



ШАХАРСОЗЛИҚДА РЕЛЬЕФ, СУВ ОБЪЕКТЛАРИ ВА ЛАНДШАФТ ҚУРИЛМАЛАРИ.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7853432>

Қучқорова Махсуда Махкамовна

Фарғона давлат университети география кафедраси ўқитувчиси.

Аннотация: Ушбу мақолада шаҳарсозлик ишларида рельеф, сув объектлари ва ландшафт қурилмаларининг ўрни уларнинг аҳамияти ҳақида маълумотлар берилган ва таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: тиргак деворлар, зинапоялар ва пандуслар, боғ-парк йўллари, алпенарий ва рокарийлар.

Асосий қисм. Тиргак деворлар. Ўтмишда қияликлар, тоғ этаклари ва қирлик жойларда барпо этилган боғ-парклар худудлари бир неча текис поғоналарга бўлиб чиқилиб, бу сахинлар бир-биридан тиргак деворлар ёрдамида ажратилган. Бундай тиргак деворлар, одатда тупроқ босим кучи ва нурашига йўл қўймаслиги учун мустаҳкам ишланиши зарур бўлган. Шу боисдан улар табиий тошлардан ишланган. Тиргак деворларни ҳозирги пайтда тарихий боғлар ва замонавий паркларда ҳам кўп учратиш мумкин.

Тиргак деворлар боғ-парклардаги нотекис худудларни чиройли ва манзарали ташкил этишда жуда қўл келади. Улар жой ландшафти ёки рельефининг гўзал манзаравий элементи ёки таркибий қисми бўлиб ҳам хизмат қилиш мумкин. Айниқса уларнинг ёнига “миксбордер” гулзор, “осма боғлар” ёки шаршаралар ишланса, тиргак деворлар янада гўзаллашиб кетиши мумкин.

Агар тиргак деворлар боғ-парк худудида ёки ер рельефида жуда чўзилиб кетса, уларни бошқа декоратив элементлар билан, масалан скамейка, зинапоя, пандус, равоқ, шаршара, тоқчалар ёрдамида бўлиб, уларнинг бир хиллигига барҳам бериш мумкин.

Тиргак деворлар учун материал тарзида табиий тошлар, бетон, антисептикаларга тўйинтирилган ёғочлар хай-тек стилидаги боғлар учун эса ялтироқ юзали метал листлар қўлланилади.

Тиргак деворлар баландлиги турлича бўлиши мумкин. Баландлиги 25-30 см бўлган тиргак деворлар, одатда, пойдеворсиз ишланиб, уларнинг материалерга 15-25 см чуқурликдан териб чиқилади. Баланд тиргак деворлар учун эса пойдевор бўлиш шарт ва у, одатда, девор баландлигининг 13 қисмини ташкил қилади.

Тиргак деворларни қурганда дренаж қатламини унитмаслик керак ва бунинг учун девор ичига диаметри 5-10 см бўлган қувур қўйилиб кетилади. Тиргак деворлар юзаси турлича: синган, бурчакли, тўғри бурчакли, чиққан-



кирган ромб кўринишда ёки қовирғали бўлиши мумкин. Тиргак днворлар девор асосидан юқорига қараб 10-15 градус қияликка эга бўлиши керак.

Тиргак деворлар уч усулда кўкаламзорлаштирилиши мумкин: пасдан юқорига қараб тирмашувчи ўсимликлар билан юқоридан пастга қараб осилиб ўсувчи ўсимликлар билан ва девор ичида ишланадиган махсус токчалар ёки “киста”ларга экиладиган ўсимликлар билан.

Учинчи услуб учун қўлланадиган ўсимликлар қаторига бурчак скалний, вероника седая, девясил мечелистний, овсянитса красная, гваздика перистая, живучка ползучая, карлина бесстебелная ва бошқаларни киритиш мумкин.

