



ЎРТА ОСИЁДАГИ ТРАНСЧЕГАРАВИЙ ДАРЁЛАРНИНГ СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ҲАМКОРЛИҚДА ФОЙДАЛАНИШ МАСАЛАЛАРИ

Пирназаров Равшан Топволдиевич

Фарғона давлат университети география кафедраси доценти

Жўрақўзиева Мадина Баҳодиржон қизи

Аннотация: *Ўрта Осиёнинг Фарғона водийси қисмидаги дарёларнинг барчаси трансчегаравий характерга эга. Уларнинг оқими Фарғона водийсини атрофини ўраб олган Қурама, Чотқол, Фарғона, Олой ва Туркистон тизмаларидан шаклланади. Бу ҳудудлар маъмурий жиҳатдан Қирғизистон ва Тожикистон Республикаларига тегишлидир. Бу ҳудудлардан шаклланадиган оқим Ўрта Осиёнинг энг йирик дарёларидан бири Сирдарёни ташкил этиб, минтақанинг катта ҳудудини сув ресурслари билан таъминлайди. Мазкур мақолада айнан шу трансчегаравий сув ресурсларидан ҳамкорликда фойдаланиш масалалари ва улар билан боғлиқ муаммолар таҳлил қилинади.*

Калит сўзлар: *сув ресурслари, маҳаллий сув ресурслари, регионал сув ресурслари, глобал сув ресурслари, миллий сув ресурслари, давлатлараро сув ресурслари, умумий (умуминсоний) сув ресурслари, трансчегаравий сув ресурслари, сув ресурсларининг географик жойлашуви, обикор деҳқончилик, дарё ҳавзаси, ирригацион режим, энергетик режим, сув ресурслари дефицити, ўртача кўпйиллик дарё оқими, irmoқлар, сув омборлари, вегетация даври.*

Abstract: *All the rivers in the Fergana Valley of Central Asia have a transboundary character. Their flow is formed from the Kurama, Chotkal, Fergana, Alay and Turkestan ridges that surround the Fergana valley. Administratively, these regions belong to the Republics of Kyrgyzstan and Tajikistan. The flow formed from these areas forms the Syrdarya, one of the largest rivers of Central Asia, and supplies a large area of the region with water resources. This article analyzes the issues of the cooperative use of these transboundary water resources and the problems related to them.*

Key words: *water resources, local water resources, regional water resources, global water resources, national water resources, interstate water resources, general (universal) water resources, transboundary water resources, geographical location of water resources, sustainable agriculture, river basin, irrigation regime, energy regime, deficit of water resources, average multiannual river flow, tributaries, reservoirs, vegetation period.*

КИРИШ

Ўрта Осиё аниқроғи, Орол денгизи ҳавзасидаги сув ресурслари географик жойлашиши ва гидрологик хусусиятлари нуқтаи-назаридан ягона тизимни ташкил этади. Шу туфайли уларни айрим давлатлар ҳудуди бўйича ўрганиш, ҳатто бу ресурсларни алоҳида давлатнинг маълум мақсадга йўналтирилган





манфаатлари йўлида устивор ҳолда фойдаланиш ҳам қатор муаммоларни келтириб чиқаради.

Ҳажми, миқдори, ҳосил бўлиши ва жойлашиш ўрнига боғлиқ ҳолда сув манбалари маҳаллий, регионал ва глобал сув ресурсларига бўлинади. Халқаро битимларга асосан эса миллий, давлатлараро ва умумий (умуминсоний) сув ресурслари бир-биридан фарқланади [9].

