



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ**

**«ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА СУВ ХЎЖАЛИГИНИ  
САМАРАЛИ БОШҚАРИШ МУАММОЛАРИ ВА  
ИСТИҚБОЛЛАРИ»**

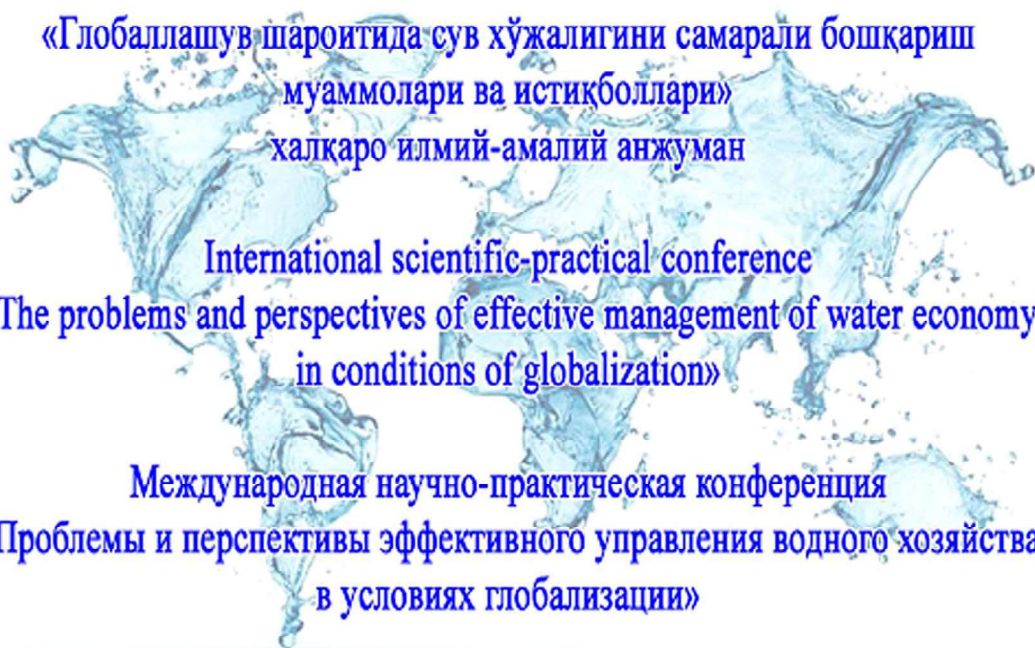
**мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани**

**МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ  
(2-қисм)**

«Глобаллашув шароитида сув хўжалигини самарали бошқариш  
муаммолари ва истиқболлари»  
халқаро илмий-амалий анжуман

International scientific-practical conference  
«The problems and perspectives of effective management of water economy  
in conditions of globalization»

Международная научно-практическая конференция  
«Проблемы и перспективы эффективного управления водного хозяйства  
в условиях глобализации»



**2017 йил 11-12 апрель, Тошкент**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ**

**«ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА СУВ ХЎЖАЛИГИНИ САМАРАЛИ  
БОШҚАРИШ МУАММОЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ»  
мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани**

**международной научно-практической конференции на тему:  
«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ  
ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ»**

**International Scientific and Practical Conference on «The Problems and  
Perspectives of Effective Management of Water Economy in conditions of  
Globalization»**

**МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**

**(2-қисм)**

**Тошкент - 2017**

	Муродов Р.Х. (АндҚХИ)	қаршиликларнинг назарий ҳисоби	
30.	Худоёров А.Н., Юлдашева М.А., Муродов Р., Эркинов И. (АндҚХИ)	Пушта олғич параметрларини экспериментларни математик режалаштириш усули орқали мақбуллаштириш	462
31.	Худоёров А.Н., Юлдашева М.А. (АндҚХИ)	Обоснование геометрической формы рабочей поверхности рыхлителя комбинированного агрегата	464
32.	Худоёров А.Н., Юлдашева М.А. (АндҚХИ)	Обоснование ширины и длины рабочей поверхности рыхлительной лапы комбинированного агрегата	467
33.	Юлдашев Г., Сотиболдиева Г. (ФерГУ)	Гидратные воды источник энергии почвообразования	468
34.	Юсубалиев А., Курбонбоев Т.О., Исмаев Д.Н. (ТашГАУ)	Возможности использования электрических полей в процессах первичной переработки хлопка-сырца	473
35.	Юсубалиев А., Пиримов О.Ж. (ТашГАУ)	О разработке устройства для экологически чистого обеззараживания семян хлопчатника в электромагнитном поле	476
36.	Газиёва Р.Т., Тағиев Х.Х., Маматкулов Т.Ч. (ТИИМ)	Повышение эффективности регулирования уровня грунтовых вод	479
37.	Абдуллаев Д., Муродов Р., Собиров О. (АҚХИ)	Влияние угла установки лемеха корпуса к стенке борозды на качество вспашки и его тяговое сопротивление при работе его снадорезом пласта	485
38.	Абдуллаев Д., Муродов Р., Собиров О. (АҚХИ)	Результаты сравнительных испытаний корпусов с углоснимками и без него при недорезе пласта	487
39.	Абдурахмонов М., Ўринов Э.М. (ТАТУ Фарғона филиали)	Сув ресурсларини компьютерли автоматик бошқариш тизимлари	489
40.	Фатхуллаев А.М., Хамрокулов Ж.С. (ТИМИ)	Сув хўжалиғи тизимида мобил иловалардан фойдаланиш самарадорлиғи	491
41.	Жўраева Г.Ф. (ТАТУ Фарғона филиали)	Қишлоқ ва сув хўжалиғи тизимини электрлаштиришда куёш батареялари учун юкори фойдали иш коэффициентли инверторни лойиҳалаш	493
42.	Солижонов С.Э. (АндҚХИ)	Экиш олдида ишлов бериш даврида тупроқнинг физик-механик хоссаларини ўрганиш натижалари	497
43.	Тожибоев А.К., Матқосимов М.М. (ФарПИ)	Қишлоқ хўжалиғида автоном энергия манбаларидан фойдаланиш истиқболлари	500
44.	Турсунов Х. (АндҚХИ)	Экиш усуллари Андижон-37 ғўза навининг чигитларини униб чиқиши ва кўчат қалинлиғига таъсири	505
45.	Baratov R.J. (ТИИМ)	Energy efficient embedded system design for gate controls and flow measurement in open	508

технологиялар. Халқаро илмий- техникавий анжуман тўплами. Андижон машинасозлик институти. 2016. №4 446-448 бетлар.

2. Абдурахмонов С.М., Хамзаев Д.И., Йўлдашев Х.Т., Хамзаев И.Х. Бир биридан масофада жойлашган технологик қурилмаларни бошқариш тизимини лойихалаш. Илмий-техника журнали. ФарПИ. 2013., №2. 46-49 бетлар.

## СУВ ХЎЖАЛИГИ ТИЗИМИДА МОБИЛ ИЛОВАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ

Фатхуллаев А.М., Хамроқулов Ж.С. (ТИМИ)

Республикамизда сув хўжалигида ўтказилаётган ислохотлар замирида сувдан фойдаланишнинг бозор принциплари ва механизмларини жорий этиш асосида илғор технологияларни тадбиқ этиш, истеъмолчиларни сув билан узлуксиз ва ўз вақтида белгиланган миқдорда таъминлашни ташкил этиш, сув ресурсларини оқилона бошқариш, ўлчов-кузатув ишларини тезкорлигини ошириш ҳамда сув ресурсларидан фойдаланишнинг аниқ ҳисоби ва ҳисоботини амалга ошириш каби муҳим вазифалар ётади.

Сув ресурсларидан фойдаланишнинг бош мезони, сувнинг ҳисоб-китобини унинг биринчи манбаидан, то бевосита истеъмолчиларгача самарли етказиб беришдан иборат. Бугунги кунда сув ресурсларидан амалдаги талаблар асосида сув омборидан магистрал каналларгача, магистрал каналлардан хўжаликлараро каналларгача, хўжаликлараро каналлардан ҳар бир қулоқларгача етказишда сувни аниқ миқдорини ҳисобга олишга эришсак, кўзлаган мақсадга эришимизни кафолатлаймиз.

Бугунги кунгача тадқиқотчилар томонидан ушбу жараёни самарали бошқариш бўйича бир қанча ишланмалар, тавсиялар ва воситалар ишлаб чиқилган. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки дарё ва магистрал каналларда сув сарфини ўлчаш, тақсимлаш ва бошқариш масаларида амалдаги талабларга мос усул ва воситалар ишлаб чиқилган.

СИУ ва фермер хўжаликлари ҳудудида гидромелиоратив тармоқларда сувни бошқариш, тақсимлаш ва ҳисобга олиш мосламалари миқдор жиҳатдан кўплиги ва турлилиги жараёни бошқариш тезкорлигини пасайишига олиб келади. Хусусан, бугунги кунда СИУ ва фермер хўжаликлари ҳудудида стандарт ўлчов-кузатув мосламаларидан фойдаланилаётган бўлсада сувни бошқариш тезкорлиги пасайиб бормоқда.

