



ТИҚХММИ

Uzbek Institute for Irrigation and Agricultural Mechanization  
Agriculture and Water Resources Ministry of Uzbekistan

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ  
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**



**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ  
ХЎЖАЛИГИНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”**

*мавзусидаги анъанавий XVIII -  
ёш олимлар, магистрантлар ва  
иқтидорли талабаларнинг илмий  
- амалий анжумани*



*XVIII - traditional Republic  
scientific - practical conference of  
young scientists, master students  
and talented students under the  
topic*

**“THE MODERN PROBLEMS OF  
AGRICULTURE AND WATER  
RECOURCES”**

**МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**

Тошкент – 2019 йил, 28 – 29 март

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ  
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**

---

**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХУЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”**  
*мавзусидаги анъанавий XVIII – ёш олимлар, магистрантлар ва иқтидорли  
талабаларнинг илмий-амалий анжумани*

**МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**

**/I-ҚИСМ/**

**ТОШКЕНТ – 2019**

|     |   |   |     |
|-----|---|---|-----|
| 1.  | Xoljigitov A. - TIQXMMI talabasi  | Suv resurslarini boshqarish, ekologiya va atrof muhit muxofazasi muammolari   | 301 |
| 2.  | Yakupbekova Z. - TIQXMMI talabasi   | Atmosferadagi zararli moddalarning ta'siri  | 303 |
| 3.  | Яхшимурадов Н., Рахмонов С. - магистранты ТГАУ                            | Исследование физического способа обработки семян пшеницы риса и яблок озоном для длительного хранения   | 306 |
| 4.  | Рахмонов С., Яхшимурадов Н. - магистранты ТГАУ                            | Сравнительный анализ химических, биологических и физических способов уничтожения микроорганизмов вызывающих заболеваний яблок, пшеницы и риса | 308 |
| 5.  | Хомидов А. - ТИҚХММИ ассистенти   | Кучли шишувчан гидрогелни қўллаб саксовул кўчатларини етиштириш технологияси  | 310 |
| 6.  | Ҳасанов А. - талаба,<br>Дўстназарова С. - ассистент,<br>ТИҚХММИ           | Ўрта асрларда Тошкентнинг сув билан таъминланишига доир мулоҳазалар   | 312 |
| 7.  | Мусаев А. - ТИҚХММИ талабаси  | Зоминсой хавзасида сув ресурсларидан барқарор фойдаланиш  | 314 |
| 8.  | Бекниязова М. - студентка<br>ТИИИМСХ                                      | Некоторые аспекты моделирования экологических процессов   | 317 |
| 9.  | Ганиева С. - ЎзМУ магистранти   | Шаҳар муҳитини оптимизация қилишда истиқболли манзара берувчи-кичик бўригул- <i>vinca minor</i> L биозкологияси                               | 320 |
| 10. | Гуламова А., Эгамов Ш. - ТИҚХММИ талабалари                               | Тузларнинг ўсимликларга зарарлилик таъсири  | 322 |
| 11. | Аллаёров Д. - ассистент,<br>Аллаёрова Д. - талаба,<br>ТИҚХММИ             | Сув тозалаш иншоотларида тезкор фильтрларнинг иш жараёнини самарали бошқариш  | 325 |
| 12. | Тиллаева З. - ТИҚХММИ магистрант  | Қашқадарё хавзасида сув ресурсларини танқислигини олдини олиш йўллари   | 329 |
| 13. | Кулмуродов Д. - ассистент,<br>Ильхомов Э., Тиркашева Х. - студенты, ЖизПИ | Методы определения уровня (объема) загрязняющих веществ выделяемые нефтепродуктами  | 332 |
| 14. | Курбанова Ш. - ТИҚХММИ талабаси   | Орол денгизи муаммоси: оқибатлар ва бугунги кундаги аҳвол   | 334 |
| 15. | Абдуллаев М. - студент<br>ТИИИМСХ   | Гидрогеохимическая экология: пути поступления вредных веществ в организм человека   | 337 |
| 16. | Файзуллаева М. - соискатель,<br>Байдуллаев С. - магистрант,<br>ТИИИМСХ    | О величине водопотребления растений   | 340 |
| 17. | Ғаффорова М. - ТИҚХММИ магистранти  | Подшаотасой дарёсининг гидрологик режими ўзгаришлари  | 343 |
| 18. | Махмудова У. - ТИҚХММИ магистранти  | Дарёнинг қуйи дельтасида сув билан таъминланганлик ҳолатини баҳолашдаги изланишлар (Қуйи Амударё мисолида)                                    | 346 |
| 19. | Мирзақобулов Ж. - ассистент,<br>Махмудова У. - магистрант,<br>ТИИИМСХ     | Многолетние изменения водности трансграничных рек центральной азии в условиях изменения климата (пример, р.Каракалпагистан)                   | 349 |
| 20. | Юлдашева Н. - ТИИИМСХ   | Проблема водных ресурсов Узбекистана и пути их решения  | 354 |