БМТ нинг “Сув бўйича глобал ҳамкорлик” ташкилотининг маълумотларига кўра:

-одамлар жаҳондаги умумий сув захирасини 0,4 фоизидангина фойдаланиш имкониятга эга;

-бугунги кунда 40 дан ортиқ мамлакатдаги 2 миллиарддан ортиқ одам сув танқислигини сезмоқда;

-икки ёки ундан ортиқ мамлакатга тегишли бўлган 263 та дарё ҳавзаси мавжуд;

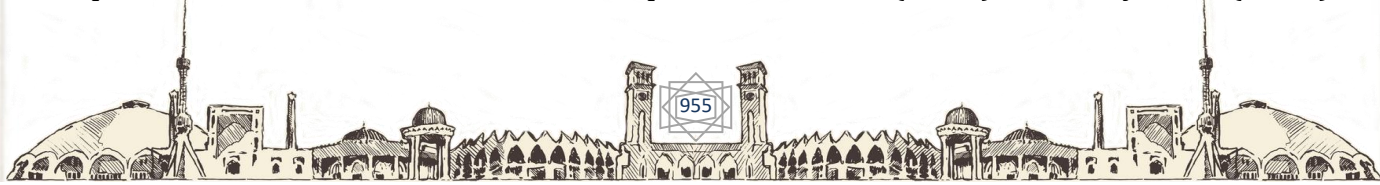
-ҳар куни 2 миллион тонна чиқинди сув ҳавзаларига ташланади;

-ўтган асрнинг 90-йилларидаги табиий офатларнинг 90 фоизи сув билан боғлиқ [11].

Сув – бу ҳаёт, деб бежизга айтилмаган. Чунки заминимизда ҳаёт давом этишининг асосий манбаи ҳам сувдир. Сўнги йилларда қишлоқ хўжалик экин майдонларининг кенгайиши, экин структураларининг ўзгариши ва бошқа омиллар қишлоқ хўжалигида сувга бўлган талабчанликни ортишига олиб келди. Натижада, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришдаги сув танқислиги ҳосилдорликнинг анчагина пасайиб кетишига сабаб бўлди. Қишлоқ хўжалигини сувга бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида сув танқислигини ҳам иқтисодий-ижтимоий ҳам табиий жиҳатларини таҳлил қилиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бу ўринда Фарғона водийси алоҳида ўрин тутаяди. Албатта, Фарғона водийси сув танқислигини тўла ҳис қиладиган ҳудудлар сирасига кирмайди. Бироқ, сўнги йилларда бу ҳудудда ҳам сув танқислиги тобора сезилмоқда. Мазкур ҳолат бу борада алоҳида тадқиқотлар олиб боришни, суғоришнинг янги манбааларини қидириб топишни ёки қишлоқ хўжалигини сув ресурслари билан таъминлашнинг тежамкор усуллари ишлаб чиқаришга кенг жорий этишни тақозо этади. Бироқ, бу масаланинг бир томони ҳолос. Ягона табиий-тарихий ҳудудда жойлашган мамлакатлар томонидан трансчегаравий ресурсларни тасарруф этишда “қўшничилик” анъаналарига амал қилган ҳолда ўзаро манфаатли келишувларга эришиш мазкур муаммонинг тугал ечимидир. Юқоридагилар ушбу ишнинг мавзусини долзарб муаммога бағишланганлигидан дарак беради.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Фарғона водийсида дарёлар сув режимини кузатиш ишлари ўтган асрнинг охирларидан бошланган. Дарёларнинг гидрологик хусусиятларини ўрганиш борасидаги дастлабки тадқиқотлар И.А.Ильин (1959), В.А.Шульц (1963),





М.Н.Большаков (1974) асарларида, кейинчалик, О.П.Щеглова ва Д.Ю.Юсуповалар (1980)нинг ҳамкорликдаги тадқиқотларида ёритиб берилган [10]. Сўнги йилдаги тадқиқотларда дарёларнинг гидрологик режимини иқлим исиши шароитида ўзгаришига доир тадқиқотлар Т.А.Ососкова, Т.Ю.Спекторман ва В.Е.Чуб (2006) ларнинг ҳамкорликдаги ҳамда Э.Солиев (2007) тадқиқотларида ўз ифодасини топган [8, 10]. Уларнинг хулосаси бўйича Ўзбекистон ва унга туташ тоғли ҳудудларда ёғин миқдорлари Канада иқлим маркази модели (СССМ) бўйича 89-100% (1951-80 йиллардаги кузатишлар бўйича ҳисобланган меъёрга нисбатан), Бирлашган қироллик метеобюроси (UKMO) модели бўйича 90-106 %, АҚШ геофизик гидродинамика лабораторияси (GFDL) модели бўйича 104-114 %, АҚШ Годдарт космик тадқиқотлар институти (GISS) модели бўйича 113-140% ни ташкил этади [8]. Прогнозларда аниқликнинг йўқлиги ҳалқ хўжалигини, айниқса қишлоқ ва сув хўжалиги ишларини режалаштиришда маълум қийинчиликлар туғдиради.

