

¹toshbekov Nurbek Ahmadovich
²jamshdov Doston Rasul O'G'Li
BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA ISNTITUTI
¹TABIIY FANLAR KAFEDRASI O'QITUVCHISI
²TABIIY FANLAR KAFEDRASI MAGISTRANTI

**BUXORO VILOYATI SUV RESURSLARIDAN SAMARALI
FOYDALANISHNING ILMIIY ASOSLARI.**

Annotatsiya. Ushbu maqolada muallif tomonidan hozirgi kunda qishloq xo'jaligida mavjud bo'lgan suv resurslaridan samarali foydalanish va sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha fikr mulohaza yuritilgan.

Kalit so'zlar: Buxoro vohasi, suv resurslari, kollektor-zovur, sug'oriladigan maydonlar, landshaft, yaylov, tuproq unumdorligi.

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Абстракт. В данной статье автор рассматривает вопросы эффективного использования имеющихся сегодня в сельском хозяйстве водных ресурсов и совершенствования мелиорации земель.

Ключевые слова: Бухарский оазис, водные ресурсы, коллектор-зovor, орошаемые площади, ландшафт, пастбища, плодородие почв.

**SCIENTIFIC BASES OF EFFECTIVE USE OF WATER RESOURCES IN
BUKHARA REGION**

Abstract. In this article, the author examines the issues of effective use of water resources available in agriculture today and improvement of land reclamation.

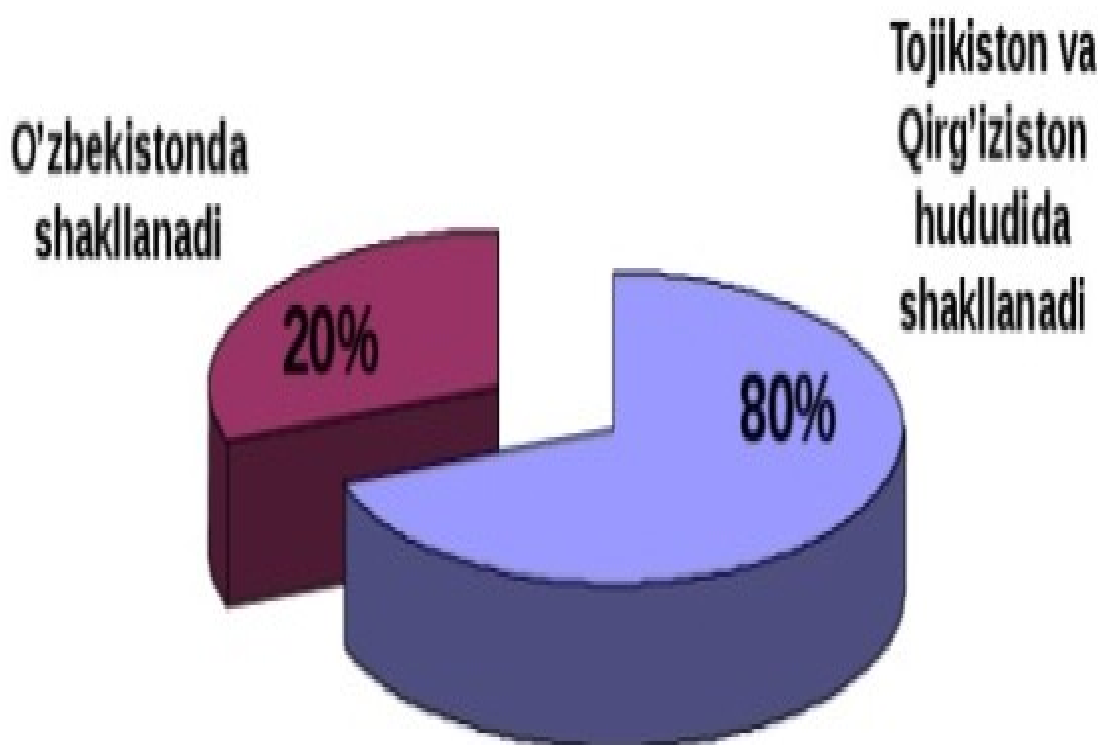
Key words: Bukhara oasis, water resources, collector-zovor, irrigated areas, landscape, pastures, soil fertility.

