

“ЎЗБЕКИСТОНДА СУВ РЕСУРСЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШНИНГ МУАММОЛАРИ ВА ЕЧИМЛАРИ”

**МАВЗУСИДА РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
АНЖУМАНИ МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ**

2021 йил 26-27 март



Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 2 мартдаги 78-Ф - сонли фармойишига асосан Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институтида 2021 йил 26-27-март кунлари ўтказилган «Ўзбекистонда сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг муаммолари ва ечимлари» мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани материаллари асосида тайёрланган.

Тўпламни нашрга тайёрловчи таҳрир хайъати:

Базаров О.Ш.	-	Ташкिलий қўмита раиси, институт ректори;
Узоқов Ғ.Н.	-	Раис муовини, илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректор;
Рахматов М.И.	-	Аъзо, илмий тадқиқотлар, инновациялар ва илмий-педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи;
Эшев С.С.	-	Аъзо, “Гидравлика ва гидроиншоотлар” кафедраси мудири, т.ф.д., профессор;
Жонқобилов У.У.	-	Аъзо, “Гидравлика ва гидроиншоотлар” кафедраси профессори в.б., т.ф.д.;
Шохўжаева З.С.	-	Аъзо, “Инновацион иқтисодиёт” кафедраси доценти, и.ф.н.;
Батиров З.Л.	-	Аъзо, “Қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш ва сервис” кафедраси мудири, т.ф.д.;
Уришев Б.У.	-	Аъзо, “Гидравлика ва гидроиншоотлар” кафедраси профессори, т.ф.д.

Масъул муҳаррир:

Хазратов А.Н.	-	Ташкиллий қўмита котиби, “Гидравлика ва гидроиншоотлар” кафедраси доценти в.б., т.ф.ф.д.
---------------	---	--

Эслатма: тўпланда чоп этилган мақолалар мазмунига жавобгарлик муаллифлар зиммасига юклатилади.

Мазкур Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами “31” март 2021 йил Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти Илмий кенгашининг 08 - сонли йиғилишида муҳокама қилинган ва чоп этишга тавсия этилган.

Ўзбекистонда сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг муаммолари ва ечимлари

2. Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жориш этишни рағбатлантириш механизмларини кенгайтириш чора-тадбирлар тўғрисида. Ўзбекистон Республикасининг Президенти 2019 йил 25 октябрдаги қарори.

3. Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўғрисидага Ўзбекистон Республикасининг Президентининг 2020 йил 10 июлдаги қарори.

4. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга мурожаатномаси. 2020 йил 29 декабр.

5. Норкулов У.Х., Шералиев Х. “Қишлоқ хўжалик мелиорацияси”. Тошкент. 2003 й.

6. “Қашқадарё вилоятида коллектор-зовур сувларидан қайта фойдаланиш учун гидрокимёвий режимини баҳолаш ва мавсум давомида Қарши магистрал каналига қўшимча сув олиш имкониятлари бўйича кўп йиллик маълумотларни таҳлил қилиш асосида тавсиялар ишлаб чиқиш” мавзуси бўйича бажарилган илмий-тадқиқот ишларининг якуний ҳисоботи. Қарши. 2019 йил.

И.Э.Саидов, А.Ж.Норчаев, О.Яхёев

ЎЗБЕКИСТОНДА СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШДАГИ МУАММОЛАР , УЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ ВА УНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

И.Э.Саидов, А.Ж.Норчаев, О.Яхёев (Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти)

Сўнгги йилларда ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, сув ресурсларини бошқариш тизимини такомиллаштириш, сув хўжалиги объектларини модернизация қилиш ва ривожлантириш бўйича изчил ислохотлар амалга оширилмоқда.