НАТИЖАЛАР

Сув ва энергетика ресурслари – Фарғона водийсида жойлашган давлатларни бирлаштирувчи омиллардан биридир. Сув ресурсларининг географик жойлашуви Фарғона водийсида жойлашган давлатларни ўзаро келишув асосида иш юритишларини талаб этади. Чунки, ҳудудда ҳосил бўлаётган сув ресурсларидан ҳалқ хўжалигида фойдаланиш мақсадига кўра мазкур ҳудудда жойлашган давлатларда турли номутаносибликларни келтириб чиқаради. Юза сувлари пайдо бўладиган ҳудудларда жойлашган Қирғизистон ва Тожикистон Республикалари катта сув захираси ва улкан энергетика манбасига эга. Дарёларнинг ўрта ва қуйи оқимида жойлашган Ўзбекистон, Туркменистон ва Қозоғистон Республикалари эса сув ресурсларига талабчанликнинг юқорилиги туфайли юқоридаги икки мамлакатга бевосита боғланиб қолганлар. Булар орасида Ўзбекистоннинг асосий обикор деҳқончиликка асосланган экин майдонларининг катта қисми, аҳоли қатламининг асосий қисми айнан трансчегаравий дарёлар ҳавзаларида жойлашганлигини алоҳида қайд этиб ўтиш мақсадга мувофиқдир.

Сув ресурсларидан фойдаланишда “қўшничилик” тизимини йўлга қўйиш - ресурслардан самарали фойдалишнинг асосий омилларидан биридир. Бироқ, сўнги йилларда Фарғона водийсига сув олиб келувчи Сирдарёнинг асосий ўнг ирмоғи бўлган Норин дарёси ҳавзасида жойлашган Қирғизистон Республикасига тегишли бўлган Тўхтағул сув омборининг ирригацион режимдан энергетик режимга ўтказилиши мамлакатимизда сув ресурслари дефицитини келтириб чиқарди.

Ўрта Осиёдаги барча мамлакатлар олдида биргаликда ишлатиладиган сув ресурсларини бошқаришда бир қанча муаммолар турибди, улар қуйидагилар:

-ирригация тизими аҳолининг ёмонлашиши, самарасиз бошқарув ва инфратузилмани таъминлаш харажатларининг кескин ўсиши;





-сувни нотўғри ва номутаносиб тақсимлаш, оқибатда сувни исроф қилиш ва сув танқислигининг пайдо бўлиши;

-дарёларнинг юқори ва қуйи оқимларида жойлашган ҳудудлар ўртасида зиддиятнинг кескинлашиши, тармоқлараро, асосан, гидроэнергетика ва суғориладиган деҳқончилик ўртасида зиддиятларнинг ортиши, миллий иқтисодиётнинг ривожига салбий таъсир кўрсатиши мумкин [11].

Фарғона водийсида сув ресурсларининг асосий қисми Қирғизистон ва Тожикистоннинг баланд тоғликларидан шаклланади. Сирдарё ҳавзаси бўйича ўртача кўп йиллик дарё оқими йилига ўртача 38,8 км³ ни ташкил қилади. Шундан Қирғизистон ҳудудида йилига - 28,0 км³ (72,2 %), Ўзбекистон ҳудудида йилига - 59 км³ (14,4 %), Қозоғистон ҳудудида йилига 4,08 км³ (10,5 %) ва Тожикистон ҳудудида - 1,1 км³ (0,3 %) ҳажмда ўртача дарё оқими шаклланади [7].

