



**QARSHI DAVLAT
TEXNIKA UNIVERSITETI**

**2025-YIL
14-15 MART**

**GIDROTEXNIKA QURILISHI VA GIDROENERGETIKANING
BUGUNGI KUNDAGI MUAMMOLARI VA ULARNING
YECHIMLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMAN
TO‘PLAMI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

QARSHI DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

**GIDROTEXNIKA QURILISHI VA
GIDROENERGETIKANING BUGUNGI
KUNDAGI MUAMMOLARI VA ULARNING
YECHIMLARI**

(Respublika ilmiy-amaliy anjumani maqolalar to’plami)

14-15 mart 2025 yil

Qarshi-2025

“Innovatsiya, bu – kelajak degani. Biz buyuk kelajagimizni barpo etishni bugundan boshlaydigan bo‘lsak, uni aynan innovatsion g‘oyalar, innovatsion yondoshuv asosida boshlashimiz kerak”

Sh.M.Mirziyoyev

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 27 iyundagi “Yer osti suvlaridan foydalanish sohasidagi faoliyatni yanada tartibga solish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 430-sonli, 2021 yil 14 iyuldagi “Qishloq xo‘jaligida suvni tejaydigan zamonaviy texnologiyalarni joriy etish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 441-sonli Qarorlari ijrosini ta‘minlash maqsadida 2025 yil 14-15 mart kunlari Qarshi davlat texnika universiteti **“Gidrotexnika qurilishi va gidroenergetikaning bugungi kundagi muammolari va ularning yechimlari”** mavzusida Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman tashkil etilmoqda.

Mazkur konferensiya materiallari sohaga aloqador mahalliy ilmiy-tadqiqot institutlari, oliy ta‘lim muassasalari professor-o‘qituvchilari, tayanch doktorantlar, mustaqil izlanuvchilar, amaliyotchi mutaxassislar, talaba va magistrantlarning ilmiy-ommabop ishlari, ilmiy maqola va tezislari ushbu konferensiya to‘plamidan o‘rin olgan.

Mas‘ul muharrir:

Sarmonov N.O‘.-“Gidrotexnika inshootlari va nasos stansiyalari” kafedrasini mudiri, t.f.f.d (PhD).

Tahrir hay‘ati:

A.I.Qurbonov

M.O.Ro‘ziyev

S.U.Jonqobolov

A.Sh.Suyunov

A.I.Abdurazakov

Z.X.Sherboyev

T.G.Abdiyev

S.R.Mamarasulov

Sh.Sh.Nuriddinov

N.E.Qodirov

I.I.Umarov

T.Z.Xolmo‘minov

B.G‘.Aralov

J.Y.Shonazarov

J.T.Fayzullayev

A.B.Vafoyeva

M.Q.Jomurodova

N.Shaxobova

To‘plamga kiritilgan ma‘lumotlarning to‘g‘riligiga maqola mualliflar mas‘uldir.

Manzil: Qashqadaryo viloyati, Qarshi shahri Xonobod shox ko‘chasi, 19-uy
Telefon: (375) 224-19-49, +99899 581 17 27, +99899 120 65 64

KIRISH SO‘ZI

Z.M.Muqimov
Qarshi davlat texnika universiteti rektori

Bugungi zamon talabi ilm-fanni yangi bosqichga ko‘tarish, jamiyat oldida turgan dolzarb masalalarni ilmiy yondashuv bilan bartaraf etish bugungi kunning talabi desak adashmagan bo‘lamiz. Ilm-fan bilan shug‘ullanish, yangi kashfiyot va ixtirolarni yaratish igna bilan quduq qazishdek mashaqqatli kasbdir, ushbu mashaqqatli sohada fidokorona mehnat qilayotgan olimlarimiz, yosh tadqiqotchilarimiz va talabalarimizning mehnati tahsinga sazovor.