## ПОДШАОТАСОЙ ДАРЁСИНИНГ ГИДРОЛОГИК РЕЖИМИ ЎЗГАРИШЛАРИ

Ғаффорова М.Ф. – магистрант, ТИҚХММИ

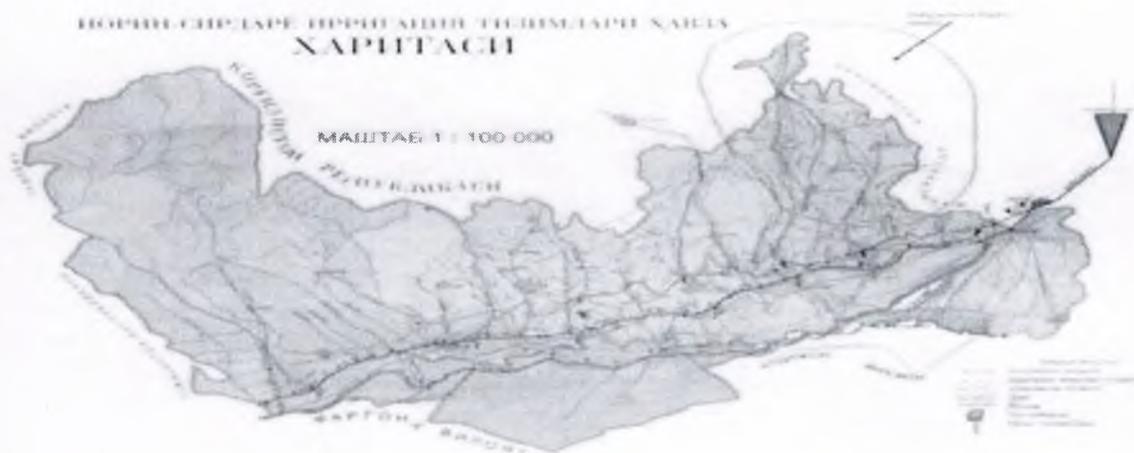
### Аннотация

Ушбу мақолада Подшаотасой тоғолди кичик дарёси гидрологик режими ўзгаришлари, сув ресурслари таҳлил қилинди. Суғориш тизими ҳудуди ерларини суғориш учун талаб қилинадиган ва аслида олинадиган сув миқдорлари охириги ўн йиллик маълумотлари асосида баҳоланди.

Ҳозирги кунда трасчегаравий ва ички тоғолди кичик дарёлар хавзаларида сув оқими режимини сув истеъмоли режимига мос тушмаслиги (тоғолди дарё ва сойлар оқимининг асосий қисми баҳорда – вегетация давридан аввал ўтиб кетади) натижасида ёзги даврда мазкур хавзаларда мавсумий сув тақчиллиги юзага келмоқда. Бу муаммолар тоғолди кичик дарёлар хавзаларида сув ресурсларини бошқариш ва улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш йўналишида тадқиқотлар олиб борилиш лозимлигини кўрсатмоқда.

Тадқиқот доирасида Чотқол тоғ тизмасининг жанубий қисмидан, Курама тоғ тизмасининг шарқий қияликларидан бошланувчи Сирдарёни ўнг томондан қуйилувчи ирмоғи ҳисобланган Подшаотасой дарёсининг гидрологик режими ва уларнинг сув ресурсларидан фойдаланишни амалдаги ҳолатлари ўрганилди.