Фарғона водийсини ўраб турган тоғ тизмаларидан Сирдарё томон жуда кўп ирмоқлар оқиб тушади. Чунончи, ўнг томондан Чотқол ҳамда Қурама тоғ тизмаларидан - Поччаота, Косонсой, Ғовасой, Чодоқсой ва чап томондан - Исфайрамсой, Шоҳимардон, Сўх, Исфара, Хўжабақирғон ва Оқсув каби ирмоқлар оқиб тушади. Бироқ, суғоришга сарф бўлганидан ҳозирда бу ирмоқлардан бирортаси ҳам Сирдарёга етиб бора олмайди. Сирдарёнинг Фарғона водийсига сув келтирувчи асосий ирмоқлари Норин ва Қорадарёлардир.

Норин дарёси Марказий Тяншандан бошланиб, Ўзбекистон ҳудудида ҳавзасининг энг қуйи қисмигина жойлашган. Унинг ўртача сув сарфи 448,0 м³/с, ўртача йиллик оқими эса 13,8 км³ га тенг.

Қорадарё ўз сувларини Фарғона ва Олой тизмалари ёнбағирларидан олади. Унинг ўртача йиллик сув сарфи 270 м³/с бўлиб, оқим ҳажми 8,52 км³ га тенг [9].

Дарё сув режими сув омборлари ва кўллар томонидан бошқарилиб турилади. Бироқ, дарёларнинг сув режимини бошқарилишида кўллардан кўра сув омборларининг роли жуда каттадир.

Ўрта Осиёда қурилган сув омборларининг умумий сув ресурслари меъёридаги лойиҳа сув сатҳи 61,6 км³ га тенг. Шундан 34,5 км³ Сирдарё ҳавзасига тегишлидир [9]. Бу кўрсаткич Амударё ҳавзасида 23,3 км³, Чув, Талас ҳавзасида 1,7 км³, Туркменистон ҳудудида 2,10 км³ ни ташкил этади.

Сув омборларининг сув ресурслари Ўрта Осиё давлатлари бўйича қуйидагича тақсимланган: Қирғизистон Республикасида – 35 % (21,4 км³), Ўзбекистонда – 28% (17,4 км³), Тожикистонда - 23 % (14,1 км³), Қозоғистон жанубида – 10 % (6,3 км³) ва Туркменистонда – 3 % (2,1 км³) [9].

МУҲОКАМА

Сув ресурсларининг бир қисми сув омборларини тўлдиришга сарфланади. Сув омборлари сувининг фойдали сатҳидан исталган вақтда фойдланиш имконияти бор, бироқ, сув омборининг фойдасиз (ўлик) сатҳидан фойдаланишнинг имконияти йўқ. Натижада, сув омборида катта миқдордаги сув





йўқотилади. Масалан, 60-йилларнинг иккинчи ярмида Сирдарё ҳавзасида сув омборларини тўлдириш учун йилига қўшимча 1 км³ сув сарфланган бўлса, 70-йилларнинг охирида унинг қиймати 2,45 км³ га етди ёки умумий йўқотилган сувга нисбатан 3,5 % дан 7,4 % га ортди. Бундай сарфланиш биринчи навбатда Чордара сув омбори ҳисобига бўлса, иккинчидан Андижон ва Тўхтағул сув омборлари ҳисобига рўй берди.