Зинапоялар ва пандуслар. Зинапоялар қиялик жойларда маскан ёки ландшафт мухитда баландликка ёки пастга поғонадан поғонага (сахндан сахинга) қараб харакатланишга мўжжалланган қурилмалардир. Зинапоялар вертикал ва горизонтал юзалардан иборат бўлиб, тик юза уларнинг баландлигини, одатда 15-18 см горизонтал юза эса уларнинг энини (60-65см атрофида) хосил қилади. Парклар ва боғларда зиналар баландлиги одатдагидан пастроқ 10-12 см эни 40-45 см бўлади. Мураккаб рельефли жойларда (қиялиги 10 градусдан катта) яни 1 метрли қияликда, паст ва баланднинг фарқи 10см ва ундан ортса зинапоялар ўрнатилиши шарт. Агар қиялик бундан паст бўлса бундай рельефда харакатланиши учун зинапоялар эмас, балки “пандуслар” ишланади. Пандусларда тик юзалар бўлмайди. Уларнинг юзи қия бўлади. Пандуслар эни зинапоялар каби боғ ва паркларда 1,2 м дан бошлаб 2,4-3,6 м ва ундан хам кенгроқ бўлиши мумкин. Бу ердаги 1,2 м икки кишининг ёнма-ён эркин харакатланиши учун талаб этиладиган энг қисқа масофадир.

Зинапоялар турли хил материаллардан: тошлар, ғиштлар, бетонлар ёки ёғочлардан ишланиши мумкин. Энг мухими уларнинг юзаси силлиқ, яни сирпанчиқ бўлмаслиги керак. Зинапоялар бир ёки кўп маршли бўлиши мумкин. Кўп маршли зинапояларда маршлар орасига майдончалар (гаризонтал сахинлар) ишланади.

Зинапоялар амалий вазифадан ташқари декоратив аҳамиятга хам эга. Декоратив зинапоялар, айниқса, Европа Уйғониш даврининг итолянча боғларига хосдир. Зинапояларнинг декоратив хусусиятини ошириш мақсадида уларнинг четлари бўйлаб перила ёки балясиналар ўрнатилиб, уларнинг ёнига лианалар экиладики, улар ушбу балястналарга чирмашиб гўзал манзараларни хосил қилади. Кўпмаршли зинапояларнинг горизонтал майдончаларига ўсимликлар ўрнатилган кантенерлар жойлаштирилса зинапоялар кўриниши янада самарали бўлади.

Боғ-парк йўллари ва уларнинг тўшамалари. Хиёбон ва йўллар бир неча турларга: асосий, иккинчи даражали, қўшимча пиёдалар йўллари, пиёдалар хиёбонлари ва йўлларига бўлинади.

Асосий йўлларнинг эни 6-9 м бўлиб, уларнинг ўртасига кенглиги 2 м атрофидаги ажратувчи яшил тасмалар ётқизилади, яшил тасмаларнинг хар 25-



30 м атрофида ўтиш жойлари бўлади. Улар ўзининг асосий кириш жойларига эга бўлган функционал зона ва майдонларни бир-бирига боғлайди. Бу майдонларда паркиннг ички транспорти ўтиладиган йўллари ўтказилади. Агар хиёбон сув хавзаси ёки қирғоқ ёнидан ўтадиган бўлса, унинг кўндаланг кесими турли поғоналарда, қиялик, деворча ва зинапоярлар билан боғланган холатда ечилиши зарур.

Иккинчи даражали йўлаклар (3-4,5 м) манзарали жойларда ўтиши трассалаштирилиши ва эгри тизикли қирраларга эга бўлиши мумкин. Иккинчи даражали йўлакларнинг кириш жойлари ва парк объектлари ўзаро боғланади. Бундай йўлакларда эксплуатацион транспорт воситаларининг ҳаракатига рухсат берилади.

Қўшимча пиёда йўлаклари (эни 1,5-2,5 м) дам олувчиларни паркиннг алоҳида жойлашган иншоотларига олиб боради. Бу ерда кичик тез-тез пиёда ҳаракатлари амалга оширилади ва транспорт воситаларининг ҳаракатларини йўл қўйилмайди. Кичик пиёда йўлаклари эркин трассировкага эга бўлиши мумкин бўлган ҳар бир қурилишобъекти билан, парк иншоотлари, ўсимликларнинг ягона ва гурухли массивлари билан туташтирилиб боғланади. Сўқмоқлар (эни 0,75-1,0 м) табиий характерга эга бўлган ландшафтда қўшимча сайр қилиш йўлакларини акс эттиради. Сўқмоқлар кескин қияликлар, чангалзорлар жарликлар, жилға бўйларидан трассировка қилиниши мумкин. Замонавий пиёда йўлаклар ва уларнинг қопламалари боғ ва парк ландшафти билан боғланиши кўрсатилган.

