

## SALINITY LEVEL OF THE SOILS OF NORTH FERGANA AND THEIR PREVENTION

*Ilkhomjon S. Mirzajanov*  
Namangan State University  
Namangan, Uzbekistan

*Ismoiljon K. Mirzakhmedov*  
Namangan State University  
Namangan, Uzbekistan  
E-mail: [ismoil\\_landsat@mail.ru](mailto:ismoil_landsat@mail.ru)

### ABOUT ARTICLE

**Key words:** soil-ecological condition, soil salinity, water erosion, soil fertility, optimization.

**Received:** 07.02.24

**Accepted:** 09.02.24

**Published:** 11.02.24

**Abstract:** In this article, the level of salinity that occurs as a result of the influence of natural and anthropogenic factors on the soils of Northern Fergana is determined through a field expedition and statistical methods, and measures to eliminate them are developed.

## SHIMOLIY FARG‘ONA TUPROQLARINING SHO‘RLANISH DARAJASI VA ULARNI OLDINI OLISH

*Ilhomjon S. Mirzajanov*  
Namangan davlat universiteti  
Namangan, O‘zbekiston

*Ismoiljon K. Mirzakhmedov*  
Namangan davlat universiteti  
Namangan, O‘zbekiston  
E-mail: [ismoil\\_landsat@mail.ru](mailto:ismoil_landsat@mail.ru)

### MAQOLA HAQIDA

**Kalit so‘zlar:** tuproq-ekologik vaziyati, tuproq sho‘rlanishi, suv eroziyasi, tuproq unumdorligi, optimallashtirish.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Shimoliy Farg‘ona tuproqlariga tabiiy va antropogen omillarning ta‘sirini natijasida sho‘rlanish darajasini vujudga kelishi dala ekspeditsiyasi hamda statistik usullari orqali aniqlab, ularni bartaraf etish chora-tadbirlari ishlab chiqilgan.

## ЗАОЛЕНЕНИЕ ПОЧВ СЕВЕРНОЙ ФЕРГАНЫ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

**Илхомжон С. Мирзажанов**

*Наманганский государственный университет*

*Наманган, Узбекистан*

**Исмоилжон К. Мирзахмедов**

*Наманганский государственный университет*

*Наманган, Узбекистан*

*E-mail: [ismoil\\_landsat@mail.ru](mailto:ismoil_landsat@mail.ru)*

---

### О СТАТЬЕ

---

<p><b>Ключевые слова:</b> почвенно-экологическое состояние, засоление почв, водная эрозия, плодородие почв, оптимизация.</p>	<p><b>Аннотация:</b> В данной статье с помощью полевых экспедиционных и статистических методов определен уровень засоления, возникающий в результате воздействия природных и антропогенных факторов на почвы Северной Ферганы, и разработаны мероприятия по их устранению.</p>
--	--