Oxirgi yetti yilda oliy ta‘lim qamrovi 5 barobar oshgan, So‘nggi to‘rt yilda oliy ta‘lim muassasalarining ilmiy tadqiqot uchun tuzgan shartnomalari 3 karra ko‘paygan. Ulardan daromad 6 karra oshgan.

Fan, ta‘lim va ishlab chiqarish integratsiyasini yanada takomillashtirish, mavjud ilmiy salohiyat va imkoniyatlarni iqtisodiyot tarmoqlarining buyurtmalari va muayyan muammolarni yechishga qaratilgan eng muhim ustuvor tadqiqotlarni olib borish bugungi kun davr talabidir.

Ushbu anjuman mavzusining dolzarbligi – XXI asrning o‘nta global chaqiriq-muammolaridan biriga aylangan suv resurslarining o‘ta tanqisligi, jahondagi sug‘oriladigan yerlarning maydonlari, qishloq xo‘jaligida ishlatilayotgan suv resurslari, ularni iqtisodiy samaradorligini oshirishda qo‘llanilayotgan texnologiyalari, gidrotexnika inshootlarining xavfsiz ishlatishga bag‘ishlanadi.

Suv resurslaridan foydalanish masalasi, bu nafaqat respublikamizning balki butun dunyo hamjamiyati oldida turgan dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. So‘nggi 60 yilda ichimlik suvi iste‘moli sayyoramizda 8 barobarga oshdi. Yuz yillikning o‘rtalariga kelib, ko‘p davlatlar suvni import qilishga majbur bo‘lishi kutilmoqda. Suv – o‘ta cheklangan resurs bo‘lib, uning manbalarini egallash hozirdanoq geo-siyosatning zaruriy omillaridan bo‘lib, sayyoradagi keskinliklar va mojaroli (konflikt) vaziyatlarning sabablaridan biriga aylanmoqda. Jahon qishloq xo‘jaligi yiliga 2,8 ming km³ chuchuk suv ishlatadi. Bu jahon bo‘yicha chuchuk suv iste‘molining 70% ini, yoki jahon sanoatida ishlatadigan suvdan 7 barobar ko‘pdir. Mazkur keltirilgan misollarda suv va suvga xizmat kursatuvchi inshootlarning ahamiyati keltirilgan muammolar kabi dolzarbligi hechkimga sir emas. Nafaqat suvni saqlash va bir joydan ikkinchi joyga yetkazish muammosi balki mazkur inshootlardagi texnik xavfsizlik masalalari soha mutahassisilarini yanada puxta ishlashalarini talab qiladi.

Jahon davlatlarida suv resurslari va gidrotexnika inshootlarining holatini ularning xususiyatlari va qo‘llanilayotgan sohalarini takomillashgan, zamonaviy

6.Эшев С.С., Авлакулов М, Бобомуродов Ф.Ф. Боғланган грунтларнинг физик хусусиятларини ўзган ювилиш жараёнига таъсирини баҳолаш.. Инновацион технологиялар.2022/3(47)-сон. 49-54 бет. (05.00.00;№38).

SURXONDARYO VILOYATINING SUV RESURSLARI

p.f.f.d (PhD)Baratov Dilshod Doniyarovich;

Suyunov Abdug‘ani Shavkat o‘g‘li;

Usmonov Sayriddin Salohiddin o‘g‘li.

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Surxondaryoning daryolari, soylari, kanallari hamda mamlakatimizning suv manbalari kabi tabiiy boyliklar bo‘yicha ma’lumotlar berilgan. Shuningdek, iqlimi quruq, sug‘orma dehqonchilikka asoslangan o‘lkamiz uchun daryolarning sug‘orishdagi ahamiyati naqadar kattaligi haqida ilmiy ma’lumotlar berib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: Suv ombori, yog‘in mavsumi, suvdan foydalanish, namlik koeffitsiyenti, daryolarning to‘yinishi, yaxob suvining ahamiyati.

Abstract: This article provides information on natural resources such as rivers, streams, canals and water sources of the country. Also, scientific information was given about the importance of rivers in irrigation for our country, which has a dry climate and is based on irrigated agriculture.