Тўхтағул сув омбори асосан гидроэнергетика мақсадларига мўлжалланган. Лойиҳадаги қувватга эришиш учун доимий равишда фойдасиз ҳажмда жуда катта миқдордаги – 11,5 км³ сувни ушлаб туриши керак бўлади. Сирдарё оқими Тўхтағул сув омборининг ирригация-энергетика тартибида ишлаш шarti билан 34 км³ миқдорда белгиланган. Бироқ, 1994 йилдан бошлаб Тўхтағул сув омборининг ишлаш тартибини бутунлай энергетика режимига ўзгартирилиши ёзги ирригация учун сув чиқаришнинг кескин пасайиши ва қишги сув чиқаришнинг кўпайишига олиб келди. Натижада, Сирдарё ҳавзасида сув хўжалигидаги вазият сўнгги йиллари Тўхтағул гидроузелининг энергетик режимда ишлашга ўтказилиши муносабати билан кескинлашди (сув омборининг сув юзаси майдони 284 км², тўлиқ сиғими 19,5 км³, фойдали ҳажми 14,0 км³, фойдасиз ҳажми 5,5 км³). Гидроузелнинг энергетик режими қишда сув ўтказишни секундига 180 м³ дан секундига 360 м³га кўпайтиришни назарда тутди [10]. Сўнги 10 йилликда Тўхтағул сув омборининг новеgetация даври (1 октябрдан 31 мартгача) да сув ўтказиши ўртача 7,58 км³ ни ташкил этди. Бу даврда табиий оқим 3,1 км³ ни ташкил этишини инобатга олсак, сув омборидан 4,47 км³ сув Норин дарёсига ташланган. Вegetация даврида эса (1 апрелдан 30 сентябргача) сув омборидан дарёга бор йўғи 5,73 км³ сув ташланган. Бу даврдаги табиий оқимнинг 9,94 км³ бўлишини инобатга олсак, 4,218 км³ ҳажмдаги сув сув омборида ушлаб қолинган [12]. Тўхтағул сув омборинининг ишлаш тартибидаги бу ўзгаришлар Сирдарё ҳавзасида вegetация даврида бир йилда кафолатланган сув етказиб бериш ҳажмининг 4,5-5,0 км³га камайишига олиб келди. Шундан йилига 2,5 км³ Ўзбекистон улушига тўғри келади, хусусан, Фарғона водийсида ёз даврида сув тақчиллиги йилига 1,5 км³га етади [11].

Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлигининг маълумотларига кўра (2005), биргина Наманган вилояти бўйича ёзда сув етказиб бериш тақчиллиги 0,9 км³ ни ташкил этган. Сувлик ўртача бўлган йилда сув тақчиллиги 57-61 % (июнь-август) атрофида, сентябрда эса 85 % гача бўлган. Норин дарёси оқими куз-қиш даврида табиий кўрсаткичдан 2 баравар кўпайиб, ёз ойларида эса 1,9 марта камайган. Натижада, ҳавзадан фойдаланувчи бошқа ҳудудларда вegetация даврида сувга бўлган талабчанликни ортиши, сувнинг етишмаслиги келиб чиққан. Оқимнинг асосий қисми новеgetация даврига тўғри келган.

Норин дарёсининг Қирғизистонга тегишли ҳудудида Тўхтағул сув омборидан ташқари фойдали сув ҳажми 3,4 км³ йиллик сув оқимини бошқариш имконияти 10 км³/йил бўлган янги Камбаротин ГЭСлар каскадини қурилиши





Сирдарёнинг ўрта ва қуйи оқимида жойлашган ҳудудларни сув билан таъминлашда янги муаммоларни келтириб чиқаради [1, 13].

Тўхтағул сув омборининг кузги-қишги мавсумга ўтиши натижасида Сирдарё ҳавзасида новегетация даврида дарё сувининг сунъий равишда “тўлинсув” даври кузатилади. Оқибатда, Сирдарё ўзанида ҳосил бўлган 300-400 м³/с ҳажмдаги оқим дарёнинг Наманган вилояти ҳудудида қирғоқларни ювилишига, дарё қайир ва терассаларини сув босишига, Сирдарёнинг қуйи оқимларида жойлашган сув объектларини лойқа билан тўлиб бориши, сув омборларидаги сув сатҳини кескин ортишига сабаб бўлади [5].

ХУЛОСА

Бугунги кунга келиб Ўрта Осиё давлатлари ўртасида трансчегаравий сув ресурсларидан ҳамкорликда фойдаланиш бўйича ўзаро ҳамкорлик келишувларига эришилмоқда. Бу эса ўз навбатида сув ресурсларидан фойдаланишни тартибга солинишига олиб келади. Бироқ бу масаланинг якуний ечими эмас. Иқлимда кузатилаётган глобал исиш жараёни тобора дарёлардаги оқимнинг ҳосил бўлиш имкониятини чекланишига сабаб бўлмоқда. Бу эса минтақадаги сув ресурсларига бўлган талабчанликни янада ортиши билан бирга – энергетика тақчиллигини ҳам юзага келиш эҳтимолини орттиради.