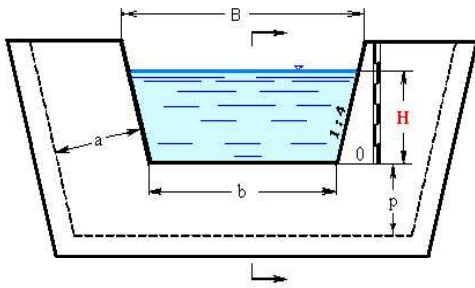
Бунинг асосий сабабларини СИУ ва фермер хўжаликлари ҳудудида бирвақтнинг ўзида бир неча воситаларга мурожаат этишимизда деб ҳисоблаймиз. Маълумки барча стандарт ўлчов кузатув мосламалари соддалаштирилган боғланишлар, жадваллар ёки графиклардан фойдаланилади.

Масалан стандарт ўлчов воситаларидан сув ўтказгичлар (1-2. расм) ўлчов аниқлигини юқорилиги ва қўлланилиши оддийлиги ҳисобига уларнинг Чиполетти ва Томсон типидегилари кенг тарқалган бўлиб, улардан фойдаланиш аниқ йўриқномаларни талаб этади.

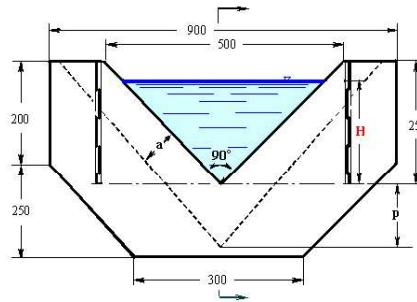
Масалан Чиполетти сув ўтказгичидан ўтаётган сув сарфи  $Q = 1.86 bH^{3/2}$  формула ёрдамида аниқланса, Томсон сув ўтказгичидан ўтаётган сув сарфи

$$Q = 1.4 H^{5/2} \text{ формула ёрдамида аниқланади.}$$





**1-расм. Чиполетти сув ўтказгичи**

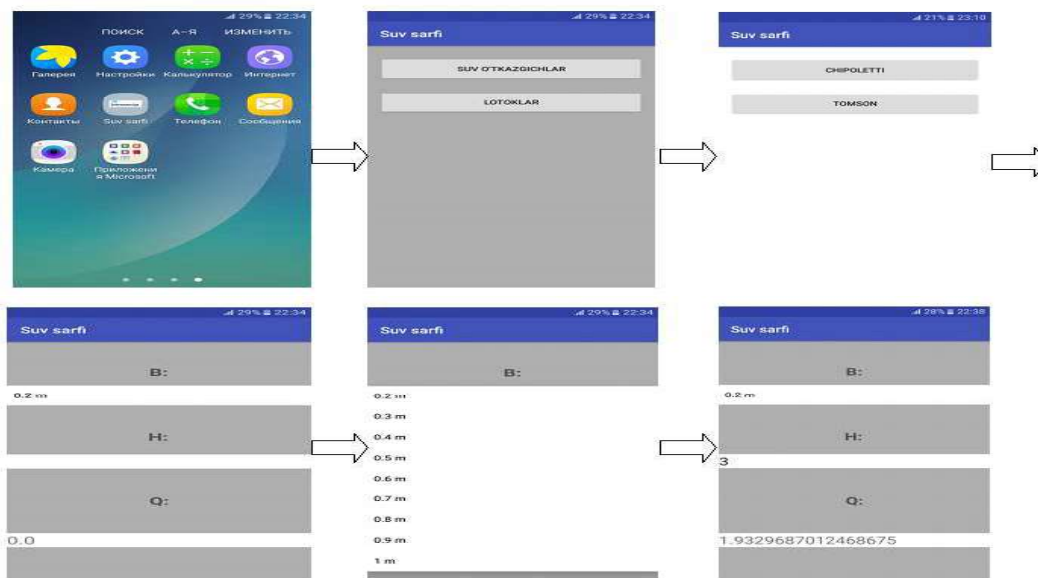


**2-расм. Томсон сув ўтказгичи**

Маълумки сув ўтказгич амалдаги талаблар асосида ўрнатилган бўлса бир-икки гидравлик элементларни ( $H$ ,  $b$ ) аниқлаш орқали мақсадга эришиш мумкин, лекин ушбу жараённинг тезкорлигини янада ошириш имконияти пайдо бўлмоқда.