---

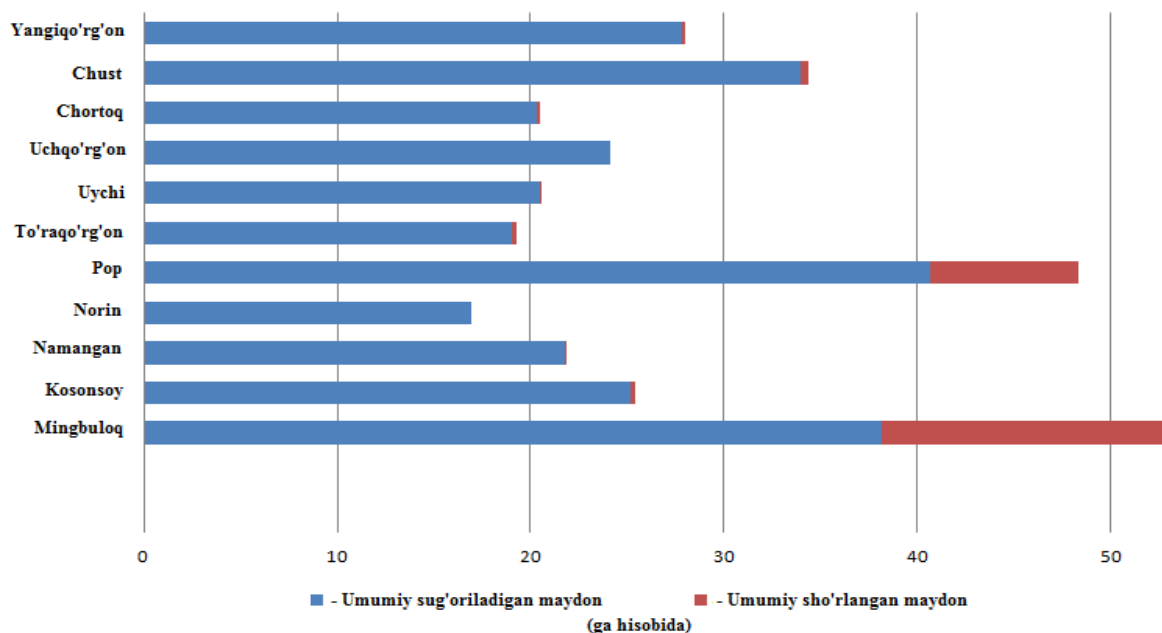
### KIRISH

Jahonda aholi va xalq xo'jaligi tarmoqlarining yer resurslariga bo'lgan ehtiyojlarini ta'minlash maqsadida yangi yerlarni o'zlashtirish, o'zlashtirilgan yerlardan yanada intensiv foydalanish jarayoni kuchaymoqda. Bu esa yer fondi tabiiy-landshaft tarkibining o'zgarishi, biologik xilma-xillikni pasayishi va uning tashqi antropogen bosim ostida qolib optimal holatini buzilishiga olib kelmoqda. Bugungi kunda dunyoda sho'rlangan, gumus va biogen moddalar kamaygan, ifloslangan yerlar 2,4 mln/ga ni tashkil etmoqda. Shuningdek, dunyo mamlakatlarida tabiiy va antropogen omillar ta'sirida degradatsiya va sho'rlanishga uchragan yer maydonlarini oldini olishga qaratilgan chora tadbirlar ishlab chiqish, unumdorligini oshirish, saqlash, va ekologik-meliorativ holatini yaxshilash dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Mamlakatimizda qishloq xo'jalik sohasida olib borilayotgan islohotlar va chora – tadbirlar ham sug'oriladigan yerlardan samarali foydalanishga, tuproq unumdorligini oshirish orqali qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini rivojlantirishga e'tibor qaratib kelinmoqda. Jumladan, mamlakatimizda 2020 yil holatiga ko'ra jami 4,3 mln gektar sug'oriladigan yer maydoni bo'lib shundan, sug'oriladigan yerlarning 44,7 % i turli xil darajada, 31,0 % i kuchsiz, 11,9 % i o'rtacha, 1,9 % i esa kuchli sho'rlangan va meliorativ holati yomonligi sababli unumdorligi pasayib, kishloq xo'jaligida foydalanishdan chiqarib borilmoqda.

Sho'rlanganlik darajasi tuproqdagi zaharli va suvda oson eruvchi tuzlarning umumiy miqdoriga qarab aniqlanadi. Mamlakatimizda meliorativ holati yomon yerlarning ko'p qismi tuproq sho'rlanishi bilan bog'liq. Tuproqning sho'rlanish darajasi uning tuzli kimyoviy tarkibi, sho'r qatlamning joylashish chuqurligi va yerosti suvlarining chuqurligi bilan farqlanadi.