Қишлоқ хўжалигида сувга бўлган талабчанликни ортишининг асосий сабабларидан яна бири сув ресурсларидан тартибсиз, хўжасизларча фойдаланишдир. Бозор иқтисодиёти шароитида ресурсларни тежашнинг энг қулай йўли - ресурслар тўловини жорий этишдир. Фойдаланган сувга ҳақ тўланиши сувнинг тежалишига олиб келади. Дунё миқёсида қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан самарали фойдаланишни тартибга солиш борасида суғоришнинг тежамкор технологияларидан фойдаланиб келинади. Мамлакатимизда ҳам бу борада ибратли ишлар амалга оширилмоқда. Хусусан, сув хўжаликларида ҳавзавий бошқарувнинг жорий этилиши, суғоришни тежамкор усуллари бўлган ёмғирлатиб суғориш, томчилатиб суғориш, ер остидан суғориш ва шу каби бошқа технологияларни жорий этилиши, экин структурасини қайта кўриб чиқиши, яъни кўп сув талаб қиладиган экинлар майдонини қисқартириб, камсув талаб қиладиган экинлар майдонини кенгайтирилаётганлиги шулар жумласидандир. Бу тадбирлар келгусида катта миқдордаги сув ресурсларини тежалиши билан қишлоқ хўжалигида сув дефицитини олдини олинишига ёрдам беради.

REFERENCES:

1. Абдуллаев, С. (2009). XXI аср. Ижтимоий-сиёсий газета. 12 февраль, 07 (273)-сон.
2. Изменение климата. (2005). Мультипортал.





3. Иқлим ўзгариши ўзи нима: Иқлим ўзгариши ҳақида БМТ доиравий конвенцияси ва унинг Киото протоколини ўрганишни бошловчилар учун қўлланма. Тошкент, 2006. -44 б.

4. Ильин, И.А. (1959). Водные ресурсы Ферганской долины. Гидрометеоздат.

5. Кадыров, А.А. (2004). Плотины: какое отношение сегодня складывает в мире к плотиностроению? Водохранилища, чрезвычайные ситуации и проблемы устойчивости. Сборник трудов.

6. Маманазаров, М.Х. (2008). Сув ресурслари ижтимоий, иқтисодий ва экологик муаммолари. Экология хабарномаси. Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг ахборот-таҳлилий ва илмий-амалий журнали. -1-сон. -16-19 б.

7. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан (1988-2007). Ташкент, 2008. -298 с.

8. Ососкова, Т.А., Ҳикматов, Ф.Х., & Чуб, В.Е. (2005). Иқлим ўзгариши. – Тошкент, 2005.-40 б.

9. Расулов, А.Р., Ҳикматов, Ф. (2003). Умумий гидрология. Тошкент. – Университет.

10. Солиев, Э.А. (2008). Фарғона водийси дарёлари сув оқимини иқлим ўзгариши шароитида баҳолаш. Автореферат. Тошкент. -34 б.

11. Сув Ўзбекистон келажаги учун муҳим ҳаётий ресурс. (2007). Мингйиллик ривожланиш мақсадларини қўллаб-қувватлаш бўйича нашр. 7-мақсад: “Экологик барқарорликни таъминлаш” БМТ тараққиёт Дастури. -136 б.

12. Чуб, В.Е. (2004). Гидрометеорологические аспекты безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений. Водохранилища, чрезвычайные ситуации и проблемы устойчивости. Сборник трудов. -73-78 с.

13. Шерфеддинов, Л.З., Пак, Е.Л. (2004). Центральная Азия: ирригационно-энергетическое «противостояние». Водохранилища, чрезвычайные ситуации и проблемы устойчивости. Сборник трудов. 114-121 с.

14. Ўзбекистон Республикасининг “Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида” Қонуни, 1993.

15. Шульц, В.Л., Машрапов, Р. (1969). Ўрта Осиё гидрографияси. Ўқитувчи.