Kirish. Keyingi yillarda mamlakatimizda qishloq xo'jaligida mavjud suv resurslaridan samarali foydalanish, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, tuproq unumdorligini oshirish va qo'shimcha suv manbalarini shakllantirish bo'yicha bir qancha tadbirlar amalga oshirilmoqda. Suv resurslaridan foydalanishda zamonaviy bozor mexanizmidagi, innovatsion resurs tejovchi texnologiyalarni joriy etish, past hosilli paxta va g'alla maydonlarini qisqartirish hisobiga yuqori daromadli eksportbop mahsulotlar yetishtirish bo'yicha tizimli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «O‘zbekiston Respublikasini 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida, «Suv resurslaridan samarali foydalanish hisobiga 7 milliard kub metr suvni iqtisod qilish va sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini yanada yaxshilash, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish sohasiga intensiv usullarni, eng avvalo, suv resurslarni tejaydigan zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish¹» bo‘yicha muhim chora-tadbirlar belgilab berilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. O‘zbekiston Respublikasi hududi Markaziy Osiyoning qirg‘oqchil zonasiga kiradi. Hududning 70 % ni cho‘l va chala cho‘llar egallagan. O‘zbekiston Respublikasining tabiiy geografik joylashuvi bo‘yicha ikkita katta sahro Qizilqum va Qoraqum vohasigacha cho‘zilgan. Suvning tanqisligi mamlakatning xarakterli xususiyati hisoblanadi. Mamlakatda suvning asosiy qismi sug‘orma dehqonchilikga to‘g‘ri keladi.

Respublikada foydalanilayotgan jami suv resurslarining 20 foizi mamlakat ichkarisida qolgan, 80 foizi esa qo‘shni Tojikiston va Qirg‘iziston hududida shakllanadi.



O‘zbekiston Respublikasi hududida suv resurslarining shakllanish ko‘rsatkichlari.

¹Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараккиёт стратегияси тўғрисида”ги (PF-60 сон 31 мақсад, 1-илова) Фармони.

Buxoro viloyati Respublikaning janubiy g'arbida, Zarafshon daryosining quyi va o'rta qismida joylashgan bo'lib, shimoliy-g'arb tomondan qisman Amudaryo bilan Turkmaniston Respublikasi, janubiy-sharqdan Qashqadaryo viloyati, shimoliy-g'arbdan Navoiy viloyati, shimoliy-sharqdan Xorazm va Qoraqalpog'iston Respublikasi bilan chegaralangan.

Viloyatning umumiy yer maydoni 4 mln 200 ming gektardan iborat bo'lib, sug'oriladigan maydonlari 274.60 ming.gektar, shulardan 20909 gektar (0,5%) bog'lar, 2674186 gektar (63,77%) yaylovlar, 205616 gektar (4,9%) O'rmonzorlar va 1002295 gektar (23,9%) boshqa yer maydonlari tashkil qiladi, qolgan 6,9 foiz yer maydonlarini tashlandiq yerlardir.

2-rasm.



Buxoro viloyat tumanlarining geografik xaritasi.

Sug'oriladigan tekisliklar mintaqasi Janubiy Qizilqum sahrosida joylashgan bo'lib, Zarafshon daryosining qirg'oqlaridagi yerlar bilan birgalikda Buxoro va Qorako'l vohasigacha cho'ziladi. Buxoro-Qorako'l vohasi Zarafshon daryosining qadimgi va hozirgi zamon del'tasiga va uning atrofidagi erlarga joylashgan sug'oriladigan yerlar, Qorovulbozor, Buxoro va Qorako'l kabi o'ziga xos vohalarda joylashgan va qadimdan sug'oriladigan yerlar maydoniga to'g'ri keladi.

Qorovulbozor vohasi tog' oldi mintaqasiga Zarafshon daryosining yuqori oqimida joylashgan va Zarafshon daryosi sizot suvlari uchun zovur vazifasini bajaradi; Buxoro vohasi esa havzaning markaziy qismida joylashgan, Zarafshon daryosining del'tasini tashkil qiladi. Bu yerda daryoning erozion kesimi 3,0-8,0

metrni tashkil qiladi. Vohaning chap qirg'og'ini o'rab turgan saxro yerlarining chap qirg'oqdagi relyefi Quyi-Mozor, Xo'ja-Kab, Kunja-Ko'l kabi qadimiy erozion chuqurliklar bilan o'ralgan. Birinchi chuqurlikdan Zarafshon daryosi va Amu-Buxoro kanali suvlarini to'playdigan suv ombori sifatida foydalaniladi [2].