Key words: Reservoir, rainy season, water use, moisture coefficient, saturation of rivers, importance of groundwater.

Аннотация: В данной статье представлена информация о природных ресурсах, таких как реки, ручьи, каналы и водные источники страны. Также была дана научная информация о значении рек в орошении для нашей страны, имеющей засушливый климат и основанной на орошаемом земледелии.

Ключевые слова: водохранилище, сезон дождей, водопользование, коэффициент влажности, насыщенность рек, значение подземных вод.

Kirish. Daryolarning ahamiyati va suvni toza saqlash.

Surxondaryo viloyati hududidan oqib o‘tadigan suv havzalari, jumladan, daryolar, soylar, kanallar, anhorlar va ariqlar viloyatimiz qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan, sug‘orib dehqonchilik qiladigan yerlarni sug‘orishda, yuzlab sanoat korxonalarini suv bilan ta‘minlashda, shahar va qishloqlarimizdagi ijtimoiy sohalarni hamda viloyatning 2821,9 ming kishi aholisining suvga bo‘lgan ehtiyojini qondirishda muhim ahamiyatga egadir.

Viloyatda qishloq xo‘jaligi yerlarining umumiy maydoni 276 399 gektarni tashkil etadi. Umumiy ekin maydoni – 237 471 gektar. Bu maydonlarni sug‘orish uchun jami 150,4 mln.m³ suv sarflanadi. Qishloq xo‘jaligi uchun olinayotgan suvning 80% sug‘orish uchun sarflansa, qolgan 20% tuproq sho‘rini yuvishga

ishlatiladi. Viloyatning Sho‘rchi, Angor hamda Termiz tumanlarida sho‘r va sho‘rxok tuproqlar mavjud bo‘lib, bu tuproqlarni yaxob suvi berish orqali sho‘rlarini yuvib, undan so‘ng ekin ekiladi. Sug‘orishga sarflanayotgan suvning 20-25 % zovur drenaj orqali tabiiy holda sizib qaytarma suvlar sifatida zaharli kimyoviy moddalar va mineral o‘g‘itlar bilan ifloslanib, tabiiy havzalarga qo‘shiladi yoki sug‘oriladigan hududlardan tashqariga chiqarib tashlanadi.

Viloyatimizda mavjud daryo va kanallar sanoat tarmoqlarini va maishiy kommunal xo‘jaligini suv bilan ta‘minlaydi. Bu sohalarga daryo va kanallarni 2 – 2,5 % suvi sarflanadi. Shu sarflangan suvning 85% ifloslangan yoki qisman tozalangan holda yana tabiiy o‘zanlarga qo‘shilib ketadi.

Surxondaryo havzasi hududida bunyod etilgan magistral kanallar va suv omborlari Surxondaryo viloyati tumanlarining xalq xo‘jaligini barqaror rivojlanishida katta ahamiyat kasb etadi. Ana shunga qat‘iy e‘tibor qilingan holda Surxondaryo vodiysida barcha ekin maydonlarini suv bilan ta‘minlaydigan Amu-Surxon irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi tashkil etilgan. Mazkur boshqarma uchta yirik sug‘orish irrigatsiya sistemasi va bitta magistral tizimdan tarkib topgan.

Birinchi To‘palang-Qoratog‘ irrigatsiya sistemasi bo‘lib u asosan, Surxondaryo daryosining bosh irmoqlari bo‘lgan To‘palang va Qoratog‘ daryolaridan suv oladi. Irrigatsiya sistemasi suv yo‘llarining uzunligi 804 km ni tashkil etadi. Bu sistema Surxondaryo vohasining shimoliy qismidagi barcha ekin maydonlarini suv bilan ta‘minlaydi.

Ikkinchi irrigatsiya sistemasi Surxon-Sherobod irrigatsiya sistemasi deb ataladi. Uning suv yo‘llarining uzunligi 445 km ga teng.