Хиёбон, парк майдончалари ва йўлларнинг қопламалари. Майдончалар ва йўлакларнинг қопламаларини юмшоқ ва тошли қопламалардан ёки уларнинг қўшилмасидан қуриш мақсадга мувофиқдир. Клинкер, парферит, ғадир-будир гранит ва мрамарли қопламалар узоқ муддатли, тежамкор ва энг қулай табиий материаллардир. Уларнинг қиммат бўлишига қарамай узоқ фойдаланишга ва юқори юкланишга мўжжалланган майдонларда ҳамда пиёдалар йўлакларида кўпроқ қўлланиши лозим, уларниқисқа муддатли ва экологик бўлмаган битон плиталарга, брусчатка ва айниқса асфалт қопламаларга алмаштирмаслик керак.

Боғ ва паркларнинг энг муҳим таркибий элементларидан бири-бу асосий йўлаклар ва уларнинг тўшамаларидир. Улар боғ ва паркларнинг турли қисимлари ва зиналарини бир-бири билан боғлайди ҳамда инсонларни эркин юриши учун хизмат қилади.

Йўлаклар бир-биридан эни ёпмаси ва тўшамасининг тури қўлланилган материали ва тўшамасидаги технолошиясига қараб фарқланади. Иморотларга элтувчи асосий йўлакларнинг эни 1,2-1,5 м, 2-даражали йўлакларники эса 1м қилиб олинади. Тўшамалар турига қараб плитали, тошли, блокли, битон, майсали бўлиши мумкин.

Алпинария ва рокариялар. Аждодларимиз ўз тарихий ҳаёти фаолияти давомида боғларни безаш учун сув ва тошларни ишлатган кейин чалик



тошларни- йўлаклар, тўшамалар ва бардиюрлар учун қўллаганлар. Алишнария тарихи британияда бошланиб 18-аср бошида табиий тошларни декоратив элемент сифатида боғларга ишлатишган. Бу даврда боғларда тошлардан тепаликлар, гротлар ва катта-катта табиий тошлар грухлари яратилиб, улар орасида ўсимликлардан папаротниклар экилган.

Тошлар ва сув жозибасини ҳисобга олган ҳолда, дала ховлилари ва уларнинг атрофлари улар ёрдамида безатилиб шу тариқа ҳудуднинг табиийлиги тaminланган. Яқин вақтларгача ҳудудларни сунний равишда тош ва сув билан безаш фақат таъминланган бой кишиларнинг қўлидан келар эди. 19-асирда англия боғларида табиий тошлардан равоқлар ва деворлар қуриш урфга айланди. 20-асирга келиб боғларда сув хавзалари ва фаввораларни қуриш оддий боғбоғларнинг ҳам қўлидан келарди. 19-асир охирида улкан табиий тошдан ясалган иншоотлар урфдан чиқади.

1772 йили физик Гарден ўзининг ўсимликлар коллесиясига Швецариянинг Алп тоғларидан ўсимликлар келтиради. Уларни экиш жойи исланд грависи ва базалт лаваси тошларини киритиб, улардан алп тоғ тошларига ўхшаў “Алпинария” ёки “тошли боғ” атамаси шу қурилмалардан келиб чиқади. Тошлар орасида ўсимликларни ўстириш ғояси Британияда аста секин ривожлана бошлайди. 1860 йилларда алпинариялар Британия боғларида етакчи ўринни эгаллайди. 1867 йили Лондон яқинидаги Кю боғларида алпенариялар қурилади. 1870 йили У.Робинсоннинг “Британия боғлари учун алп ўсимликлари” деган китоби чоп этилади. Британия боғларида алпенариялар қурилиши учун 20-асирнинг бошларигача Боксборн (Хартфордш) шахридан тошлар олинарди.

Алпинарияларнинг ривожланиш даври ва одамларнинг уларга бўлган қизиқиши 20-асирнинг учинчи ўн йиллигига тўғри келади. Бу даврга келиб Режиналд Фирернинг “Менинг тошли боғим” деган китоби чоп этилади.

20-асирнинг 20-30 йиллари алпенарияларнинг ҳамма боғларида қўлланиш йўлга қўйилади. Бу алпенарияларнинг оммалашиш даври деб ҳисобланади бу даврга келиб алпенария ўсимликлариу алпенарияларнинг оммалашиш даври деб ҳисобланади бу даврга келиб алпенария ўсимликларини оддий ўсимликлар қаторига йетиштириш ва кўпайтириш ғояси олдинга сурилади. Ўсимликлар асартименти, ошиб ҳеч қандай қийинчиликларсиз алп ўсимликларини йетиштириш йўлга қўйилади. Алпенариялар ва уларнинг ўсимликларини боғ-парк ҳудудларида қўлланилиши ҳозирги кунгача давом этмоқа.