Qorako'l vohasi daryoning quyi deltasida va past gipsometrik balandliklarda joylashgan. Qorako'l vohasi Buxoro vohasidan Qizilqum platosimon balandliklari bilan chegaralangan.

Buxoro viloyati ichki havzaga kiradigan o'lkalardan bo'lib, subtropik va mo'tadil iqlim mintaqalarining shimoliy chegarasida joylashgan. Hududning iloyatning geografik jihatdan bunday bo'lishi iqlimning shakllanishiga ta'sir ko'rsatadi. Umuman Buxoro viloyati iqlimi yozda quruq tropik havo massalari ta'sirida, qishda esa shimoldan mutadil kengliklardan keladigan salqin havo massalari ta'sir ostida shakllanadi.

Geologik nuqtai nazardan hududi egarsimon strukturada joylashgan va qalinligi 400 metrga etadigan kontinental yotqiziqlar bilan to'ldirilgan. Ular hamma yerda keng tarqalgan paleogen davrning gillari ustida yotadi. Paleogen davri gillari, pastda joylashgan bo'r qumtoshlari davri uchun suv o'tkazma qatlam vazifasini bajaradi, qatlam sersuvligi bilan farq qiladi va bosim ta'sirida yer yuziga o'zi oqib chiqadi. Tarkibi sulfatli, minerallashtiruvchi 2-3 g/l ni tashkil qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi.

Respublikamizda minerallashtiruvchi suvlardan foydalanish miqdori yilning suv bilan ta'minlanganlik darajasiga bevosita bog'liq hisoblanadi.

Buxoro viloyatidagi sug'oriladigan yerlar meliorativ holatini yaxshilashda kollektor-zovur tarmoqlarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Shu maqsadlar uchun viloyat bo'yicha hozirgi kunda umumiy uzunligi 8851.60 km bo'lgan kollektor-zovur tarmoqlari qishloq xo'jaligi va foydalaniladigan yerlar uchun xizmat qiladi.

3-rasm.



Suv resurslarining joylashish xaritasi.

Tumanlararo Markaziy Buxoro kollektori - Buxoro viloyatida qurilgan eng yirik gidrotexnika inshootlaridan biridir. 1955 yilda Markaziy-Buxoro kollektori Vobkent tumanidan Zarafshon daryosining eski o'zani Duob gidrouzelidan Moxanko'l kollektorigacha bo'lgan o'zanini chuqurlashtirib, kengaytirilib ishga tushirildi. Markaziy Buxoro zovurining uzunligi 95.1 km bo'lib, suv o'tkazish qobiliyati $80 \text{ m}^3/\text{s}$ ni tashkil qiladi [5].

4-rasm.



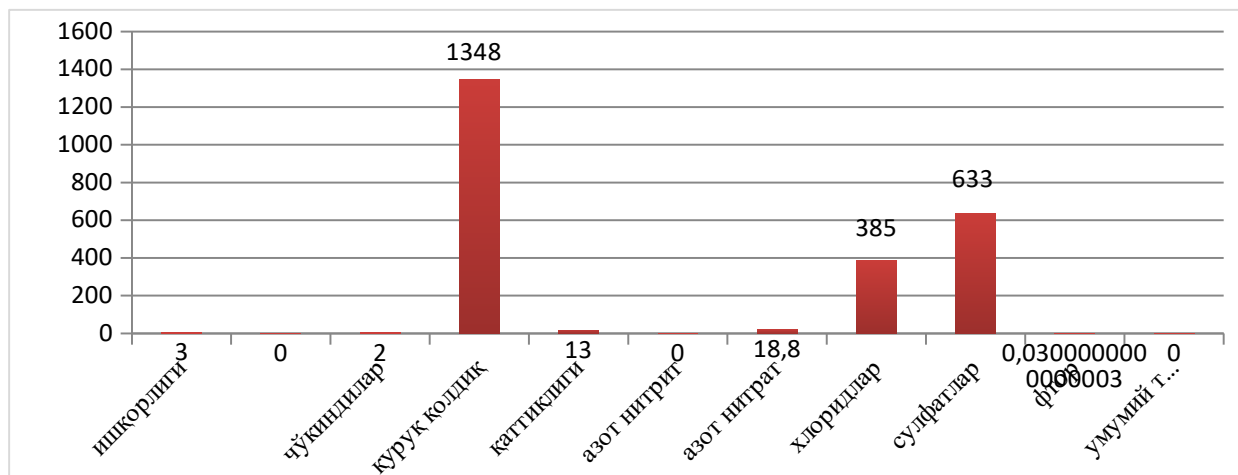
Markaziy Buxoro zovur suvidan namunalar olish jarayoni.