Uchinchi sistema Amu-Zang irrigatsiya sistemasi. Mazkur sistema asosan Amudaryodan suv olib, Surxondaryo vohasining janubiy qismidagi ekin maydonlarini suv bilan ta‘minlaydi.

Yuqorida nomlari zikr etilgan uchala irrigatsiya sistemasi suv tanqisligi sodir bo‘lgan paytlarda ham bir-birini suv bilan ta‘minlashga yordam beradigan va o‘zaro chambarchas bog‘langan holda tashkil etilgan. Suv olish va suv berish borasida uchala irrigatsion sistema ham Surxondaryo vodiysidagi eng katta suv ombori Janubiy Surxon suv ombori bilan bog‘liqdir. To‘palang – Qoratog‘ irrigatsiya sistemasidagi daryolar Janubiy Surxon suv omboriga suvni shimol tomondan, ya‘ni tabiiy nishablik yo‘li bilan yetkazib beradi.

Tog‘ oldi va tog‘li tumanlarimizdan faqatgin Sariosiyo tumanida baliqchilik rivojlangan Qolgan tumanlardagi baliqchilik xo‘jaliklari tekisliklardagi ko‘llarda va suniy suv havzalarida hosil qilingan, vaholanki hududdan uzunligi 20 kilometrdan ortiq bo‘lgan 35 ta daryo oqib o‘tadi. Bulardan Surxondaryo va uning irmoqlari: To‘palang, Qoratog‘, Sangardak, Xo‘jaipok, Oqqopchig‘ay daryolari va Sheraboddaryo yiriklari hisoblanadi. To‘palangdaryo va Qoratog‘ daryolari Hisor

tizmasinig 4000 metrdan baland qismidan boshlanib qor va muzlik suvlaridan to‘yinadi. Qariyb yillik oqimining 60 % Mart-Aprel oylarida oqib o‘tadi. Bu daryolar orasida To‘palang daryoning irmoqlari ko‘pligi bilan ajralib turadi bularga: Oybeksuv, Xovatsoy, Kishtutsoy, Dashnobod, Shartut, Chosh, Balandsoy, Zarcho‘psoy, Zevarsoy, Qoratog‘daryoning Oqtoshsoy va Shirkent kabi irmoqlari bor. Yuqoridagi daryolardan boshqa O‘rtasoy, Shotrud, Cham, Bodomiston, Og‘ashayton, Sharg‘un, Xursanddaryo, Qag‘ni, Darasoy, Malangur, Panjob ,Gazak, Laylakonsoy, Sholqon, Maydon, Xanjarsoy, Ajarsoy kabi daryo va soylar mavjud. Sheraboddaryo va boshqa aksariyat daryolar 2000 mertgacha bo‘lgan tog‘lardan boshlanadi va mavsumiy qor va yomg‘ir suvlardan to‘yinadi. Daryolarda suv miqdorining ortishi fevral oyidan boshlanadi. May-iyun oylarida maksimal suv sarfi ortadi. Viloyatda sug‘oriladigan hududlarni kengaytirish maqsadida ko‘plab kanal va suv omborlari barpo e‘tilgan. Daryolarnig suvlari zich kanallar orqali sug‘orishga sarflanadi. To‘palang daryoda: Hazarbog‘, To‘palang – Qoratog‘, Haydarobod, Surxondaryoda, Zang, Qumqo‘rg‘on, Kakaydi, kanallari qurilgan. Viloyatda Janubiy Surxon, Uchqizil, Degrez, To‘palang, Oqtepa suv omborlari mavjud. To‘palang suv ombori Surxondaryo viloyatining 10 ta tumanini suv bilan ta‘minlaydi. Birgina Denov tumanidan Surxondaryo, To‘palangdaryo, Sangardak, Qizilsuv daryolari, Hazorbog‘, Oy-barak kanallari, Dayto‘lak, Denov ariqlari oqib o‘tadi.

