

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING GIDROELEKTR STANSIYALARI VA ULARNI AHAMIYATI

Berdiyev G'ayratjon Xasanboyevich,

*Qo'qon davlat pedagogika instituti, Geografiya va
iqtisodiy bilim asoslari kafedrasida katta o'qituvchisi,*

Qo'qon, O'zbekiston.

e-mail: ghairatjohn@gmail.com

<tel:+998903618222>

Sobirova Xavasxon Xokimjon qizi

Qo'qon davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti

GIBA ta'lim yo'nalishi 03/23 guruh talabasi

Qo'qon, O'zbekiston.

Annotatsiya: Tadqiqot O'zbekiston Respublikasidagi gidroelektr stansiyalar va ularning mamlakat energetika infratuzilmasi va iqtisodiyoti uchun ahamiyatini tahlil qilishga bag'ishlangan. Ishda mavjud GESlarning asosiy xususiyatlari, ularning texnik parametrlari va elektr energiyasi ishlab chiqarishga ta'siri yoritilgan. Bu stansiyalarning O'zbekistonning energetika xavfsizligi va energiya ta'minoti barqarorligini ta'minlashdagi o'rni haqida ham savol tug'iladi. Tadqiqot GESlar faoliyatining iqtisodiy va ekologik jihatlari va ularning mintaqaviy infratuzilmani rivojlantirishga qo'shgan hissasi tahlilini o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: GES, energetika, O'zbekiston, elektr energiyasi ishlab chiqarish, texnik parametrlar, energiya xavfsizligi.

ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

Аннотация: Исследование посвящено анализу гидроэлектрических станций в Республике Узбекистан и их важности для энергетической инфраструктуры и экономики страны. В работе освещаются основные характеристики существующих гидроэлектростанций, их технические параметры и влияние на производство электроэнергии. Также поднимается вопрос о роли этих станций в обеспечении энергетической безопасности и устойчивости энергоснабжения Узбекистана. Исследование включает в себя анализ экономических и экологических аспектов функционирования гидроэлектростанций и их вклад в развитие региональной инфраструктуры.

Ключевые слова: Гидроэлектростанции, энергетика, Узбекистан, производство электроэнергии, технические параметры, энергетическая безопасность.

HYDROELECTRIC STATIONS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN AND THEIR SIGNIFICANCE

Abstract: The study is devoted to the analysis of hydroelectric stations in the Republic of Uzbekistan and their importance for the energy infrastructure and economy of the country. The work highlights the main characteristics of existing hydroelectric power plants, their technical parameters and impact on electricity production. The question is also raised about the role of these stations in ensuring energy security and sustainability of energy supply in Uzbekistan. The study includes an analysis of the economic and environmental aspects of the operation of hydroelectric power plants and their contribution to the development of regional infrastructure.

Key words: Hydroelectric power plants, energy, Uzbekistan, electricity production, technical parameters, energy security.

Gidroelektrstansiya (GES)-suv oqimining energiyasini gidravlik turbinalar yordamida elektr energiyasiga aylantirib beradigan gidrotexnika inshootlari va energetika jihozlari majmui. Gidrotexnika inshootlari to‘g‘on yonidagi, derivatsion va aralash turlarga bo‘linadi. O‘zbekistonda elektrlashtirish ishlari XX asrning ikkinchi choragidan boshlangan. Hozirda Chirchiq, Chorvoq, Farhod, Bosuv, Solor, Samarqand, To‘palang GES kabi bir qancha elektr stansiyalari bor. MDH Elektr energetika kengashi ma‘lumotlariga ko‘ra, 2017-yil yakuni bo‘yicha O‘zbekistonda elektr stansiyalarining umumiy o‘rnatilgan quvvati 14140 MVtni, jumladan issiqlik elektr stansiyalari 12129 MVtni, GES 1878,7 MVtni, boshqalarniki 132,9 MVtni tashkil etdi. 2017-yilda O‘zbekistondagi elektr stansiyalari jami 60,7 milliard kVt/soat elektr energiyasi ishlab chiqardi. GESlarning bir qancha qulay va noqulay tomonlari bor. Masalan, ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasining tannarxi arzon, boshqa elektr stansiyalariga qaraganda ekologik zarari kamroq. Noqulay jihati – suv omborlari juda katta maydonni egallaydi, GES qurilishi nisbatan ko‘p mablag‘ talab qiladi. Biroq har qanday elektr stansiyasidan yagona ustunlik jihati bor – GESlar qayta tiklanuvchi manba bilan ishlaydi. Masalan, issiqlik elektr stansiyalarining manbasi (ko‘mir, yoqilg‘i) bir kun kelib tugashi mumkin. Lekin GESlarda sarflanayotgan suv tabiiy ravishda har yili qayta to‘planadi.