Шу билан бирга, глобал иқлим ўзгариши, аҳоли сонининг ва иқтисодиёт тармоқларининг ўсиши, уларнинг сувга бўлган талаби йил сайин ошиб бориши туфайли сув ресурсларининг тақчиллиги йилдан-йилга кучайиб бормоқда

Шуниси эътиборлики, Бутунжаҳон ресурслар институти маълумоти кўра Ўзбекистон сув танқислигига мойил бўлган 25 та давлат қаторига киради;

Тахминларга кўра Республикамизда 2030 йилга бориб сувнинг умумий тақчиллиги 2,3 баробар ошиши кутилмоқда (3 км³ дан 7 км³ гача); кейинги 10–15 йил ичида аҳоли жон бошига сув таъминоти деярли 2 баробар қисқаради (3–1,6 минг м³), лекин сувга бўлган талаб 20 фоизга ошади (2,3–3 млрд. м³), саноат ва энергетика соҳаларининг сув истеъмоли 84 фоизга ўсади (1,9–3,5 млрд. м³).

Ўлкамиз шароитида фойдаланиладиган сув ресурсларининг асосий қисми (90 фоиздан ортиғи) ирригация мақсадларида ишлатилади. Унинг қолган қисмидан эса саноатда ҳамда маиший ва коммунал мақсадларда фойдаланилади. Маълумки, юқоридаги ҳар уч йўналиш ҳам йилдан йилга кўпроқ сув талаб қилмоқда ва шу сабабли ўлкамизда сув муаммоси тобора тифиз бўлиб қолмоқда. Ана шундай шароитда сувдан тежаб-тергаб фойдаланиш, унинг самарасиз йўқотилишига йўл қўймаслик, қайтарма ва оқава сувлардан унумли фойдаланиш, энг муҳими сув манбаларини ифлосланишдан ва ортиқча минераллашувдан сақлаш асосий вазифа бўлиб қолди. Қишлоқ хўжалигида замонавий суғориш техникаларидан фойдалани ҳамон пастлигича қолмоқда. Биргина эгатлаб суғориш технологияси орқали суғоришда йилига тахминан 5–6 млрд. м³ ёки 20% сув далада беҳуда йўқотилмоқда.

Фойдаланилган ўртача йиллик сув миқдори 51 — 53 млрд куб метрни, жумладан, 97,2 фоизи дарё ва сойлардан, 1,9 фоизи коллектор тармоқларидан, 0,9 фоизи эса ер остидан фойдаланиб, ажратилган сув олиш лимитига нисбатан 20 фоизга қисқарган.

Таҳлиллар иқлим ўзгариши Ўзбекистонда сув тақчиллигини янада кескинлаштиришини, 2000, 2008, 2011, 2014 ва 2018 йиллардаги каби қурғоқчиликнинг давомийлиги ва даврийлиги кўпайишига олиб келишини ҳамда иқтисодиётнинг сув

ресурсларига бўлган эҳтиёжини қондиришда жиддий қийинчиликларни келтириб чиқариши мумкинлигини кўрсатмоқда. Кейинги 15 йил ичида аҳоли жон бошига сув таъминоти 3 048 м³дан 1 589 м³ га қисқарди.

Глобал иқлим ўзгариши натижасида Марказий Осиёда сўнгги 50-60 йил давомида музликлар майдони тахминан 30 фоизга қисқарган. Тахминларга кўра, ҳарорат 2⁰Сга ортганда музликлар ҳажми 50 фоизга, 4⁰ Сга исиганда эса 78 фоизга камаяди. Ҳисоб-китобларга кўра, 2050 йилгача Сирдарё ҳавзасида сув ресурси 5 фоизга, Амударё ҳавзасида 15 фоизгача камайиши кутилмоқда. Ўзбекистонда 2015 йилгача бўлган даврда сувнинг умумий тақчиллиги 3 млрд м³дан ортиқни ташкил қилган бўлса, 2030 йилга бориб 7 млрд куб м³ни, 2050 йилга бориб эса 15 млрд м³ ни ташкил қилиши мумкин.

Республика бўйича суғориладиган ерларнинг 45,3 фоизи турли даражада, шундан 31,1 фоизи кучсиз, 12,2 фоизи ўртача, 2 фоизи эса кучли даражада шўрланган, 24,4 фоиз майдонда эса ер ости сув сатҳи 2 м ва ундан юқорида жойлашган.