Подшаотасой дарёси Қирғизистон Республикаси ҳудудидаги Чотқол тоғ тизмасида шаклланиб, дарё сувининг асосий қисми Наманган вилояти ерларини суғориш учун ишлатилади. Дарё қор ва музликлардан тўйинувчи дарёлар сирасига киради. Дарёнинг умумий узунлиги 130 км дан ортиқ масофани ташкил этади ва суғориш майдони 443 км<sup>2</sup> га тенг. Ҳавзасининг майдони 389 км<sup>2</sup> га тенг. Дарё хавзаси денгиз сатҳидан ўртача 2000 м баландликда жойлашган. Подшаотасой дарёси хавзасида умумий узунлиги 4 км дан ортиқ 6 та музликлар мавжуд бўлиб, умумий майдони 1,9 км<sup>2</sup> ни ташкил этади. Подшаотасой дарёсининг суви асосан Чотқол тоғ тизмасининг жанубий ёнбағирларидан, бевосита катта бўлмаган қисми унинг юқори қисмидан, яъни ўртача 4000 м баландликларидан йиғилади. Ушбу ҳудудда тоғ чўққисининг сатҳи 4300 м дан баландроқдир. [1]

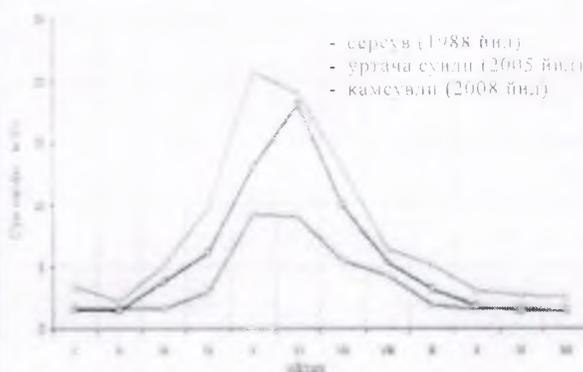
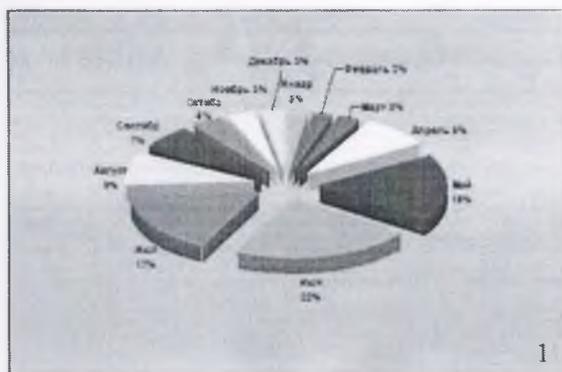


1-расм. Норин – Сирдарё ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси



2-расм. Подшаотасой дарё хавзаси.

Дарёнинг асосий гидрометрик пости қўшни Қирғизстон Республикасида Тосту дарёси қуйилиш жойи яқинида, Ўзбекистон Республикаси ҳудудидан 20,0 км узоқликда жойлашган[1]. Мазкур гидропостнинг маълумотларига кўра дарёдаги сувнинг ўртача йиллик оқими 193.0 млн.м<sup>3</sup>/йил ни ташкил этади. Дарёнинг ўртача йиллик сув сарфи 6.2 м<sup>3</sup>/с га тенг бўлиб, энг баланд сув сарфи июн ойида (ўртача 16.1 м<sup>3</sup>/с) оқиб ўтади, энг кам сув сарфи эса (ўртача 1,5 м<sup>3</sup>/с) феврал ойида кузатилади [2].



3-расм. Подшаотасойдарёсининг ўртача кўп йиллик сув сарфини ойлар бўйича тақсимланиши.

Подшаота дарёсида серсувлилик даври апрел-сентябр ойларига тўғри келса, камсувлилик даври октябр-март ойларига тўғри келади.