O‘zbekistonda GESlarni keng ko‘lamda modernizatsiya qilish zarurati tug‘iladi. Ishlayotgan 36 ta gidroelektr stansiyasidan 25 tasi 1940-1980 yillarda qurilgan bo‘lib, ularning ko‘pchiligining foydalanish muddati allaqachon tugagan. Ushbu loyihani amalga oshirish natijasida biz uchta GESning umumiy quvvatini kamida ikki baravar oshiramiz, shuningdek, elektr energiyasi ishlab chiqarishni 3 barobardan ziyodga oshirish kerak degan fikrlar olg‘a surilmoqda.

GESlarning ishlash tarzi juda oson. Gidrotexnik jihozlar suvni ma’lum bosimda jo’natib turadi. Bu suv maxsus quvurlardagi parraklarga kelib uriladi va generatorlarni harakatga keltiradi. Natijada elektr energiyasi paydo bo’ladi.

To’g’on yonidagi GESlarda to’g’on yordamida suv sathi ko’tarilib, kerakli bosim hosil qilinadi. GES binosi 3 xil joylashtiriladi: 1) to’g’on yonida; 2) to’g’ondan chetrokda; 3) to’g’ondan pastda, daryo o’zanida. To’g’on yonida va daryo o’zanida quriladigan GES larda suv bosimini to’g’on hosil qiladi. Bunday GES lar suvi ko’p bo’lgan, tekis oqadigan tog’ daryolariga, soyliklarning toraygan joyiga quriladi. Bularga Qayroqqum, Tuyamo’yin va Chordara GESlarini ko’rsatish mumkin. Derivatsion (GES ning stansiya uzelliga suv kuvurlari, kanal yoki tunnel vositasida olib kelinadigan) GESlar o’rta va yuqori bosimli bo’lib, bosim derivatsiya kanali yordamida hosil qilinadi. Bunday GES larga Chorvoq, Farhod va Bo’zsuv kanalidagi GESlar kiradi. Aralash GES larda bosim, asosan, daryodagi gidrotexnika inshootlari va qisman derivatsiya kanali yordamida hosil qilinadi. GES inshootlari majmuiga daryo o’zanini to’sib bosim hosil qiladigan bosh inshoot (to’g’on), GES binosiga suv yetkazib beradigan kanal, stansiya bosim uzeli yoki bosim suv quvuri, suv sathini va sarfini tartibga solib turadigan, ortiqcha suvni chiqarib tashlaydigan va boshqalar avtomatik qurilmalardan iborat inshootlar; suv energiyasini bevosita elektr energiyaga aylantirib beradigan gidroagregat o’rnatilgan mashina zali va foydalanib bo’lingan suvni chiqarib tashlaydigan inshootlar kiradi. Maxsus gidrotexnika inshootlari bilan GES turbinalariga keltirilgan suv turbinaning ish g’ildiragini, unga o’rnatilgan o’qni va o’q bilan biriktirilgan generatorni aylantirishi natijasida elektr energiya hosil bo’ladi. Elektr energiya maxsus qurilmalar vositasida iste’molchilarga yetkazib beriladi. Hozir barcha GES larning ishi avtomatlashtirilgan. Bir necha avtomatlashtirilgan GES lar uzoqdan turib (qo’shni GES dan yoki energosistemaning boshqarish pultidan) boshqariladi. GESning belgilangan quvvatiga ko’ra kam (5 MVt gacha), o’rta (5—25 MVt) va katta (25 MVt dan yuqori) quvvatli xillarga bo’linadi. Daryoning energetika resurslaridan to’laroq foydalanish uchun GES lar kaskad tarzida, ya’ni daryo oqimi bo’yicha ma’lum masofada joylashtiriladi. Bunday GES kaskadlariga O’zbekistondagi Toshkent (Bo’zsuv, Bo’rijar, Oqtepa, Shayxontohur GES lari); Qodriya (Qodriya, Qibray, Salar, Oqqovoq-2); Chirchiq (Tovoqsoy, Oqqovoq); Quyi Bo’zsuv (GES-14, GES-18, GES-19, GES-22, GES-23); O’rta Chirchiq (Chorvoq, Hojikent, G’azalkent); Shahrixon (GES5A, GES-6A, GES-YUFK-1, GES-4A YUFK-3); Samarkand (GES-1B, GES2B, GES-ZB, GES-5B) GES kaskadlari kiradi. GES lar ichida gidroakkumulyatsiyalovchi elektr stansiya (GAES) va ko’tarilish suv elektr stansiya (PES) alohida o’rin tutadi. GAES lar yirik energetik tizimlarda ko’p energiya talab qiladigan (tig’iz) vaqtlardagi energiyani to’ldirib turish uchun quriladi. GAESning energiyani akkumulyatsiyalash xususiyati energetik