Кейинги йилларда кузатилган сув танқислиги, ерларнинг мелиоратив ҳолатининг ёмонлиги ва бошқа ташкилий чора-тадбирлар ўз вақтида қўрилмаганлиги боис 560 минг гектар суғориладиган ер майдонининг сув таъминоти даражаси пастлигича қолмоқда, жами 298,5 минг гектар суғориладиган ер майдони эса фойдаланишдан чикиб кетган.

14,5 минг километр коллектор-дренаж тармоқ, 93 та мелиоратив насос станция ва 1530 та вертикал дренаж қудуқни реконструкция қилиш ва янгидан қуришни талаб этмоқда.

Сув хўжалиги ташкилотларини сақлаш харажатлари давлат бюджети маблағлари-дан амалга ошириб келинмоқда. Лекин кейинги йилларда ажратилган маблағнинг 70 % и электр энергияси харажатларини қоплашга йўналтирилиб, ирригация тизимини таъмирлаш-тиклаш ишларига ажратилган маблағ улуши 2,9 фоизни ташкил этиб, пастлигича қолмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 июлдаги ПФ-6024 Фармони билан “ Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантириш 2020-2030 йилларга мўлжалланган концепцияси” қабул қилиниши республикаимиз сув хўжалигида туб маънода янги ислохотларни бошлаб берди.

Концепцияда замонавий сув тежовчи суғориш технологиялардан фойдаланиш кўламини кенгайтириш йўналишида қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда сувни тежайдиган суғориш технологияларини жорий қилиш 175 минг гектардан 2025 йилгача 1 миллион гектарга, 2030 йилга келиб 2 миллион гектаргача, шу жумладан, томчилатиб суғориш технологияси 77,4 мингдан 2025 йилгача 300 минг гектаргача ва 2030 йилга келиб 600 минг гектаргача етказилиши кўрсатиб ўтилган.

Республикаимизда сув ресурслари чекланган бўлишига қарамасдан, уни тежашга кам эътибор берилаёпти, натижада сувнинг кўп қисми бекорга сарф бўлмоқда. Деярли барча истеъмолчилар доимий равишда меъёрдан кўп сув олишга ҳаракат қиладилар. Бу эса экин майдонларида ер ости сувлари сатҳининг кўтарилишига, ерларнинг қайта шўрланишига олиб келмоқда. Ўз навбатида шўрни ювиш учун яна катта миқдорда сув сарфланиб, натижада суғориладиган ерларда ҳосил бўладиган қайтарма сувлар миқдори ҳам ортмоқда. Шундан кўриниб турибдики, суғоришда сувни тежашнинг катта имкониятлари мавжуд. Бунга, аввало, каналлар ўзанини бетонлаш, нов (лоток)лардан фойдаланиш йўли билан суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффициенти ошириш, ҳамда суғоришнинг илғор усулларини қўллаш билангина эришиш мумкин.

Ҳозирда республикаимиз қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган 1 гектар экин майдонига манбалардан ўртача 10,7 минг м³ сув сарфланади. Ривожланган мамлакатларда бу кўрсаткич 6,5–7 минг м³ ни ташкил этади.

Сув ресурсларини камайишдан сақлашнинг асосий резервларидан яна бири суғоришда қайтарма сувлардан унумли фойдаланишдир. Республикада бу сувлар асосан экин майдонларидан, саноат корхоналаридан ва маиший коммунал тармоқлардан қайтган сувлардан ташкил топган бўлади. 1956-1980 йиллар мобайнида табиий ботиқларга оқизилган қайтарма сувлар ҳажми 77,1 км³ ни ташкил этган.

Кейинги йилларда дарёлар, кўллар, сув омборларининг суви унга саноат ва шаҳарлар оқава сувларининг, экин майдонларида ҳосил бўладиган қайтарма сувларнинг қўшилиши натижасида кескин ёмонлашиб кетди. Бу жараён айтилган пайтда қуйидаги сабабларга боғлиқ ҳолда янада жадаллашмоқда ва хавфли тус олмоқда.