Mutaxassislarning aytishicha, yerning sho‘rlanishi hosildorlikni 80 foizgacha kamaytiradi. Bunday jarayonlar, Shimoliy Farg‘onada 2019 yil bo‘yicha sug‘oriladigan ekin maydoni 1413834 gektarni tashkil etib, tadqiqot jarayonida doimiy tuproq namunasi olib, uni taxlil qilib borilganda 89929 gektar kuchsiz sho‘rlangan, 29577 gektar maydoni o‘rtacha sho‘rlangan hamda 3698 gektar maydon kuchli sho‘rlanganligi aniqlandi (1-jadval).



**1-jadval. Tuproqlarni sho‘rlanish darajasi**

Shimoliy Farg‘ona tabiiy sharoiti va o‘zini landshaft majmualarini xilma – xil bo‘lishi, qadimdan obikor dexqonchilik yaxshi rivojlanganligi, agroiqtisodiyot va rekreatsiya tizimlarini rivojlanganligi va tabiati inson xo‘jalik faoliyati natijasida o‘zlashtirilganligi hamda aholisi ko‘pligi bilan boshqa hududlardan yaqqol ajralib turadigan xududlardandir. Ushbu maqolada yoritilayotgan mavzu Shimoliy Farg‘ona tuproqlarini sho‘rlanish dinamikasi, ularni meliorativ holati, ekologik vaziyatini yaxshilash, rekultivatsiyalash hamda unumdorligiga tabiiy va antropogen jarayonlarning ta‘sirini oldini olishga oid bir qator ilmiy tavsiyalarga bag‘ishlangan.

Shimoliy Farg‘onada sho‘rhok tuproqlarning dinamik holati, unumdorligiga ta‘sir ko‘rsatuvchi omillar, ekologik vaziyatini yaxshilash hamda unumdorligiga tabiiy va antropogen

jarayonlarning ta'sirini tadqiq etish hamda bu boradagi samarali tajribalarni o'rganish tadqiqot ishining maqsadi sifatida belgilandi. Shimoliy Farg'ona tuproqlarining sho'rlanishi, eroziyaga uchrashi, biologik xilma-xillikni kamayishi, axoli sonini ortib borishi natijasida unumdorligining pasayishi va rivojlanib borishida antropogen jarayonlarning ta'sirini amaliyot jarayonida aniqlash, ekologik holatini o'rganish, ularni tahlil qilish va rekultivatsiya ishlarini olib borish kabi dolzarb muammolarni ochib berish tadqiqot ishining asosiy vazifalardan hisoblanadi.

Maqolaning ilmiy yangiligi Shimoliy Farg'onada vujudga kelgan sho'rxok tuproqlarning o'zaro taqqoslash usuli orqali o'ziga xos xususiyatlari ochib berildi, Markaziy Farg'ona cho'llariga chegaradosh xududlarining o'zlashtirilishi tufayli geoekologik sharoitni rivojlanib borishi aniqlandi, Shimoliy Farg'ona mikrozonalarida vujudga kelgan noxush ekologik sharoitni optimallashtirish yo'l – yo'riqlari ishlab chiqilganligi bilan harakterlanadi. Maqolaning amaliy ahamiyati Shimoliy Farg'ona mikrozonalarida tuproq – ekologik muammolarning vujudga kelishida tabiiy omillarning ta'siri aniqlangan hamda flora va faunasini antropogen tazyiq ta'sirida o'zgarib borishi tahlil qilinganligi bilan harakterlanadi.