Алпинарияларнинг ҳудудда жойлашишига қараб, 6 хил тури мавжуд: зинали тоғ қиялиги, столлар ва тумбалар кўринишидаги тоғ тошлари, ясси тоғли тош, терассали тоғ, қоятош ва тошлоқ водий кўринишидаги алпенариялар.

Ҳозирги кунда алпинария ёки раокарияларнинг 10 хил ўстириш усуллари мавжуд.

-осиб (сочилган деган маънони беради) – бундай тошлар, асосан, майда тошлардан ташкил топади. Ичида базан катта тошлар ҳам учраб туради.



-кўтарилган клумба (гулдон)- деворлари тошлардан терилган бўлиб, экиш ери тнпа гулдонга жойлашган;

-раковина ёки карито (чиғанок ёки тоғора) – бу услуб 1930 йилдан бошлаб қўлланилмоқда, контейнерларга экилган ўсимликни хохлаган жойга қўйиш мумкин.

-қуриқ тошли девор- бу тошли тиргак деворлардан фойдаланиш имконини беради.

-торфли клумба.

-тош йўлакчалар

-сунний қоялар.

-алп кичик майсазори.

-Алп ўсимликлари учун (теплиса) иссиқхона.

Алп ўсимликлари деб тоғли худудларда (Алп химолай тоғлари, қоятошли тоғлар, тоғ чўққилари ва ўрмонлар тизимидан анча юқорида) ўсадиган кўп йиллик ўтлар, буталарга айтилади.

Алп ўсимликлари грухнинг биринчиларидан бўлиб, Идел Вайс ўсимлиги қўлланилган. Уни Шветсария Алп тоғлардан келтириб, алпенарияга эккан. Бу ўсимлик бўйи паст бўлиб, хаддан хзиёд яшовчан, қуёш нурларини юққтириувчи, совуққа чидамлилиги билан ҳам ажиралиб туради.

Алпинарияда фақат алп ўсимликлари ўстирилмай денгиз қирғоқларида ўсадиган фронкения ва ўрмонларда ўсадиган ўсимликлар(гаултерия, ваксиннум) ҳам қўлланилиб келинмоқда сотувда учрайдиган “алпинариялар учун ўсимликлар” деб номланган ўсимликларни табиятда учратмайсиз шу сунний йўл билан етиштирилган гибридлардир.

Алпенарияларни ташкиллаштиришдан олдин, тоғ тошларини кераклича текшириб танлаб, ғамлаш зарур (гранит охактош.) Устки қисми мохлар билан қопланган тошлар тавсия этилади. Худудга тошларни ўрнатишдан олдин, шебен қатлами ёрдамида(қалинлиги 15 дан20 см гача) дренаж қатлами яратилади. Дренаж устидан хосилдор ер қатлами (қалинлиги 30 дан 40 см гача) тўкиладика, у гумус билан (10% гача) бойитилган бўлиши керак.

Тошларни хосилдор ерга жойлаштиришда хар бир тошнинг табиийлиги кўрсатилган холда учдан икки қисми чўктирилади. Тошлар орасига экилган ўсимликлар паст бўйли ва кўп йиллик бўлиши лозим. Тошлардан очиқ қолган жойларга ўзига хос “гилам” кўринишли ўсимликлар (тимян, очиток, флокус) экилади. Алпенарияларда минерал ўғитларни қўллаш қаттиян ман этилади. Йил давомида алпенариялар ерларини бир мартта юмшатиш ва бегона ўтлардан тозалаб туришга рухсат берилади. Бази холатларда алпенария ўсимликларини тамир жихатларидан алмаштирилишига рухсат берилади.

Алпенарий ва рокарийлар- тошлик боғ хисобланиб ландшафли, тоғли ва бошқа табиий шакилланиш кўринишда бўлади, бадий, шйлаб топилган ёки тоғ худудининг идеяллаштирилган образини яратувчи коллекцион ўсимликларни



етиштирувчи турлари мавжуд. Рокарийлар худуд манзарасининг ўлчамлари ва тупроқ шарт шароитлардан қаттиқ назар ихтиёрий майдончаларда вужудга келтирилади улар парклар боғлар скверлар майдончалар, дала ховлилар ва бошқа нотекис релйефли жойларда шакиллантирили мумкин.