16. Равшан Топволдиевич Пирназаров, Тоҳирбек Салим Ўғли Собиров ИҚЛИМ ЎЗГАРИШ ШАРОИТИДА СУВГА БЎЛГАН ТАЛАБЧАНЛИКНИНГ ОРТИШИ ВА УНИНГ ЕЧИМЛАРИ // Academic research in educational sciences. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/i-lim-zgarish-sharoitida-suvga-b-lgan-talabchanlikning-ortishi-va-uning-echimlari> (дата обращения: 19.10.2022).

17. Topvoldievich, P. R., & Ugli, M. I. I. Hydrological Description of Some Small Mountain Rivers in the Fergana Valley. JournalNX, 6(12), 264-267.





18. Fazliddinovich, K. B., & Topvoldievich, P. R. (2018). Calculation of the outbreak discharges through a closure channel with trapezoid shape of cross-section. *European science review*, (7-8), 51-53.

19. Пирназаров, Р. Т. (2022). ТЎҒОНЛИ КЎЛЛАРНИНГ ТЎҒОНИНИ БУЗИБ ЎТИШ МЕЗОНЛАРИ ВА ХУСУСИЙ БЕЛГИЛАРИГА КЎРА ТАСНИФЛАШ. *Academic research in educational sciences*, 3(10), 127-135.

20. Пирназаров, Р. Т., & Собиров, Т. С. Ў. (2022). ИҚЛИМ ЎЗГАРИШ ШАРОИТИДА СУВГА БЎЛГАН ТАЛАБЧАНЛИКНИНГ ОРТИШИ ВА УНИНГ ЕЧИМЛАРИ. *Academic research in educational sciences*, 3(5), 404-408.

21. Пирназаров, Р. Т. (2022). ТЎҒОНЛИ КЎЛЛАРНИНГ ТЎҒОНИНИ БУЗИБ ЎТИШ МЕЗОНЛАРИ ВА ХУСУСИЙ БЕЛГИЛАРИГА КЎРА ТАСНИФЛАШ. *Academic research in educational sciences*, 3(10), 127-135.

22. Пирназаров, Р. Т., & Солиева, З. И. К. (2022). ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С КРУПНЫМИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИМИ СООРУЖЕНИЯМИ, И ИХ ПРИЧИНЫ. *Academic research in educational sciences*, 3(10), 162-169.

23. Пирназаров, Р. Т., & Дилафруз, Т. К. М. (2022). КЎКСУВ ДАРЁСИ ҲАВЗАСИНИНГ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИК ШАРОИТИ. *Academic research in educational sciences*, 3(10), 110-118.

24. Пирназаров, Р. Т., & Дилафруз, Т. К. М. (2022). ТОҒ ДАРЁЛАРИДА ЁМҒИР СУВЛАРИ ҲИСОБИГА ҲОСИЛ БЎЛГАН ТОШҚИН ДАВРИДАГИ МАКСИМАЛ СУВ САРФИНИ ҲИСОБЛАШ. *Academic research in educational sciences*, 3(10), 102-109.

25. Равшан Топволдиевич Пирназаров, & Мадина Баходиржон Кизи Журакузиева (2022). ГЕОГРАФИЯ КРУПНЫХ ПЛОТИН. *Academic research in educational sciences*, 3 (10), 144-152.

26. Fazliddin, X., Perdebayevich, A. D., Yembergenovich, A. B., & Topvoldiyevich, P. R. *GIDROLOGIYAGA KIRISH*. Toshkent–2017.

27. Абдурахмонов Д. М. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И ДИНАМИКА ПАРАГЕНЕТИЧЕСКИХ ЛАНДШАФТОВ //Экономика и социум. – 2019. – №. 12. – С. 154-157.

28. Абдурахмонов Д. ФАРҒОНА ВОДИЙСИНИ РЕГИОНАЛ–ЛАНДШАФТ ТАДҚИҚОТЛАРИ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 314-317.

29. Абдурахмонов Д. ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ ГЕОЭКОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ //IJDOKOR O'QITUVCHSI. – 2022. – Т. 2. – №. 21. – С. 58-63.