### ASOSIQ QISM

Shimoliy Farg'onada Qoraqalpoq, Kosonsoy-Sirdaryo, Qorakalpoq-Sirdaryo, Qoradaryo, Namangansoy-Chortoqsoy va Norin-Sirdaryo meliorativ tizimlarini tashkil etadi. Shuningdek, Shimoliy Farg'onada sug'oriladigan ekin maydonlarining tuproq sho'rlanganligini aniqlash va sho'r yuvishni o'z vaqtida sifatli o'tkazish uchun barcha fermer xo'jaliklariga ishlab chiqilgan ilmiy tavsiyalarni berish va amaliyotga tadbiiq etish, meliorativ holati yomon xududlarni aniqlash va ularning sabablarini o'rganish, tuproq unumdorlik holati qoniqarsiz yerlarda konturlar bo'yicha o'ziga xos qishloq xo'jaligi mahsulotlarni hosildorligini oshirish bugungi kunning dolzarb masalaridan biridir. Bu yerda sug'orma dehqonchilikning tarixi uzoq davrni o'z ichiga olib, o'tgan XX asr ohirlariga kelib tuproq sho'rlanishida sezilarli o'zgarishlar vujudga kelgan. Jumladan, o'tgan vaqtlar davomida tuproq qoplamida sezilarli o'zgarishlar vujudga kelgan, tuproq hosil bo'lish jarayoni avtomorf rejimdan yarim gidromorf tuproq hosil bo'lish tomoniga o'tgan.

Shimoliy Farg'ona adirli va tekislikdan tashkil topgan bo'lib, inson xo'jaligi faoliyati tufayli shakllangan va rivojlantirilgan, sug'oriladigan yerlari Qurama va Chotqol tizmalarining janubiy qiyaliklaridan kelayotgan soy suvlaridan sug'oriladi. Bu tog' qiyaliklarida 10 ga yaqin soylar mavjud bo'lib, ikkitasi buloq suvlarining yig'indisidan hosil bo'lgan. Ayniqsa Yangiqo'rg'on tumanining "Eski yer" suv ombori yonbag'irlarida, Markaziy Farg'ona cho'llariga tutash qismlarida kuchsiz, o'rtacha va kuchli darajada sho'rxok tuproqlar jarayoni juda faol bo'lib, buni 1-jadvalda ko'rishimiz mumkin.

## Tuproqlarni sho'rlanish darajasi

№	Tumanlar nomi	Sho'rlanmagan ming.ga	kuchli sho'rlangan ming.ga	o'rtacha sho'rlangan ming.ga	kam sho'rlangan ming.ga
1	Mingbuloq	23,138	0,090	2,932	12,030
2	Kosonsoy	24,977	0,030	0,061	0,138
3	Namangan	21,673			0,075
4	Norin	16,938			
5	Pop	32,954	0,512	1,862	5,331
6	To'raqo'rg'on	18,774			0,261
7	Uychi	20,450			0,063
8	Uchqo'rg'on	24,103			
9	Chortoq	20,195		0,009	0,153
10	Chust	33,526	0,090	0,110	0,216
11	Yangiqo'rg'on	27,698		0,033	0,106

Kimyoviy laboratoriya taxlil natijalari asosida tuproqlarning sho'rlanishi asosan sulfatli tiplardan tarkib topgaligini ko'rsatdi. Shuningdek, sug'oriladigan yerlarda kuchsiz va o'rtacha sho'rlangan yerlar 2015-2017 yillarni ko'rsatmoqda, juda kuchli sho'rlangan yerlar esa 2018-2019 yillarga to'g'ri kelmoqda. Tuproqlarni sho'rlanganlik darajasini Shimoliy Farg'onaning ayrim tumanlari misolida tahlil qiladigan bo'lsak, ya'ni o'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlar Pop, Mingbuloq va Chust tumanlariga (99 %), juda kuchli sho'rlangan yerlar ham Pop, Mingbuloq, Yangiqo'rg'on va Chust tumanlariga (98 %) to'g'ri kelishini statistik ma'lumotlar va laboratoriya jarayonida aniqlandi.

Bunday geoekologik jarayonlarning kelib chiqish sabablari esa Shimoliy Farg'onada axoli sonini ortib borishi, ularni tuproq resurslarga bo'lgan ehtiyojning jadallashib borishi, chorvachilikni rivojlantirib, tuproq namligini oshib borishi va yer osti suvlarining sathi balandlashishi bilan bog'liqlik tomonlari mavjuddir. Jumladan, yer osti suvlari sathi Mingbuloqda 1,5-2,5 m, Namangan tumanida 1,5-2,0 m, Kosonsoyda 1,5-2,2 m, Norinda 1,4-2,3 m, Popda 1,4-1,5 m, To'raqo'rg'onida 1,3-1,7 m, Uychida 1,7-1,9 m, Uchqo'rg'onida 1,7-2,5 m, Chustda 1,9-2,15 m, Chortoqda 3,9-4,2 m oralig'ida o'zgarib bormoqda.