1. Шаҳар хўжалигининг ва саноатнинг, айниқса, унинг химия ва металлургия тармоқларининг сувга бўлган талаби ортмоқда, ва табиий сувлар ифлосланишининг манбаи бўлган оқава сувлар ҳам кўпаймоқда.

2. Оқава сувларни дарё ва кўлларга оқизиш табиий сув манбаларидан фойдаланишнинг бир тури деб қаралди. Айниқса, дарёлар ифлосланган оқава сувларни йўқ қилишда ўзига хос табиий иншоот деб қабул қилинди. Кўпчилик ҳолларда сувни сунъий тозалаш иншоотларини қуриш тугалланмай туриб, саноат объектлари ишга тушириб юборилмоқда.

3. Оқава сувларни сунъий тозалашнинг ҳозирги кундаги имкониятларига ортиқча баҳо берилаёпти.

4. Табиий сув манбаларига экин майдонларидан чиққан сувларнинг оқизилишидир.

Ҳозирги кунда Республикамизда энг долзарб масалалардан бири сувни сифат жиҳатдан муҳофаза қилишдир. Бу муаммони ҳал этишда кўпчилик олимлар қайтарма ва оқава сувларни тозалашни асосий йўл деб қарамоқдалар. Лекин, бу йўл жуда мураккаб бўлиб, қимматга тушади. Иккинчидан, энг такомиллашган сунъий тозалаш иншоотлари ҳам сувни тўла тозалашга имкон бермайди. Сувни 80-90 фоизи тозалаш етарли даражада такомиллашган деб қабул қилинади. Бу ҳолда 10-20 фоиз ўта чидамли ифлослантирувчи моддалар яна сув таркибида қолади.

Бу асосий масала эса бир қанча чоралар тизимини ўз ичига олади. Улар оқава сувларни дарёлар, кўллар, сув омборларига оқизишни иложи борица камайтиришга, айрим ҳолларда эса тўла тўхташишга қаратилгандир. Фақат шу йўлгина масалани тубдан ҳал қилишга имкон беради, тоза сувни ташландиқ сувга аралаштиришдан ҳалос этади. Шу йўл билан табиий сувларнинг сифатини яхшилаш ва уларнинг миқдорини кўпайтириш мумкин, чунки бунда бутун дарё суви тоза бўлиб, истеъмол учун яроқли бўлади, тоза сув ҳажми бир неча марта ортади.

Сув ресурсларидан фойдаланишдаги муаммоларни бартараф этиш. Сув ресурсларидан фойдаланишдаги муаммоларни бартараф этиш учун кўпчилик олимларнинг фикрича, қуйидаги чора-тадбирларни назарда тутиш лозим:

1. Шаҳарларнинг оқава сувларидан деҳқончилик, асосан, ем-хашак етиштириладиган даладарини суғоришда фойдаланиш мумкин, албатта, гигиена нуқтаи назаридан, бундай даладарда тўғридан-тўғри истеъмол қилинадиган экинлар экилмайди. Энг муҳими бу сувлар тупроқ таркибига зиён етказмайди. Бундай тажрибалар Россияда ва бошқа чет элларда ўтказилган ҳамда ижобий натижалар олинган;

2. Саноат корхоналарини айланма сув таъминотига ўтказиш зарур. Бунда корхона сувни ўзига керакли даражада тозалайди ва ундан қайта фойдаланади. Шу мақсадда корхона талаб даражасидаги сувни бир йўла олади, маҳсулот ишлаб чиқаришда бутунлай сарф бўлган қисми (умумий сув миқдорига нисбатан 10-15 фоиз) эса сув манбаидан доимий равишда тўлдириб борилади. Бу тизимнинг қулай томони шуки, биринчидан, оқава сувларнинг дарёларга оқизилишига чек қўйилади, иккинчидан, корхона ўзи ифлослантирган сувни тозалашга мажбур бўлади. Бунда корхонанинг ўзи ортиқча ифлосланишни олдини олишга ҳаракат қилади, натижада сувни тежаш учун рағбатлантирувчи иқтисодий омил вужудга келади;