Amu-Zang irrigatsiya sistemasi ham Janubiy Surxon suv omborini suv bilan ta‘minlab turadi. Biroq Amudaryo o‘zani Janubiy Surxon suv omboridan ancha past bo‘lganligi sababli uning suvini keltirish katta miqdorda mablag‘ talab qilish yo‘li bilan amalga oshiriladi. Suv omboriga janub tomondan 90 km uzunlikdagi Amudaryo suvini uch joyda o‘rnatilgan nasos stansiyalari yordamida yuqori ko‘tarib kanallarga tashlab yetkazib beradi. Surxon-Sherobod Janubiy Surxon suv omboridan suv oladi. Sherobod nasos stansiyasi Sherobod magistral kanaliga Shu yerdan suv chiqarib beradi va bu kanal Surxon-Sherobod cho‘llarida o‘zlashtirilgan yerlarni va ekin maydonlarini suv bilan ta‘minlaydi.

Ma‘lumotlardan ko‘rinib turibdiki, Surxondaryo havzasida mavjud bo‘lgan har uchala irrigatsiya sistemasini bir-biriga bog‘laydigan manba vodiyning markaziy qismida joylashgan Janubiy Surxon suv ombori hisoblanadi. Janubiy Surxon suv ombori va u orqali butun Surxondaryo havzasidagi irrigatsiya sistemalarini har tomonlama qo‘llab-quvvatlay oladigan bosh manba bo‘lib To‘palang suv ombori xizmat qiladi. Janubiy Surxon suv ombori O‘zbekistonning eng yirik sun‘iy dengizlaridan biri hisoblanadi. U Surxondaryo havzasining o‘rta qismida, Sho‘rchi va Jarqo‘rg‘on tumanlari hududida 1962-yilda bunyod etilgan. Janubiy Surxon suv omborining to‘g‘oni Surxondaryoning o‘rta oqimida, daryo vodiysining eng tor yerida, mutlaq balandligi 390 m ga teng bo‘lgan joyda qurilgan. Suv ombori qurilmasdan oldin bu yerda Zarkamar – Xo‘jamulki to‘qayzori mavjud bo‘lgan.

Janubiy Surxon suv omborida baliqchilikni rivojlantirish ham yaxshi yo'lga qo'yilgan. Bu yerda mahalliy zog'ora baliq, tillabaliq, laqqa baliqlardan tashqari boshqa joylardan keltirilgan karp, tostolobik kabi baliqlar ham urchitilib ko'paytirilmoqda va ko'plab ovlanib, aholini baliq go'shti bilan ta'minlamoqda. O'zbekiston Respublikasining eng janubiy issiq subtropik rayonlaridan biri bo'lgan Surxondaryo havzasi hududida Janubiy Surxon suv omborining bunyod etilishi bu joyning mikroiklimining o'zgarishiga sabab bo'ldi. Suv omborining tevarak atrofi aholining sevimli dam olish joyiga aylandi. Suv ombori atrofiga 20 ming tupdan ko'proq manzarali va mevali daraxtlar ekilib, yashil zonalar tashkil etilgan. Bu Janubiy Surxon suv omborining rekreatsion ahamiyatining kattaligidan dalolat beradi. Suv ombori atrofida shahar va qishloq seliteb landshaftlari ham barpo etilgan. Bunga Qumqo'rg'on shaharchasi, Yangiyer va Xo'jamulki qishloqlari, Gagarin nomidagi posyolka misol bo'la oladi.

Surxondaryo havzasining janubiy qismida, Surxondaryo vodiysining o'ng sohilida joylashgan Kattaqum cho'li yaqinida, tektonik jarayon tufayli vujudga kelgan cho'kmada Uchqizil suv ombori qurilib ishga tushirilgan. Buning natijasida Termiz tumani hududidagi qumoq va gilli cho'l landshaftlari o'zlashtirilib, ularning o'rnida madaniy landshaftlar bunyod etildi.