Рокарий тепаликлар релйефини ажратиб туриши ёки терассаларда ва зинапоялар жойлашиб, тошлар хамда ўсимликлар билан бирга қўшиб барпо қилиниши мумкин. Тошлар паст бўйли дарахтлар ва буталар, гуллаб турувчи майсали хамда декоратив баргли ўсимликлар учун кўриниш- фан вазифасини ўтайди. Рокарийлар худудини кўкламзорлаштириш учун кўпинча седум, юкка, тўшама флокус, попоротниклар, пиёзли ўсимликлар экилади. Рокария худудининг ёритилишига қараб ўсимликларни – офтобгўй, яни қуёшни ёқтирадиган (семизак, флокус бигизсимон, артерия ва бошқалар) ёки сояга чидамли (купена, сув жамлагич, винка ва х.к.) каби турларга бўлиш мумкин.

Тошдан ишланган композитсиялар. Тошлар ва тоғ жинслари бундай холатдаги жинслар табиий тарзда учрамайдиган жойларда қўлланилади. Бундай холатларда керакли тошларнинг танланиши лойихаланаётган жойнинг рельефи билан мутаносиб бўлиши хамда ушбу худуддаги шамол харакати жараёнларининг хусусиятларини ҳисобга олиш керак.

Тошлардан ишланган композитсияларнинг аъмалий ва эстетик қадир қиммати шунда билинадикки, агар улар лойхаланишнинг умумий қонун қойидаларига ва табиатда учрайдиган шакиллардек тўғри ишлатилса, мақсадга мувофиқ бўлади. Агар тошлардан ишланаётган композитсия лойихаланаётган худудда яратилаётган бўлса ва худудда асл холатдаги тоғ жинслари мавжуд бўлса, у холда бу қояларнинг холати лойиха олдидан яхшилаб ўрганиб чиқилиши ва уларни яратилишда қўлланилиши керак. Тошдан ишланадиган композитсиянинг асосий мезони, атрофидаги табиий ландшафт билан ҳамоҳанг бўлишлигидадир.

Янада аниқлик кириш учун, бир эмас бир неча ўзаро муносабатдаги тошлиқ композитсияларни аниқ бир “мавзули чизиқни” барпо этишда қўллаш мумкин. Мисол учун: тошларни бир жойга монолит дўнглик кўринишда, бошқа вариантда ихчам грух шаклида учинчида эса хар тарафга сочиб ташланган тасвирий гурух шаклида жойлаштириш мумкин. Агар лойхаланаётган майдон ўзига хос табиатга эга бўлиб унинг манзараси атроф муҳитдаги ландшафт табиятига қарама қарши бўлса, у холда уни(меморий иншоотлар таянтилган девор дарахтзорлар ва х.к.) била чегаралаш керак. Тошли материалларнинг қўлланилишига қўйиладиган асосий талаблардан бири унинг мустаҳкамлиги узок муддатга чидамлилиги, кимёвий тажаввузкорлигидир. Шаҳарсозликда табиий шароитни баҳолаш ва оптималлаштириш бўйича ўрганилган манбалар, маълумотлар ва ҳулосаси сифатида қуйдагиларни этироф этамиз:

1.Шаҳарлар қурилишида табиий шароит энг асосий омил ҳисобланиб, унинг қулайлиги шаҳарлар ландшафт дизайнини яратишга хизмат қилади;



2. Шаҳарлар қурилишида ва уларнинг ҳудудий жойланиши, шаҳар архитектурасида рельеф, иқлим, сувлар ва сув хавзалари муҳим ўрин эгаллайди.

3. Ўрта Осиё ва хусусан Фарғона водийси шаҳарларининг қурилишида дарё ва сойликлар асосий манба ҳисобланган.

4. Табиий шароитга мутаносиб бўлган шаҳарсозлик объектлари, табиий ландшафт кўринишини сақлаб қолишга хизмат қилади.

5. Шаҳарлар қурилишида ва уларнинг кейинги ўсишида, аҳолининг яшаш шароитларини яратишимизда биоиклимий кўрсаткичлар муҳим ўрин эгаллайди.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати:

1. Уралов С.А., Садикова С.Н. Ўрта осиё анъанавий “Чорбоғ” услуби ва замонавий боғ-парк санъати. Т:2012

2. ШНҚ 2.07.04-06. “Қишлоқ хўжалик корхоналари ҳудудларини режалаштириш ва ташкил қилиш ” шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари. Т:2006.