3. Айрим химиявий корхоналарнинг ифлосланган сувларини, агар уларни тозалаб қайта ишлатиш имкони бўлмаса, алоҳида ҳавзаларга йиғиб, табиий ёки сунъий ҳолда буғлатиб юбориш керак;

4. Шаҳарларда сув таъминоти тармоқларини икки йўналишда, биринчисини ичимлик, маиший ва озиқовқат саноати учун, иккинчисини эса саноатнинг бошқа тармоқлари учун ташкил этиш зарур. Бу тартиб тоза сувни тежаш имконини беради;

5. Шаҳарлардаги йирик саноат корхоналарида (асосан химия, металлургия) иложи борица сувдан фойдаланиш меъёрини камайтириш учун курашиш керак. Бу тоза сувнинг миқдорини ва шу билан бирга сифатини сақлаш чораларидан биридир;

6. Дарёларда кам сувли даврда уларнинг сувини бир мунча кўпайтиришга эришиш лозим. Бунинг учун мавжуд сув омборларидан тадбиркорлик билан фойдаланиш ва агро-мелиорация усулларини қўллаш талаб этилади;

7. Экин майдонларини суғориш натижасида ҳосил бўлган қайтарма сувлардан унумли фойдаланиш лозим. Уларнинг табиий ботикларга оқизилишига ва беҳуда сарфланишига иложи борица йўл қўймаслик керак.

8. Замонавий сув тежовчи суғориш технологиялардан фойдаланиш кўламини кенгайтириш йўналишида кишлоқ хўжалик экинларини суғоришда сувни тежайдиган суғориш технологияларини жорий қилиш.

Соҳада 32,6 минг нафар ходим ишлайди, уларнинг ўртача иш ҳақи 1,5 млн. сўм, мамлакат бўйича ўртача иш ҳақи (2,3 млн сўм)га нисбатан 65 фоизни ташкил этади. Ҳар йили 3–4 минг ходим ишга кириб бўшаб кетади.

Тўғри, охириги икки-уч йилда сув тежовчи суғориш технологияларини жорий этиш бўйича мунтазам тарғибот ишлари олиб борилаяпти. Бу ўз самарасини бериб, сув тежовчи технологияга ўтаётган кластер ташкилотлари ва фермерлар сафи кенгаймоқда. Бугунги кунга келиб ана шундай технологиялар жорий қилинган майдонлар республика бўйича суғориладиган ерларнинг 6 фоизига етди. Табиийки, қолган майдонлар ҳамон эгатлардан сув ичади.

Ҳозирги кунда Қашқадарё вилоятидаги 300 минг гектар ер майдони Қарши ва Миришкор магистраль каналлари ёрдамида суғорилади. Бу йирик каналлар учун сув манбаи Амударё хисобланади. Маълумки Амударё суви етгита насос станциялари каскади орқали 132 метр баландликка кўтариб беради ва, бир кубометр сув 256 сўмга тушиб келмоқда. Бир гектар пахта майдонини суғориш нормаси 1200 м³/га хисобга олсак, пахта майдонини бир марта суғориш учун 307200 сўм сарфланмоқда. Жорий йил пахта ҳосили учун бир тонна пахтанинг харид нархи 5700000 сўм белгилаб қўйилди. Бу йилги сув танқислиги кутилаётган йилда тежалган хар литр сувимиз қанчалик қадрли эканини хар бир фермер билиши шарт. Вилоятида қурилган Шўртан газ-кимё мажмуаси томонидан ишлаб чиқарилган пластмасса қувурларни суғориш мақсадларига фойдаланишни йўлга қўйиш орқали сувни исроф бўлиш олдини олиш бир қаторда, тежалган ғалладан бўшаган майдонларда такрорий экинлар экиш, бозорларимизнинг мўл-кўллигини ошириш билан бир қаторда серқуёш ўлкамизда етиштирилаётган сабзавот ва меваларимизни чет элга экспорт қилиш имконияти туғилади. Сув таннархининг қимматлиги Республикамизда пахта майдонларининг қисқартириш, бўшаган майдонларда полиз экинлари ва боғдорчиликни ривожлантириш учун манба бўлиб хизмат қилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Розанов Н.П. Гидротехника иншоотлари (рус тилида). – М., 1985.
2. Бакиев М.Р., Янгиев А.А., Қодиров О. Гидротехника иншоотлари. – Т., 2002.
3. Бакиев М.Р., Носиров Б.Ш., Хўжакулов Р.Т. Гидротехника иншоотлари. – Т., 2007.
4. Раҳимбоев Ф.М. Гидротехникадан русча-ўзбекча қисқача изоҳли луғат. – Т., 1996.
5. Мелиоратор учун маълумотнома /тузувчи Б. С. Маслов (рус тилида) – М., 1980.
6. Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 — 2030 йилларга мўлжалланган КОНЦЕПЦИЯСИ (Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 11.07.2020 й., 06/20/6024/1063-сон)