Amaliyot jarayonida sho'r yuvish ishlarini nazorat qilish, adirlikdagi yerlarni tekislash va pol olish ishlariga alohida e'tibor berish maqsadga muvofiqdir. Chunki, sho'r yuvishda yerni tekisligi va cheklarni o'lchovi katta ahamiyatga egadir. Bundan tashkari maydonlarga berilgan suv to'la singib, tuproq tarkibidagi tuzlarni eritib hamda o'zi bilan birga suv havzalariga oqib chiqib ketishiga erishish maqsadida tashlamalarga yo'l ko'ymaslikka katta e'tibor qaratish lozimdir. Sho'rlangan yerlar ikki va uch marotaba yuviladigan maydonlarda o'tkaziladi va sho'r yuvishdan so'ng tuproqlardan namuna olib laboratoriya orqali taxlil qilinadi.

## XULOSA

Yerlarning ekologik-meliorativ holatini yaxshilash, shoʻrlangan maydonlarning shoʻrini berilgan tavsiyalar asosida yuvishni tashkil qilishga bogʻliqdir. Bu ishlarni amalga oshirishda tumandagi barcha fermer xoʻjalik rahbarlari suv havzalari muntazam reja asosida tozalashni taʼminlashlari, sugʻorishga koʻrsatilgan limit asosida suv olish, yerlarning shoʻrini yuvish uchun yer tekislash va pol olib tayyorlash, tuproq hosildorligini oshirish uchun mahalliy va mineral oʻgʻitlardan foydalanish boʻyicha kompleks tadbirlarni ishlab chiqish hamda tuproqlar degradatsiyasini aniqlash, baholash, monitoring qilish va salbiy oqibatlarini bartaraf etish boʻyicha tizimli ishlar yoʻlga qoʻyish maqsadga muvofiq. Yana shuni ayti oʻtish kerakki, shoʻrlangan yerlarga beda va shirinmiya (lakrisa) oʻsimligini ekishni tavsiya qilamiz, chunki bu oʻsimliklar 3 yil davomida tuproq tarkibidagi zaharli tuzlarning sezilarli kamayishiga yordam beradi.

Unga koʻra, Shimoliy Fargʻonada bunday noxush tuproq – ekologik holatlarni oldini olish maqsadida bir qator chora – tadbirlarni amalga oshirish lozim, jumladan:

— choʻllarning yangi oʻzlashtirilgan qismi va shamol eroziyasi kuzatilayotgan hududlarda suʼniy oʻrmonlar tashkil etish hamda uni rivojlantirish lozim;

— shoʻrxok tuproqlar tarqalgan xududlarda tabaqalashtirilgan usulda organik va mineral oʻgʻitlar qoʻllash hamda yerlarga ishlov berish texnikasini takomillashtirish kerak;

— Yerlarning meliorativ – ekologik holatini yaxshilash va ulardan samarali foydalanish uchun subsidiyalar ajratish;

— qishloq xoʻjalik ekinlarini joylashish xususiyatlarini qayta koʻrib chiqish, tuproq tiplariga moslashtirish va unda meva – sabzavotchilik tarmoqlariga keng oʻrin berish;

— tuproqlar qoplamini himoya qilish uchun yopishqoq oʻtlar masalan, ajriq va boshqa yem – xashak boʻladigan oʻtlarni ekish va ularni rivojlantirish kabilardir.