tizimdagi ba’zi vaqt oralig‘ida bo‘sh bo‘lgan elektr energiyadan foydalanishga asoslangan.

Ta’kidlash joizki, O‘zbekistonda maxsus dastur doirasida o‘rta muddatli istiqbolda 42 ta yangi GES qurish va 32 ta mavjud GESni modernizatsiya qilish rejalashtirilgan. Joriy yilda 10 ta loyiha amalga oshirilmoqda, birinchi bosqich qiymati 364,6 million dollarni tashkil etadi.

Mutaxassislarning fikricha, O‘zbekistonning gidroenergetika resurslari yiliga 27,4 milliard kilovatt/soatgacha elektr energiyasi ishlab chiqarish imkonini beradi. Shu bilan birga, bugungi kunda mamlakatimiz umumiy gidroenergetika salohiyatining atigi 6,5 milliard kilovatt-soati yoki 23,7 foizi o‘zlashtirilgan.

O‘zbekistonning gidroenergetika sanoati

№	Gidroelektr stansiya nomlari	Ishlab chiqarish quvvati	Qaysi hudud joylashgan	Qaysi daryoga qurilgan
1	Chorvoq GESi	666 mWt	Toshkent	Chorvoq daryosi
2	To‘palon GESi	175 mWt	Surxandaryo	To‘palondarosida
3	Xo‘jakent GESi	165 mWt	Toshkent	Chirchiq daryosi
4	Tuyamo‘yin GESi	150 mWt	Xorazm	Amudaryoda
5	Andijon GESi	140 mWt	Andijon	Qoradaryoda
6	Farxod GESi	128,24 mWt	Sirdaryo	Sirdayoda
7	G‘azalkent GESi	120 mWt	Toshkent	Chirchiqda
8	Chirchiq GESi	84 mWt	Toshkent	Chirchiqda
9	Shaxrixon GESi	11,4 mWt	Andijon	Shaxrixon kanali
10	Oxangaron	26 mWt	Toshkent	Oxangaronda

GESlar O‘zbekiston energetika tizimida muhim o‘rin tutib, mamlakat elektr energiyasi ishlab chiqarishning salmoqli qismini ta’minlaydi. Bu mamlakatning energiya xavfsizligi va iqtisodiy rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatadigan o‘ta muhim sohadir. Tadqiqot GESlar faoliyatining texnik jihatlarini, ularning atrof-muhitga ta’sirini, shuningdek, O‘zbekistonda umumiy energiya ishlab chiqarish tuzilmasida ishtirok etishining ahamiyatini chuqurroq tushunish imkonini berdi.

Biroq, samaradorlik va barqarorlikni maksimal darajada oshirish uchun nafaqat mavjud, balki potentsial gidroenergetikani rivojlantirish loyihalariga ham e’tibor berish muhimdir. Buning uchun atrof-muhit omillari, loyihalarning ijtimoiy ahamiyati va iqtisodiy maqsadga muvofiqligini hisobga olgan holda kompleks yondashuv talab etiladi. Mavjud GESlar ishini optimallashtirish va yangi texnologiyalarni joriy etish

mamlakatning umumiy energetika salohiyatini oshirish va kelajakda energiyaga bo‘lgan ehtiyojini qondirish imkonini beradi.