GESlarning energetik ahamiyati ham katta. To'palang GES da viloyatning elektr energiyaga bo'lgan ehtiyojini ma'lum darajada qondiradi. Viloyatda bir yilda, jumladan, 2023 – yilda, 467 mln kvt/soat elektr energiya ishlab chiqargan bo'lib, bu energiya asosan sanoat korxonalarini va aholini energiya bilan ta'minlashga sarflanadi.

So'nggi vaqtlarda viloyatimizdagi sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash maqsadida zovur – drenaj suvlari miqdorining ko'payishi, ishlab chiqarish korxonalaridan, maishiy tarmoqlaridan, transport va sog'lomlashtirish tashkilotlardan, ayniqsa, aholi xo'jaliklaridan chiqayotgan iflos-oqova suvlar miqdorining ortib ketishi, ularning daryo va kanallarga oqizilishi tufayli katta suv havzalari suvining tabiiy holati buzilib, ifloslanib bormoqda bu esa o'z navbatida suvdan foydalanish muammolarini keltirib chiqarmoqda.

Daryo suvlarining ifloslanishi oqibatida suvning tabiiy holati buzilib, yashil suv o'tlarining, baliqlarning va boshqa suvda yashaydigan jonivorlarning kamayib ketilishiga, sug'oriladigan yerlardagi ekinlarning yaxshi rivojlanishiga, ularning hosildorligiga va oqibatda kishilar salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Daryolar, soylar, kanal va anhorlar ham hududning katta boyligi hisoblanadi. Shuning uchun bu suv havzalari suvlarini toza saqlash, ulardan oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega. Suvni toza saqlash uchun eng avvalo ekin dalalaridan chiqayotgan zovur-drenaj suvlarini tabiiy suv havzalariga oqizmaslik, zovur-drenaj

suvlarini ma'lum havzaga yig'ib, uni zararsizlantirib keyin toza suvlarga qo'shish maqsadga muvofiq.

Qishloq xo'jaligi ekinlarini kimyoviy zaharlar bilan kamroq dorilab, qishloq xo'jaligi zararkunundalariga biologik usul bilan qarshi kurashishni joriy qilish hamda zavod va fabrikalardan, maishiy xizmat ko'rsatish korxonalaridan chiqayotgan iflos oqova suvlarni suz tozalash qurilmalarida tozalab, undan so'ng suv havzalariga tashlashga erishish zarur.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda Surxondaryo havzasida bunyod etilgan magistral kanallar va suv omborlari viloyat iqtisodiyotining barqaror rivojlanishida katta ahamiyat kasb etmoqda. Surxondaryo havzasi doirasida suv muammosi yechimini topish maqsadida amalga oshirib kelinayotgan tadbirlar va barpo etilgan irrigatsion inshootlar daryo va soylar oqimini tartibga solib suv rejimini mumkin qadar maqsadga muvofiq o'zgartirdi, undan vegetatsiya davrida qishloq xo'jalik ekin maydonlarini sug'orishda keng va me'yoriy ravishda taqsimlash hamda foydalanish uchun qulay imkoniyatlar yaratib berdi.

Janubiy Surxon suv omborining qurilishi munosabati bilan Surxondaryo havzasidagi umumiy ekin maydonining yarmidan ko'pi yetarli darajada suv bilan ta'minlandi. Suv omborining qurilib ishga tushirilishi natijasida Qiziriq-Sherobod cho'lida 71 ming gektardan ortiqroq yerlar o'zlashtirilib, qishloq xo'jaligi tasarrufiga kiritildi. Bundan tashqari ilgari foydalanib kelinayotgan 52 ming gektar yerning suv ta'minotini yaxshilash imkonini berdi. Yangidan o'zlashtirilgan yerlarda ingichka tolali paxta, don ekinlari, mevali bog'lar, uzum, sabzavotlar, poliz ekinlari ekilib, katta miqdorda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev SH. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib yangi bosqichga ko'taramiz – Toshkent: O'zbekiston, 2017.