47	Саидов И.Э., Норчаев А.Ж., О.Яхёев ЎЗБЕКИСТОНДА СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШДАГИ МУАММОЛАР, УЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ ВА УНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ	221
48	H.Sh.Abdinazarov ESSENTIAL ROLE OF WATER IN AGRICULTURE	225
49	Б.М.Холбаев, М.А.Рахимбердиева, Н.Ш.Рахмонова АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮГА УЗБЕКИСТАНА	227
50	Б.М.Холбаев, Н.Ш.Рахмонова, М.А.Рахимбердиева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНЫХ ВОД ДЛЯ ОРОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	231
51	Б.М.Норкулов, Д.О.Таджиева СУВ СИФАТИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАРНИНГ ТУПРОҚ ВА ЎСИМЛИКЛАРГА ЗАРАРЛАРИ	235

3-ШЎБА

Сув ресурсларини бошқариш тизимини такомиллаштириш ва уни рақамли технологиялар асосида автоматлаштириш

Т/Р	Муаллиф ва мақола номи	Бет
52	И.Э.Махмудов, О.Ғ.Ғуломов, А.Ҳ.Ражабов, А.И.Эрназаров ДИСКРЕТЛИ РЕГУЛЯТОР ЁРДАМИДА СУВ САТҲИНИ АВТОМАТИК БОШҚАРИШ ТИЗИМИ	239
53	А.Р.Маллаев, Б.А.Ражабалиев СУҒОРИШ ЖАРАЁНИНИ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН МИКРОПРОЦЕССОРЛИ БОШҚАРУВ ТИЗИМИ	243
54	А.М.Арифжанов, С.Ж.Тожибоев ҚАРШИ МАГИСТРАЛЬ КАНАЛИДАГИ ПК-792 ТЎСУВЧИ ИНШООТНИНГ СУВНИ ЧИҚАРИШ ҚИСМИДА САТҲНИ АВТОМАТИК РОСТЛАБ СУВ ИСРОФИНИ КАМАЙТИРИШ	247
55	А.Р.Маллаев, Ф.Д.Жўраев, М.А.Очилов СУВ РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ	252
56	З.С.Шохўжаева СУВ РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШДА ИННОВАЦИОН УСУЛЛАРДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ	255
57	З.С.Шохўжаева, Ҳ.Н.Миржамилова СУВ ХЎЖАЛИГИ МАЖМУАСИНИ БОШҚАРИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА СУВ РЕСУРСЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ	261
58	З.С.Шохўжаева, Л.Т.Ахмедов ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ҚИЛИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА СУВДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ	267
59	М.А.Очилов, С.Ж.Тожибоев ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТИДА ЗАТВОРЛАР ХОЛАТИНИ РАҚАМЛАШТИРИШДА ҚўЛЛАНУВЧИ САТҲ ДАТЧИГИ ТАНЛАШ	273
60	А.Х.Жураев ТЕЗКОР ФИЛЬТР ЁРДАМИДА ТАБИЙ СУВЛАРНИ ТОЗАЛАШ ЖАРАЁНИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ.	276
61	А.Х.Эргашев, Ғ.М.Аралов, С.Б.Эшқобилов	280