Yuqoridagi tuproq – meliorativ tadbirlarni amalga oshirish natijasida sugʻoriladigan maydonlarni ekologik holati yaxshilanib olinayotgan hosildorlik ekologik jihatdan raqobatbardosh va yuqori darajada boʻlishiga zamin yaratiladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

1. Mirzahmedov I. K. Soils of the Kokand oasis and their ecological reclamation //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-1 (82). – С. 182-186.

2. Boymirzaev K. M., Mirzakhmedov I. K. THE ECOLOGICAL STATE OF THE SOILS OF THE NORTHERN FERGHANA AND ITS ANALYSIS //Теоретические и прикладные проблемы ландшафтной географии. VII Мильковские чтения. – 2023. – С. 258-260.

3. Naimov H. N., Mirzahmedov I. K. DEVELOPMENT AND EMERGING GEOECOLOGICAL PROBLEMS OF THE NORTHERN FERGHANA FOOTHILLS UNDER

THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC FACTORS //Теоретические и прикладные проблемы ландшафтной географии. VII Мильковские чтения. – 2023. – С. 343-347.

4. Boymirzaev K. M., Mirzakhmedov I. K. THE ECOLOGICAL STATE OF THE SOILS OF THE NORTHERN FERGHANA AND ITS ANALYSIS //Теоретические и прикладные проблемы ландшафтной географии. VII Мильковские чтения. – 2023. – С. 258-260.

5. Boymirzayev K. M. et al. SPECIFIC FEATURES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF OASIS SOILS IN FERGHANA VALLEY //Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 70-74.

6. Mirzakhmedov I. K. Use And Protection Of Natural Resources Of Kokand Oasis //Nature and Science. – 2020. – Т. 12. – №. 18. – С. 49.

7. Камолов Б. А. и др. РЕАКЦИЯ РЕЖИМА ПОДЗЕМНЫХ ВОД БАССЕЙНОВ РЕК ЮЖНОЙ ФЕРГАНЫ НА ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ //Актуальные проблемы экономики, учета, аудита и анализа в современных условиях. – 2021. – С. 37-41.

8. Ugli, Ochilboyev Bakhodir Vahobjon, and Mirzakhmedov Ismoil Karimjon. "Description of geographical climate factors of high mountains in training." (2020).

9. Ugli I. M. K. Methods of Mathematical Modeling of Landscapes Use in Economic Development of Kokand Oasis //Electronic Research Journal of Social Sciences and Humanities. – 2019. – Т. 1. – С. 135-142.

10. Boymirzaev K. M., Tojiboeva M. A. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar vositasida geografik kompetentlik sifatlarini rivojlantirish //NamDU. – 2021. – Т. 1. – №. 2. – С. 58-62.

Mirzakhmedovich, B. K. (2020). Geoecological Problems and their Prevention in Kokand Oasis Landscapes. *Electronic Research Journal of Social Sciences and Humanities*, 1, 134-137.

11. Mirzaxmedovich B. K., Teshayeva K. K. Fergana valley distribution landscapes establishment and exploration //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 8. – С. 286-289.

12. Boymirzaev K. Use and protection of the Ferghana Valley oasis. Monograph. Tashkent. – 2007.

13. Шералиев М. Ҳ., Тиланова М. А. НАМАНГАН ВИЛОЯТИ ТУПРОҚ-ЭКОЛОГИК ВАЗИЯТИ ВА УЛАРНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 4. – №. 1. – С. 54-60.

14. Boymirzayev K., Naimov H. FARG 'ONA BOTIG 'I YOYILMA LANDSHAFTLARINING GEOGRAFIK O 'RGANILISHI VA TADQIQ ETILISHI //Scientific journal of the Fergana State University. – 2022. – №. 3. – С. 67-67.

15. Boymirzayev X. TA'LIMDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH DAVR TALABI //Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi. – 2023. – №. 8. – С. 538-543.

16. Боймирзаев Х. ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ МУҲИТИДА ТАРИХ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА УНИНГ АМАЛИЙ МОҲИЯТИ //UNIVERSAL JOURNAL OF LAW, FINANCE AND APPLIED SCIENCES. – 2023. – Т. 1. – №. 4. – С. 15-20.