2. Abdunazarov Husan Menglievich, Niyazov Xo'jaqul Mirzoboboevich, Mustaev Qurbonmurod Rahmon o'g'li. Surxondaryo viloyati qishloq xo'jaligini ixtisoslashtirish va rivojlantirishda tabiiy geografik omillarning o'rni. ijins [Internet]. 2022 yil 23 may [2022 yil 7 iyulda keltirilgan];18. Mavjud: <https://ijins.umsida.ac.id/index.php/ijins/article/view/642>

3. Nuralievich, E. M. ., & Rahmonvich, M. Q. . (2021). The Importance of Water Resources in the Development of Agriculture in Surkhandarya Region and Issues of their Effective Use. International Journal of Culture and Modernity, 9, 67–72. Retrieved from <http://ijcm.academicjournal.io/index.php/ijcm/article/view/80>

4. Rakhmatov A. F. Artikova Sh. Z. Development of Fishing Farms in River and River Areas of Surkhandarya Region Middle European Scientific Bulletin, VOLUME 17 Oct 2021

5. Rakhmatov A. F. Ortikova Sh. Z. Surxondaryo viloyati bog‘dorchiligining geografik ko‘rinishi Journal of Geography and Natural Resources

<https://topjournals.uz/index.php/jgnr>

6. Худойбердиев Қ., Одинаев А. Тўпаланг сув омбори бунёдкорлари. – Тошкент: Шарқ, 2006. -256 б.

7. Рўзиёв А.Н. Сурхондарё вилояти. - Тошкент, 1996.

8. То‘хтаев А. С., Хамидов А. Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. Toshkent: O‘qituvchi, 1964

9. Ergashev A. Umumiy ekologiya. – Toshkent: O‘zbekiston, 2003.

10. То‘хтаев А. С. Ekologiya. - Toshkent: O‘qituvchi, 2001.

11. <https://lex.uz/docs/4494500>

STATIK KUCHLAR TA’SIRIDA BO‘LGAN GRUNTLI TO‘G‘ONLARNING KUCHLANGANLIK HOLATINI HAJMIY MODELLAR YORDAMIDA O‘GANISH

¹Matkarimov Paxridin Jo‘rayevich,

²Usmonxo‘jayev Sanjar Ibroxim o‘g‘li

¹Namangan Davlat Texnika Universiteti

“Umumtexnika fanlari” kafedrasida professori

²Namangan Davlat Texnika Universiteti

tayanch doktoranti

Email: 1mpaxridin@gmail.com 2sanjar.usmonxojayev@mail.ru,

[tel: 99-232-14-12](tel:99-232-14-12)

Annotatsiya. Maqolada Lagranj-Dalembert variatsion tamoyiliga asoslanib, statik kuchlar ta’sirida bo‘lgan murakkab geometrik parametrlarga ega Jidalisoy gruntli to‘g‘onning xususiy og‘irligi ta’siridagi hajmiy modeldan foydalangan holda kuchlanganlik-deformatsiyalanish holatini (KDH) tadqiq qilishning matematik modeli va algoritmi keltirilgan. Shuningdek inshootning konstruktiv xususiyatlarini hisobga olgan holda Abaqus universal dasturdan foydalanib gruntli to‘g‘onning hajmiy holatdagi KDH o‘rganilgan.

Jidalisoy suv ombori to‘g‘onining KDHni murakkab geometrik parametrlarga ega bo‘lgan holda statik yuklamalar ta’sirida o‘rganish uchun faqat inshootning hajmiy modellari yordamida hisob ishlarini amalga oshirish kerakligi ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: gruntli to‘g‘on, kuchlanish holati, deformatsiyalar va kuchlanishlar izomaydonlari, hajmiy model, massa kuchlari.