Ушбу вазифалар сув хўжалиги тизимиغا мобил иловаларни кенг қўллаш орқали эришилади. Бунинг учун стандарт ўлчов-кузатув мосламаларидан фойдаланиш йўриқномалари асосида, android-5.0 дастурлаш пакетида янги мобил илова “Gidrometriya” яратилди (3-расм).

Ушбу “Gidrometriya” мобил илованинг бугунги кундаги имкониятларидан фойдаланиб СИУ ва фермер хўжаликлари ҳудудида жойлашган сув ўтказгичлар, стандарт нов ариқлар ва САНИИРИ нинг сув ўлчаш нови каби ўлчов кузатув воситаларига мўлжалланган бўлиб, ўлчов-кузатув ишларининг аниқлиги ва тезкорлигини ошириш учун хизмат қилади.



**3-расм. Мобил иловадан фойдаланиш схемаси**

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, сув хўжаликлари тизимида замонавий ахборот технологияларидан кенг фойдаланиш давр талабига айланиб бормоқда. Хусусан “Gidrometriya” мобил иловаси ушбу йўналишдаги биринчи қадам бўлиб, босқичма-босқич такомиллаштириб бориш ва сув хўжалиги тизимиغا кенг миқёсда қўллаш орқали самарали натижаларга эришиш мумкин.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Быков В.Д., Васильев А.В., Гидрометрия. Учебник.-Л., Гидрометеиздат, 1977, 477-с.
2. Хамадов И.Б., Бутирин М.В. Эксплуатационная гидрометрия М. «Колос» 1975-208-б
3. Железняков Г.В. Теоретические основы гидрометрии. Л., Гидрометеиздат, 1968, 290-с.
4. Харди Б., Филлипс Б., Стюарт К., Марсикано К. Android программирование для профессионалов. СПб.:2016-640 с.

### **ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ТИЗИМИНИ ЭЛЕКТРЛАШТИРИШДА ҚУЁШ БАТАРЕЯЛАРИ УЧУН ЮҚОРИ ФОЙДАЛИ ИШ КОЭФФИЦЕНТЛИ ИНВЕРТОРНИ ЛОЙИХАЛАШ**

**Жўраева Г.Ф. (ТАТУ Фарғона филиали)**

Аграр соҳада ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, унинг моддий-техник базасини ривожлантиришда илмий-техник тараққиёт, асосий омиллардан бири ҳисобланади. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлаш ҳамда сув хўжалиги тизимини бошқаришнинг техник жиҳатларини бугунги кунда, энергиянинг энг қулай, шу билан бирга ноёб тури ҳисобланган электр энергиясиз тасаввур этиш қийин. Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш жараёнларининг электр тармоқ ва электр қурилмаларида энергия сарфини камайтириш масалалари долзарб вазибалардан биридир.[1]

Муқобил энергия манбаларидан фойдаланиш иқтисодиётни барқарор юксалтириш ва унинг рақобатбардошлигини оширишнинг муҳим омили ҳисобланади. Айни пайтда замонавий қуёш батареяларидан олинadиган энергия манбаларидан фойдаланиш турмушимизга кириб келмоқда. Йил давомида офтоб чарақлаб турадиган минтақамизда қайта тикланadиган бу энергия манбалари аҳолига жуда катта қулайликлар туғдиради.

Ҳозирда электр энергиясидан тежаб фойдаланишда жаҳонда кенг қўлланилаётган янги технологияларни жорий этиш, қуёш, шамол ва биологик чиқиндилардан энергия олиш, электр энергиясига кетадиган сарф-ҳаражатларни сезиларли даражада қисқартириш борасида самарали натижаларга эришилмоқда. Энергия тежамкор қурилмалар яратиш мақсадида қуёш батареялари учун юқори фойдали иш коэффицентли инверторни лойиҳаладик.

Инверторларда ўзгартириш жараёни босқичларини камайтириш йўли билан уларнинг умумий фойдали иш коэффицентини оширилиши мумкин.

Демак қуёш батареялари учун юқори фойдали иш коэффицентли инверторни яратиш учун инверторда ўзгартириш жараёни босқичини камайтирилиши лозим.[2]

Худди шундай инверторнинг блок схемаси 1-расмда келтирилган.

Қуёш батареялари учун юқори фойдали иш коэффицентли инверторнинг блок схемасидан кўриниб турибдики инверторда ўзгартириш жараёни икки босқичдан иборат (1- расм).