17. Xurshidjon B. TA'LIMDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH TA'LIM SIFATINI OSHIRISHGA XIZMAT QILADI //UNIVERSAL JOURNAL OF ACADEMIC AND MULTIDISCIPLINARY RESEARCH. – 2023. – Т. 1. – №. 4. – С. 24-31.

18. Xurshidjon B. O 'QITUVCHILARINING KASBIY O 'SISHIGA YO 'NALTIRILGAN PEDAGOGIK TEXNOLOGIYA VA KREATIVLIKNING ENG MUHIM JIHATLARI //UNIVERSAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, PHILOSOPHY AND CULTURE. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 131-138.

19. Boymirzaev K. INNOVATIONS IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT, HISTORY TEACHING, IMPROVED PEDAGOGICAL PROBLEMS //Innovations in Technology and Science Education. – 2023. – Т. 2. – №. 9. – С. 1391-1412.

20. Khurshidjon, B. (2023). INNOVATIONS IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT, HISTORY TEACHING, IMPROVED PEDAGOGICAL PROBLEMS. *Engineering problems and innovations*.

21. Boymirzayev, X. K. (2022, September). O 'ZBEKISTONDA MADANIY MEROS OBYEKTLARINI SAQLASH, TA'MIRLASH VA QAYTA TIKLASH ISHLARI TARIXIDAN. In *INTERNATIONAL CONFERENCES* (Vol. 1, No. 9, pp. 25-35).

22. Karimjanovich B. X. et al. SOVET HUKUMATIDA 20-30 YILLARDA AMALGA OSHIRILGAN TARG'IBOT-TASHVIQOT ISHLARI TARIXIDAN //Scientific journal of the Fergana State University. – 2022. – №. 4. – С. 11-11.

23. Karimjanovich B. X. et al. SOVET HUKUMATIDA 20-30 YILLARDA AMALGA OSHIRILGAN TARG'IBOT-TASHVIQOT ISHLARI TARIXIDAN //Scientific journal of the Fergana State University. – 2022. – №. 4. – С. 11-11.

24. Боймирзаев, Х. К. (2020). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА “ИСТОРИЯ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ УЗБЕКИСТАНА”. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION*, 1(2), 94-102.



25. BOYMIRZAYEV H. Using the Power Point Program in Teaching the Subject History of Statehood of Uzbekistan //JournalNX. – Т. 6. – №. 10. – С. 285-291.
26. Boymirzayev, Hurshidjon. "The Roles of Cases in Teaching the Discipline the History of Statehood of Uzbekistan." *JournalNX* (2007): 11-14.
27. Boymirzaev, K. M., Mirzakhmedov, I. K., Sheraliev, M. K., & Tilanova, M. A. (2022). REGISTRATION OF INITIAL ACTIVITIES OF CIVIL GEOECOLOGICAL SITUATION OF NORTHERN FERGANA AND ISSUES OF OPTIMIZING THEM. *Journal of Geography and Natural Resources*, 2(01), 41-49.
28. Boymirzayev K., Soliyev I., Mirzahmedov I. Qo'qon vohasi landshaftlarining ekologik optimallashtirish //H:"Наманган" нашриёти. – 2019.
29. Мирзахмедов И. К., Уктамов У. Ш. МАРКАЗИЙ ФАРҒОНА ЧЎЛЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК ШАРОИТИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР //ГЕОГРАФИЯ: ПРИРОДА И ОБЩЕСТВО. – 2022. – №. 2.
30. Боймирзаев, К. М., Мирзахмедов, И. К., Шералиев, М. Ҳ., & Тиланова, М. А. (2022). ШИМОЛИЙ ФАРҒОНАНИНГ ГЕОЭКОЛОГИК ҲОЛАТИ ВА УЛАРНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ. *Journal of Geography and Natural Resources*, 2(1), 41-49.