Shunday qilib, O‘zbekiston Respublikasi gidroelektr stansiyalari mamlakatning energetika barqarorligini ta’minlash va barqaror rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Puxta rejalashtirish, innovatsion yondashuvlar va gidroenergetikadan foydalanishning barcha jihatlarini hisobga olish kelajakda energiya samaradorligi va barqarorligiga erishishda muhim rol o‘ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sh.M.Mirziyoyev “Erkin Va Farovon Demokratik O‘zbekiston Davlatini Birgalikda Barpo Etamiz” 2017
2. Abdunazarov, L. M. "Ecological security and the need to ensure it." International scientific and practical conference Cutting Edge-Science. Vol. 1. No. 1. 2020.
3. Alisherovich, Akbarov Golibjon. "Ecological Condition and Development Problems of Recreation Zones of Fergana Region." International Journal on Orange Technologies 3.5 (2021): 171-173.
4. Alisherovich, Akbarov. "G‘olibjon, and Meliev Muzaffar Saydakbarovich." "Ecological Condition and Development Problems of Recreation Zones of Fergana Region." Web of Scientist: International Scientific Research Journal 3 (2022): 803-807.
5. Berdiev, Gayratjon Hasanboevich, and Elmurod Alievich Soliev. "Statistical and Comparative Analysis of Temperature and Rain in Fergana." Nat Sci 19.4 (2021): 5-12.
6. Eldorbek O‘rmonjon o‘g, Choriyev. "DARYOLAR VA ULARNING TASNIFI." Journal of new century innovations 42.1 (2023): 25-30.
7. Komilova, Nilufar Qarshiboyevna, and G‘ayratjon Xasanboyevich Berdiyev. "FARG ‘ONA VILOYATIDA AHOLI SONI VA UNING O‘ZGARISHLARI TAHLILI." Innovative Development in Educational Activities 2.11 (2023): 74-80.
8. Mamanovich, Abdunazarov Lutfullo, B. G. A. Xasanboevich, and Nazarov Husniddin Yoqubovich. "Farg‘ona vodiysida transchegaraviy suv muammolari." Интернаука 8.12 Часть 3 (2017): 45.
9. Mamanovich, Abdunazarov Lutfilllo, Meliyev Muzaffar Saidakbarovich, and Erqulov Turdimorod Abduraxmon o‘g‘li. "Village Economy And Environmental Protection." Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL) 3.12 (2022): 267-270.
10. Ma‘murov, Xurshidjon Abduvohidovich. "Farg‘ona Viloyatida Demografik Jarayonlarning Qishloqlardagi Xolati." Интернаука 21-3 (2019): 85-86.

11. Nararov, H. Y., and D. X. Yuldasheva. "Ecological Features of Biogas Production." *Ilm Sarchashmalari* 22.4 (2022): 124-126.
12. Naziralievich, Khoshimov Azamat, and Berdiyev Goyratjon. "THE OCCURRENCE OF THE IRRIGATION SYSTEM OF THE SUKH RIVER ARRIVAL AND DEVELOPMENT." *ASIA PACIFIC JOURNAL OF MARKETING & MANAGEMENT REVIEW* ISSN: 2319-2836 Impact Factor: 7.603 11.12 (2022): 395-400.
13. O.Q.Tobirov, V.V.Vahobjon o'g'li. CHIQINDI POLIGONLARINI JOYLASHTIRISH VA UNGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI: J. 3-SON 12 (2023):
14. O.Q.Tobirov, V.V.Vahobov, F.Karimov, D.M.Mehmonaliyeva. HUDUDLARNI EKOTURISTIK IMKONIYATLARINI BAHOLASH METODOLOGIYASI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON "MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS": Vol. 2 No. 12 (2023)
15. Odiljon, T. Methodology for Assessing the Tourist Potential of the Nature of the Fergana Valley using GIS Technologies and Experimental Methods. Preprints 2022, <https://doi.org/10.20944/preprints202209.0181.v1>
16. Qarshiboyevna, Komilova Nilufar, et al. "AHOLI SALOMATLIGI VA SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMINI YAXSHILASHDA HORIJY MAMLAKATLAR TAJRIBASI." *PEDAGOG* 6.6 (2023): 112-117.
17. Saidakbarovich, Meliev Muzaffar, and Rakhmonaliev Behruzbek Dilmurodjon'S. Ogli. "GLACIER MELTING: CONTROL AND MITIGATION STRATEGIES." *Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods* 1.3 (2023): 26-33.
18. Saidakbarovich, Meliev Muzaffar. "INNOVATIVE METHODS OF TEACHING NATURAL GEOGRAPHY OF THE OCEAN AND ITS DECISIVE ROLE IN EDUCATION OF ECOLOGICAL CONSCIOUSNESS." *Web of Scientists and Scholars: Journal of Multidisciplinary Research* 1.8 (2023): 86-92.
19. Saidakbarovich, Meliev Muzaffar. "TEACHING PROBLEMS AND SOLUTIONS OF AGRICULTURAL LAND IRRIGATION IN FERGANA REGION IN GEOGRAPHY LESSONS." *Journal of new century innovations* 41.2 (2023): 151-156.
20. Saidakbarovich, Meliyev Muzaffar, et al. "PEDAGOGICAL CHARACTERISTICS OF EDUCATION OF ENVIRONMENTAL LITERACY OF SCHOOL STUDENTS." *ResearchJet Journal of Analysis and Inventions* 3.12 (2022): 134-139.