1. Kirish

	Nasos stansiyasi haydash quvurlarini suv zarbiga hisobini takomillashtirish (Qashqadaryo viloyati qo'ng'irtog' nasos stansiyasi misolida)".	
22	t.f.f.d. (PhD) Sarmonov Nodirbek O'tkir o'g'li, talaba Bobomurodov Faxriyor Farxod o'g'li l Qarshi davlat texnika universiteti Talimarjon suv omborining tog'onidagi pezometrlar va ulardagi texnologik vositalar.	105
23	Turaqulova Shaxlo Uchqun qizi Shahrizabz State Pedagogical Institute, Shahrizabz city Pressure-flow relationships in compressive cake filtration.	118
24	Erkinov Azamat Jamoldin o'g'li Kharshi State Technical University "Department of General Technical Sciences" head teacher, Rahimjonov Shohrux Shuhratjon o'g'li student THE WATERS OF The amu darya river basin.	121
25	t.f.d. prof. Eshev Sobir Samadovich, Aralov Behro'zjon G'ayratovich tayanch doktorant Qarshi davlat texnika universiteti Bozorov Bustonjon Erkin o'g'li tayanch doktorant, Buxoro davlat texnika universiteti. YUK L-3 kollektorida o'tkazilgan tadqiqot ishlarining tafsiloti.	123
26	Baratov Dilshod Doniyarovich, Suyunov Abdug'ani Shavkat o'g'li, Usmonov Sayriddin Salohiddin o'g'li Qarshi davlat texnika universiteti. Surxondaryo viloyatining suv resurslari.	129
27	Matkarimov Paxridin Jo'rayevich Namangan Davlat Texnika Universiteti kafedrasida professori, Usmonxo'jayev Sanjar Ibroxim o'g'li doktoranti Statik kuchlar ta'sirida bo'lgan gruntli to'g'onlarning kuchlanganlik holatini hajmiy modellar yordamida o'rganish.	134
28	Zaripov Musliddin Bahodir o'g'li-doctoral student of Karshi State Technical University, Dilshodova Dilso'z Dilshod qizi- doctoral student of Karshi State Technical university. Vortex-free flow of fluid in a narrowing channel.	141
29	Абдурахмонов Азизжон Махмуджон угли, докторант Ташкентский архитектурно-строительный университет. Современные материалы и технологии в строительстве надводных гидротехнических сооружений на примере города Джизак.	147
30	Abdirazakov AI ассистент Каршинский государственный технический университет. Гидравлический удар.	152
31	Shavkatova Dilnoza Shavkatovna– t.f.f.d. (PhD), vbdotsent Shahrizabz davlat pedagogika instituti, Raxmatova Sabrina Nuriddin qizi – talabasi. Yer osti suvlarining ichishga va sug'orishga yaroqliligini baxolash va olingan kimyoviy tahlili natijalarini qayta ishlash.	156
32	Shavkatova Dilnoza Shavkatovna– t.f.f.d. (PhD), vbdotsent Shahrizabz davlat pedagogika instituti. O'zgartirilgan sulfatli betonning zanglashga chidamliligi.	160
33	Saidov IE Qarshi Davlat Texnika universiteti Suv ombori tarkibidagi inshootlardan foydalanish va ularda qo'llaniladigan asbob-uskunalar.	167
34	Эшев Собир Саматович, Холмаматов Ислон Комил ўғли, Бобомуродов Фахриёр Фарход ўғли, Норчайев Абдулла Жабборович, Сафафров Аброп Абдухалил ўғли. Қарши Давлат Техника университети Икки каналнинг бирлашган қисмида пайдо бўладиган уюрмали зонасини ҳисобга олиш билан оқимнинг гидравлик ва геометрик параметрларини аниқлаш.	171
35	Raximov Jo'ra Suyunovich, q/xfn, dotsent, Ollayev Nurbek Berdiyov o'g'li, assistant, Yorqulova Shoxsanam, doktorant, Pirmamatova Sarvinov Berdimurod qizi, talaba Qarshi Davlat Texnika Universiteti Suvdan foydalanishda gidrotexnika inshootlarining ustivorligi.	175
36	Otakulov UKh, I OAssociate Professor of Karshi State Technical University, Karshi, Uzbekistan Increasing the efficiency of use of water resources of transboundary rivers is an important solution to the problem of central asia.	177