3. ШНҚ 2.07.01-03. “Шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари ва ҳудудларини ривожлантириш ва қурилишни режалаштириш” шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари. Т: 2009.

4. Кучкорова, М. М. (2019). ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УРБОЭКОЛОГИЧЕСКО ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОРГАНИЗАЦИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА. Экономика и социум, (10), 477-480.

5. Кучкорова, М. М. (2019). ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УРБОЭКОЛОГИЧЕСКО ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОРГАНИЗАЦИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА. Экономика и социум, (10), 477-480.

6. Mahsuda, Q. C. (2022). The Importance of Protected Natural Areas in Preserving Rare Landscapes. AMERICAN JOURNAL OF SOCIAL AND HUMANITARIAN RESEARCH, 3(1), 330-333.

7. Qo'chqorova, M. M. (2022). THE ESSENCE, STRUCTURE AND IMPORTANCE OF TOURISM INFRASTRUCTURE. Scientific progress, 3(1), 1040- 1043.

8. Abduganiev, O. I., & Makhkamov, E. G. (2022). ECOLOGICAL TOURISM IN PROTECTED NATURAL AREAS. Journal of Geography and Natural Resources, 2(02), 25-32.

9. Makhkamov, E. G., Umurzakova, G. A., & Gopporova, F. B. (2022). PROSPECTS OF ECOTOURISM DEVELOPMENT IN FERGANA PROVINCE. Journal of Geography and Natural Resources, 2(02), 33-39.

10. Topvoldievich, Pirnazarov Ravshan, and Muhitdinov Ilhomjon Ikhtiyorjon Ugli. "Hydrological Description of Some Small Mountain Rivers in the Fergana Valley." JournalNX 6.12: 264-267.



11. Mamatisakov, Jahongirmirzo Jamoliddin O'G'Li, Ilhomjon Ihtiyorjon O'G'Li Muhitdinov, and Ablazbek Erkinjon Ogli Madraximov. "PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL TOURISM IN FERGANA REGION." Scientific progress 2.8 (2021): 823-825.

12. Xolikov, Raximjon, and Otabek Qo'chqarov. "BASIC PRINCIPLES OF URBANEKOLOGICAL TERRITORIAL ORGANIZATION OF URBAN DEVELOPMENT." Конференции. 2021.

13. Хамидов, А. А., and М. Н. Дехканбаева. "ИССЛЕДОВАНИЕ БИОГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ." Academic research in educational sciences 3.5 (2022): 881-886. PEDAGOG RESPUBLIKA ILMIY JURNALI 2 – SON / 2022 - YIL / 15 - OKTYABR www.bestpublication.org 447

14. Абдурахмонов, Дилмуроджон. "ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ ГЕОЭКОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ." IJODKOR O'QITUVCHI 2.21 (2022): 58-63.

15. Muhitdinov, Ilhomjon Ihtiyorjon O'G'Li, and Jahongirmirzo Jamoliddin O'G'Li Mamatisakov. "FARG'ONA VODIYSINING JANUBIY QISMI GIDROGRAFIYASI." Scientific progress 2.3 (2021): 975-980.

16. Mamatisakov, Jahongirmirzo Jamoliddin O'G'Li, and Ilhomjon Ihtiyorjon O'G'Li Muhitdinov. "PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF ECOTOURISM IN THE PROTECTED NATURAL AREAS OF FERGANA REGION." Scientific progress 2.3 (2021): 986-989.

17. Mamatisakov, Jahongirmirzo Jamoliddin O'G'Li, Ilhomjon Ihtiyorjon O'G'Li Muhitdinov, and Ablazbek Erkinjon Ogli Madraximov. "PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL TOURISM IN FERGANA REGION." Scientific progress 2.8 (2021): 823-825.

18. Muhitdinov, Ilhomjon Ihtiyorjon O'G'Li. "SO'X DARYOSI OQIMINING SHAKLLANISHIDA GIDROMETEOROLOGIK OMILLARNING ROLI." Academic research in educational sciences 2.7 (2021): 286-290.

19. Muhitdinov, I. I. "Kichik tog'daryolari oqiminig shakllanishida meteorologik omllarning roli (Farg'ona vodiysining janubiy qismi misolida)." magistrlik dissertatsiyasi.-Farg'ona 87 (2021).

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