Markaziy Buxoro kollektoriga Buxoro, Jondor, Vobkent va Romitan tumanlari hududidagi kollektor-drenaj tarmoqlarida yig'iladigan sizot suvlar tashlanadi. Kollektorning umumiy suv yig'ish maydoni 64.6 ming ga.

Markaziy-Buxoro zovuriga viloyatdagi 80 ga yaqin xo'jalik ichki va xo'jaliklararo kollektor suvlari qo'yiladi. Markaziy-Buxoro zovuri viloyatdagi 1200 gektar maydonga xizmat qiladi [4].

Markaziy Buxoro zovuri suvining tarkibidan natijalar olinganda quyidagilar aniqlandi.

5-rasm



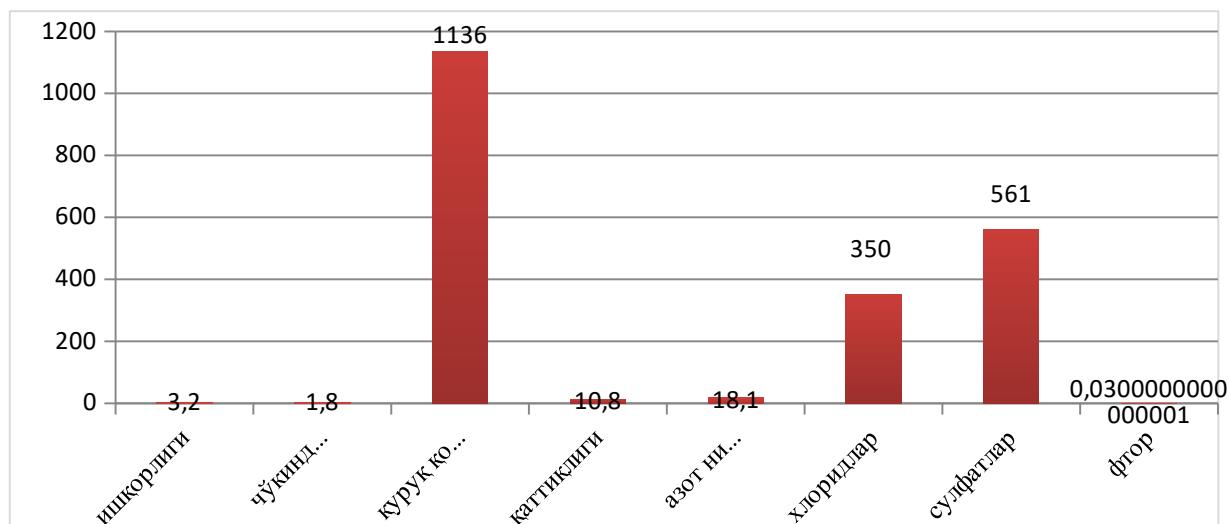
Markaziy Buxoro zovur suvining tahlil natijalari.

Markaziy Buxoro zovuridan oqib o'tayotgan suvning tarkibidagi loyqaligi 1 litr suvda 2 milligrammni tashkil qildi. Markaziy Buxoro zovuri suvining ishqoriyligi 3.0 milligramm. 1 litr suvdagi quruq qoldiq 1348.0 mg/dm³, umumiy qattiqligi 13.0 mg/dm³, va azot nitrit 18.8 mg/dm³, shuningdek, xloridlar 385.0 mg/dm³, sulfatlar 633.0 mg/dm³, ftor 0.003 mg/dm³ ni tashkil qildi.

Suv tarkibida azot ammoniy miqdori kuzatilmadi. Mahalliy moddalarga xos bo'lgan maxsus moddalar (fosfat, mis, qurg'oshin, sink) kabi moddalar miqdori Markaziy Buxoro zovurining suv tarkibida aniqlanmadi.

Shimoliy magistral zovuri. Shimoliy tumanlararo zovuri 1948 yil ishga tushirilgan. Uzunligi 139.9 km ni suv o'tkazish qobiliyati 56.5 m³/s ni tashkil qiladi. Shimoliy tumanlararo kollektori viloyatdagi G'ijduvon, Shofirkon, Rometan, Peshku va Vobkent tumanlaridagi ekin maydonlarida hosil bo'ladigan sizot suvlarni olib chiqib ketadi. Shimoliy zovur suvidan olingan natijalar quyidagi elementlar aniqlandi.

