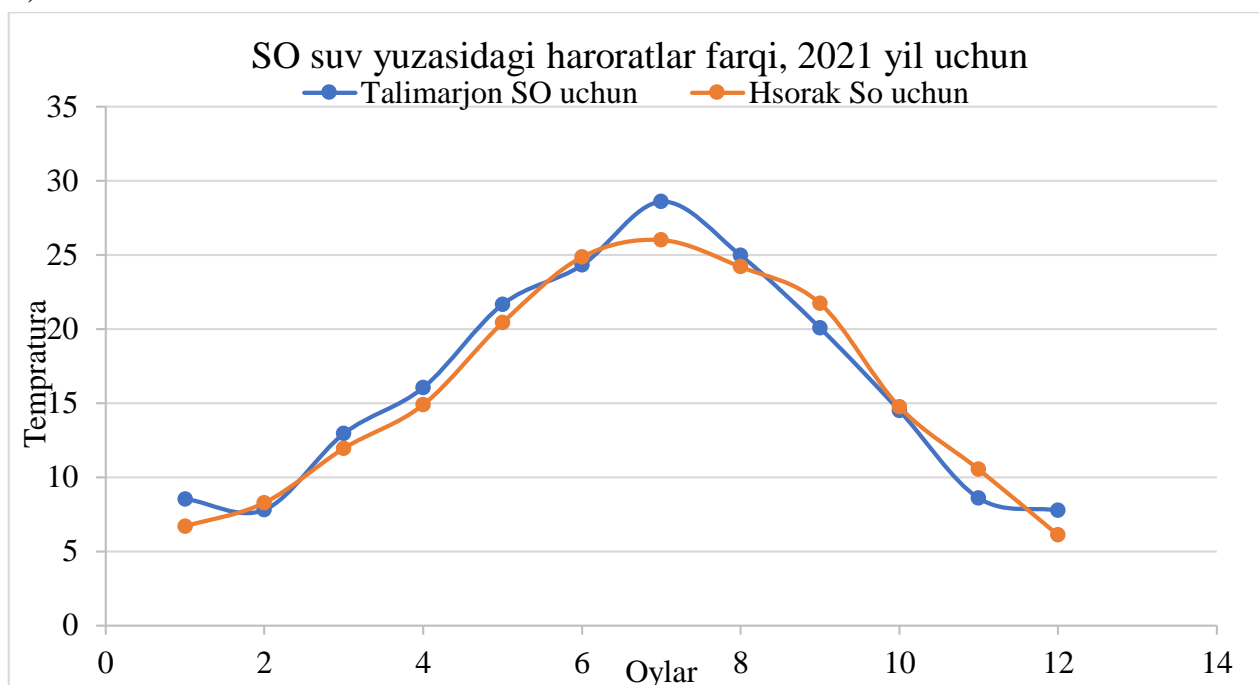
2021 yil

Ko'rsatgichlar	Oylar											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Havoning harorati, °C	4,9	6,9	11,6	15,2	22,2	28	29,7	27,5	24,5	15,6	10,1	4,3
Suv omboridagi suvning harorati, °C $T_{\text{v03d}}=0,78*t_{\text{v03d}}+0,17*t_{\text{v03d}}-0,19*h/h_{\text{hny}}((t_{\text{v03d}})^n+1-(t_{\text{v03d}})^{n-1})$	6,68	8,27	11,94	14,88	20,41	24,84	25,99	24,18	21,72	14,74	10,52	6,09

a)



b)



2-rasm: 2021 yilda Talimarjon va Hisorak suv omborlaridagi a) havo harorati hamda b) suv omborlari suv yuzasidagi haroratlar farqi aks etgan grafik ma'lumot.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Гаппаров Ф.А., Определение потерь воды на испарение из водохранилищ при недостаточных метео данных. Ташкент-2003
2. Горелкин Н.Е., Никитин А.М. Испарение с водоемов Средней Азии. // - Труды САРНИГМИ. - 1985. - Вып. 102(183). - С. 3-24.
3. Указания по расчету испарения с поверхности водоемов.-Л.: Гидрометеоздат, 1969. -

84 с.

4. Белесков Б.И., Гаппаров Ф.А. О пересчете скоростей ветра, определенных на метеостанции в район водохранилища. // Изв. АН Уз ССР. Сер. техн. наук -1991. №3. - С.46-50.

5. Zhuraevich, B. S. (2021). USE OF MINERALIZED WATERS FOR IRRIGATION OF THE TERRITORY OF UZBEKISTAN. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(10), 717-723.

6. Nodirbek O'tkir o'g, S., Shuxrat o'g'li, T. P., & Chori G'ofur o'g, B. (2022). QARSHI BOSH KANALIDAGIN 6-NASOS STANSIYASINING EKSPLOATATSION HOLATI VA ENERGIYA SARFI. *World scientific research journal*, 9(1), 192-196.

7. Nodirbek O'tkir o'g, S., & Orif o'g, TMR (2022). BOSIM QUVURINI GIDRAVLIK ZARBANI SO'NDIRISH HISOBI. *Ta'lim yangiliklari: 21-asrda tadqiqotlar*, 1 (4), 134-138.

8. Gapparov, F. A., Payzullayevich, K. N., & Nodirbek O'tkir o'g, S. (2022). SUV OMBORYUZASIDAN SUVNING BUG'LANISHI NATIJASIDA SUV YO'QOTILISH USULLARINI. *PEDAGOGS jurnali*, 11(1), 13-16.

9. Белесков Б.И., Гаппаров Ф.А. Уточнение прогнозных величин месячных испарений поверхности водохранилищ. // Изв. АН Уз ССР, Серия техн. наук. - 1991. № 4. – С.61-63

10. Белесков Б.И., Кожевникова М.С., Осадчая И.В. Определение расчетной скорости ветра для проектируемых водохранилищ и малых водоемов. // Изв. АН Уз ССР. Серия техн. наук. –1986. - № 2. – С.47-50

11. Браславский А.П. Исследования и расчеты гидрологического режима озер и водохранилищ.- Алма-Ата, 1969. - 254 с.

12. Браславский А.П., Викулина З.А. Нормы испарения с поверхности водохранилищ.- Л.: Гидрометеиздат, 1954. - 212 с.

13. Браславский А.П., Нургалиев С.Н. Новая формула для расчета испарения с учетом разности температуры воды и воздуха. //: Проблемы гидроэнергетики и водного хозяйства, - Алма-Ата, 1966, Вып. 4. - С. 195-206.

14. Joxon Toshpo'lat o'g, Fayzullayev, et al. "AMU-QASHQADARYO ITHBDA ISHLATILAYOTGAN NASOS STANSIYALARINING IQLIM KO 'RSATKICHLARINI TADQIQOTI." *Journal of new century innovations* 14.1 (2022): 161-164.