21. Saidakbarovich, Meliyev Muzaffar, Kokan SPI Teacher, and Kokan SPI Student. "GEOGRAPHICAL CHARACTERISTICS OF FUNERALS." *Innovative Technologica: Methodical Research Journal* 3.12 (2022): 72-78.
22. Saidakbarovich, Meliyev Muzaffar. "Ecological Features of Biogas Production." *International Journal on Orange Technologies* 3.3 (2021): 214-216.
23. Saidakbarovich, Meliyev Muzaffar. "Use and Protection of Water Resources." *International Journal on Orange Technologies* 3.3 (2021): 212-213.
24. Tobirov O.K. ASSESSMENT OF MUDFLOW RISK AREAS IN THE FERGANA REGION [Электронный ресурс] // Экономика и социум. -2023.- №12 (115).
25. Tobirov O.K. OPTIMIZING WASTE LANDFILL PLACEMENT IN THE FERGANA REGION THROUGH GIS MULTI-CRITERIA EVALUATION METHOD [Электронный ресурс] // Экономика и социум. -2023.- №12 (115).
26. Tobirov, O. Q., and A. N. Xoshimov. "FARG'ONA VODIYSI HUDUDINI GEOGRAFIK-TURISTIK RAYONLASHTIRISH." *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIIY JURNALI* 3.12 (2023): 79-87.
27. Tobirov, O. Q., and A. N. Xoshimov. "GEOGRAFIYA DARSLARIDA GEOGRAFIK AXBOROT TIZIMLARIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI." *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIIY JURNALI* 3.12 (2023): 88-95.
28. Tobirov, O.K. "Reasonable use of transboundary water resources and streams". *European Science*. 2017; 3 (25): 31-36."
29. Tobirov, Odiljon. "ГАТ ёрдамида баҳоланган табиат компонентлари ва комплексларини дала-экспедициявий тадқиқотлар билан таққослаш." *О‘zbekiston milliy universiteti xabarлари* (2022).
30. Tobirov, Odiljon. "ГАТ технологиялари ёрдамида туристик-рекреацион зонарни ажратиш (Фарғона водийси мисолида)." *О‘zbekiston milliy universiteti xabarлари* (2022).
31. Vaxobovich, Xatamov Voxid. "DARYOLARNING AXAMIYATI, OQIMNING HOSIL BO'LISHI VA UNGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR." *Journal of new century innovations* 42.1 (2023): 19-24.
32. Xasanboyevich, Berdiyev G'ayratjon, Ahmadjonov Ilknur Axrorjon o'g'li, and Karimov Shoulug'Zokirjon o'g'li. "FARG'ONA VILOYATIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISH." *PEDAGOG* 6.6 (2023): 118-123.
33. Xasanboyevich, Berdiyev G'ayratjon, Ahmadjonov Ilknur Axrorjon o'g'li, and Karimov Shoulug'Zokirjon o'g'li. "FARG 'ONA VILOYATINING EKOLOGIK HOLATI: KENG QAMROVLI TAHLIL." *PEDAGOG* 6.6 (2023): 124-129.