6-rasm



Shimoliy zovur suvining kimyoviy tarkibi

Shimoliy tumanlararo kollektor suvidan namuna olinib, Buxoro viloyati Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish qoʻmitasining laboratoriyasida tekshirildi. Suvdagi ishqor moddalar 3,2 mg/l, choʻkindilar 1,8 mg/l, quruq qoldiq 1136 mg/l, suvning qattiqligi 10,8 mg/l, azot nitrit 18,1 g/l, xloridlar miqdori 350 mg/l, sulgʻfatlar miqdori esa 561 mg/l, ftor 0,03 mg/l va boshqa elementlarining miqdori aniqlandi.

Oyoqogʻitma zovur. Oyoqogʻitma tumanlararo zovuri 1969 yil ishga tushirilgan. Oyoqogʻitma tumanlararo zovurining uzunligi 68.7 km ni suv oʻtkazish qobiliyati 100 m³/s dan iborat. Oyoqogʻitma tumanlararo zovuri viloyatdagi Shofirkon, Gʻijduvon tumanlaridagi qishloq xoʻjaligi ekin maydonlarida hosil boʻladaigan qaytarma suvlarni toʻplab, suvini Oyoqogʻitma koʻliga tashlaydi. Natijalar shuni koʻrsatmoqdaki, Gʻijduvon, Shofirkon tumanlaridagi fermer (Olimbobo) xoʻjaliklarida Oyoqogʻitma zovuri suvini yigʻib, nasoslar yordamida qishloq xoʻjaligida shoʻr yuvish va vegetatsion sugʻorishda foydalanilmoqda. Zovur suvi vegetatsiya va shoʻr yuvish vaqtida sugʻorish suvining asosiy qismini tashkil etib, yangi yerlarni oʻzlashtirish hisobiga sugʻoriladigan maydonlarni kengaytirish, eskidan sugʻorilib kelinayotgan yerlarni suv bilan taʼminlashni yaxshilash uchun qoʻshimcha manba hisoblanadi [7].

Viloyatdagi mavjud kollektor-zovurlardagi suvlarining shoʻrlik kimyoviy darajasi har yili oʻzgarib turadi. Buning asosiy sababi ob-havoning issiq kelishi, hamda sugʻorishga berilgan suvning tarkibi va tuproq tarkibining shoʻrlik darajasi yuqori boʻlganligidir. Qorakoʻl va Olot tuman hudularidagi sugʻoriladigan yerlardan chiqadigan sizot suvlariining shoʻrlik darajasi juda yuqori boʻlib, oʻrtacha 5,902 gr/litr ni tashkil etadi. Bu mintaqadan chiqadigan sizot suvlar “Bosh Qorakoʻl”, “Dengizkoʻl” kollektorlari orqali Dengikoʻl tashlamasiga yuboriladi.

Buxoro, Kogon, Jondor tumanidagi sug'oriladigan yerlardan chiqadigan sizot suvlar "Parallel", "Markaziy Buxoro" va "G'arbiy Romitan" kollektorlari orqali chiqarib yuborildi. Sug'oriladigan yerlarga beriladigan suvlar va atmosferadan keladigan yomg'ir hamda sizot suvlarning harakati nihoyatda kam bo'lganligi natijasida suv tuz muvozanatini buzilishiga sabab bo'ladi.

Buxoro viloyatida sizot suvning oqim yo'nalishi g'arb, shimoliy g'arb hamda janubiy g'arb tomonga bo'lib, nishabning kichikligi tufayli sug'oriladigan hududlardan chiqib ketmaydi. Markaziy Buxoro, Oyoqog'itma va Shimoliy kollektor-zovurlardan suv miqdori va uning tarkibi o'rganilganda qo'yidagilar aniqlandi.

Xulosa.

Buxoro viloyatida jami sug'oriladigan erlar 274,60 ming gektar bo'lib, asosan Amudaryodan Amu-Buxoro mashina kanali orqali va qisman Zarafshon daryosi suv resurslaridan foydalanadi. Sug'orish maqsadida bir yilda qishloq xo'jaligi uchun jami 4.1-4.3 mlrd m³ suv resurslari ishlatiladi.

Sug'oriladigan maydonlardan har yili kollektor-zovurlar orqali 1.9-2.1 mlrd m³ suv olib chiqib ketiladi. Suv tanqis bo'lgan yillarda ularning 60-61 % ini sug'orma dehqonchilikda qayta ishlatish, 5.2-5.3 % ini daryo suvlari bilan qo'shib qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda foydalanish orqali suv tanqisligining salbiy oqibatlarini olish mumkin. Ilmiy tadqiqot natijalari viloyat suv resurslarini muhofaza qilishda va ulardan oqilona foydalanishda muhim omillardan hisoblanadi.

2. Buxoro vohasining geologik tuzilishi va rel'yefi boshqa hududlardan sezilarli darajada farq qiladi va uning iqlimiy va gidrologik sharoitlarini belgilaydi. Vohaning iqlim sharoiti atmosfera yog'inlarining ahamiyatsizligi bilan ajralib turadi. Havo haroratining yuqoriligi gidrologik va gidrogeologik nuqtai nazardan juda noqulay omillardir. Bular birgalikda hududdagi oqova suvning miqdori va sifatiga tahsir qiladi.

3. Kollektor-zovur tarmog'ibilan suv tanqis bo'lgan sharoitda o'simlikning suvga mineral va organik o'g'itlarga bo'lgan talabini qondirish, hosildorlikni saqlab qolish, suv resurslaridan oqilona foydalanish, mineral o'g'itlarga bo'lgan talabning kamayishi hisobiga fermer xo'jaliklarining iqtisodiy ahvolini yaxshilashga, etishtirilayotgan hosil tannarxini asaytirish, oziq-ovqat xavfsizligini tahminlash va ekologik toza mahsulotni etishtirish hamda sug'oriladigan ekin maydonlarning qishloq xo'jalik muomilasidan chiqishning oldini olish imkonini beradi.

4. Buxoro viloyati tumanlaridagi fermer xo'jaliklarida Markaziy Buxoro, Shimoliy va Oyoqog'itma zovurlaridan suvni nasoslar yordamida qishloq xo'jaligida sho'r yuvish va vegetatsion sug'orishda foydalanilmoqda.

Zovur suvlari vegetatsiya va sho'r yuvish vaqtida sug'orish suvining asosiy qismini tashkil etib, yangi yerlarni o'zlashtirish hisobiga sug'oriladigan maydonlarni kengaytirish, eskidan sug'orilib kelinayotgan yerlarni suv bilan tahminlashni yaxshilash borasida qo'shimcha rezerv hisoblanadi.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Res'ublikasi 'rezidentining 2022 yil 28 yanvardagi 'F-60 son O'zbekiston Res'ublikasini rivojlantirishning yettita ustuvor yo'nalishi bo'yicha (2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi) Farmoni.

2. Baratov P.X. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. // Toshkent. 1996. B. 170-177.

3. Y.K Khayitov, N.A Toshbekov, T.A Zhumaeva. Criteria and scales of the secondary use of collector-drainage waters (on the exam'le of the Bukhara oasis). Bulletin of the Karakal'ak branch of the Academy of Sciences of the Re'ublic. 2019.

4. T N Ahmadovich, H Y Kasimovich, J T Azamovna. Efficient use of water resources of the amu-bukhara canal. akademik. An International multidisci'inary Research Journal 30, 2020.15-18.

5. YK Khayitov, NA Toshbekov, TA Zhumaeva. Efficient use of water resources of the amu-bukhara canal. akademik An International multidisci'inary Research Journal 5, 30. 2020.

6. Toshbekov Nurbek Ahmadovich, Xayitov Yozil Kosimovich. Efficient Use Of Collector-Drainage Networks (On The Exam'le Of Bukhara Region). The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering 2 (2), 10-15. 2021.

7. Toshbekov Nurbek Ahmadovich. Definition of ditches and 'ossibilities of using them. Sovremennaya rossiyskaya nauka: aktualg'nqe vo'rosq. 2021.

8. Khayitov Yozil Qosimovich, Toshbekov Nurbek Ahmadovich. On some hy'otheses of return water. The Way of Science, 39

9. Xayitov Yozil Kosimovich, Nurbek Axmadovich Toshbekov, Xamdamova Dilovar Nurullaevna. Hidrologicheskie osnovq is'olg'zovaniya drenajnx setey ('o 'remire buxarskoy oblasti). Monografia 'okonferencyjna science. Research, develo'ment 26, 2020-28.02

10. Khayitov Yozil Qosimovich, Toshbekov Nurbek Ahmadovich, Zhumaeva Tozagul Aozamovna. Hydrological Assessment Of The Meliorative

Condition Of Collector Drink Water In Bukhara Region. Nature and Science.
MARSLAND PRESS 18 (4), 2020.99-101