34. Xasanboyevich, Berdiyev G'ayratjon. "FARG 'ONA VILOYATI TIBBIY-GEOGRAFIK SHAROITINI O'RGANISH VA KASALLANISHLAR TARKIBI TAHLILI." PEDAGOGS jurnali 35.4 (2023): 71-75.
35. Xasanboyevich, Berdiyev G'ayratjon. "O'ZBEKISTON DARYOLARINING XO'JALIKDAGI AHAMIYATI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH." PEDAGOGS jurnali 35.4 (2023): 24-28.
36. Xasanboyevich, Berdiyev G'ayratjon. "YADROVIY QUOLLAR XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH." PEDAGOGS jurnali 35.4 (2023): 29-34.
37. Бердиев, Гайратжон Хасанбоевич, and Феруза Солижонова Мелибоева. "СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ТРАНСЧЕГАРАВИЙ МУАММОЛАРИ." Интернаука 10-4 (2017): 29-31.
38. Мелибоева, Феруза Солижонова, and Гайратжон Хасанбоевич Бердиев. "СУВ ТАҚЧИЛЛИГИДА СУФОРИШ УЧУН ОҚАВА СУВИДАН ФОЙЛАНИШ ИМКОНИАТЛАРИНИ БАХОЛАШ." Интернаука 10-4 (2017): 31-34.
39. Тобиров, О. К. Географическое туристическое районирование территорий / О. К. Тобиров, Ш. А. Мадаминжонова // Наука, техника и образование. – 2021. – № 8(83). – С. 98-107. – EDN RZMQVJ.
40. Тобиров, Одилжон Кобилжон Угли, and Шахноза Абдумалик Кизи Мадаминжонова. "Географическое туристическое районирование территорий." Наука, техника и образование 8 (83) (2021): 98-107.
41. Тобиров, Одилжон Кобилжон Угли. "Разумное пользование трансграничными водными ресурсами и потоками." European science 3 (25) (2017): 31-36.
42. Тобиров, Одилжон. "Фарғона водийси табиат компонентларининг туристик имкониятларини ГАТ ёрдамида комплекс баҳолаш." Евразийский журнал академических исследований 2.12 (2022): 1019-1027.
43. Hoshimov Azamat Naziraliyevich, and Isakov Valijan Yunosovich. "GEO-ECOLOGICAL CONDITION OF THE CONE REMOVAL OF THE SOKH RIVER AND ITS CHANGES AS A RESULT OF THE HUMAN FACTOR" European science review, vol. 1, no. 11-12, 2018, pp. 14-16.
44. Khoshimov, Azamat Naziraliyevich (2019) "PROPERTIES CHANGING UNDER IRRIGATION OF SOIL OF THE SUKH CONE SPREADING," Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology: Vol. 1: Iss. 8, Article 15.
45. Исаков В.Ю., Юсупова М.А., and Хошимов А.Н.. "ГЕОЭКОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЕСЧАНЫХ ПОЧВ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ" Ученый XXI века, no. 1 (14), 2016, pp. 3-6.

46. Исақов, В. Ю., and А. Н. Хошимов. "Сўх дарёси конус ёйилмасининг гидрогеологикэкологик ҳолати ва унинг ўзгаришдари. география ва глобализация: назария ва амалиёт." (2018).
47. Валижон Юнусович Исақов, Азамат Назиралиевич Хошимов, and Турсунова Диёра Акбарали қизи. “СЎХ КОНУС ЁЙИЛМАСИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ АГРОКИМЁВИЙ ХОССАЛАРИ”. European Journal of Interdisciplinary Research and Development, vol. 21, Nov. 2023, pp. 202-8,
48. В.Ю.Исақов, and А.Н.Хошимов. “THE ECOLOGICAL AND MELIORATIVE CHANGES IN THE SOIL OF SUKH CONE SPREAD”. Scientific Journal of the Fergana State University, no. 5, June 2023, p. 11, doi:10.56292/SJFSU/vol_iss5/a11.
49. Kh, Komilova N., and H. O. Abdinazarova. "The role and geographical features of the chemical industry in the development of the economy of Uzbekistan." Экономика и социум 5-1 (84) (2021): 248-255.
50. Komilova, N. Kh. "Abdinazarova Kh. O. Some theoretical aspects of the development of the chemical industry." European Science Review Austria Vienna (2019): 25-27.