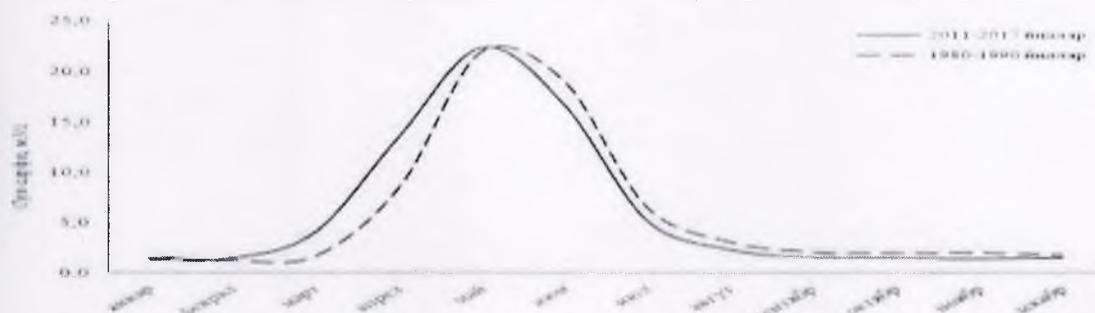
Дарё сув оқимининг 75 % га яқин қисми апрел-сентябр ойлари оралиғида оқиб ўтади. Подшаотасой дарёси оқимини баҳолаш 1963-2017 йиллардаги ўртача йиллик сув сарфи маълумотлари асосида бажарилди.

Охириги ўн йилликлар (2008-2017 йиллар) маълумотларини таҳлиллари натижаларидан дарё сув оқимини ўртача кўпйиллик миқдорида ўзгаришлар айтирли сезилмасида(4-расм), йил ичида ўзгариши яъни тебраниши ортиб борётганлигини, дарё сув оқимини серсув давларида сел-тошқинларни фаоллашганлигини кўриш мумкин. Минтақадаги иқлим ўзгаришлари таъсирида Подшаотасой дарёси оқимининг миқдори ва шаклланиш муддатлари ҳам ўзгариб бораётганлиги кузатилмоқда. Жумладан, дарёлар йиллик гидрографи кўрсаткичларини

ойлар бўйича тақсимланишини кўрсатишича дарё гидрографи чапга силжиши рўй бермоқда (5-расм).



4-расм. Подшаотасой дарёси сув оқимини охириги ўн йилликларда ўзгариши



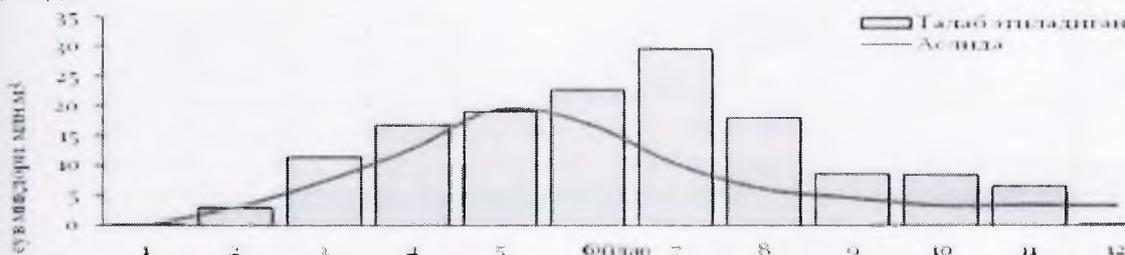
5-расм. Подшаотасой дарёси йиллик гидрографи кўрсаткичларини ойлар бўйича ўзгаришлари.

Олинган натижаларга кўра Фарғона водийсининг шимолий қисмидаги Подшаотасой дарёси оқимининг йил ичида кўпайиш даври эса вегетация бошланишидан 1,5-2 ой олдин кузатилмоқда.

Подшаотасой дарёси йиллик гидрографи кўрсаткичларини ойлар бўйича тақсимланишини чапга силжиши ва пасайиши дарё сув оқимидан фойдаланишда ўзига хос қийинчиликлар юзага келтиради, яъни дарё сув оқимининг асосий қисми фаол истеъмол қилинадиган даврдан олдинроқ оқиб ўтмоқда, фаол истеъмол қилинадиган даврда эса сув ресурсларини тақчиллиги рўй бермоқда.

Чотқол тоғлари жануби-шарқий ёнбағридан сув йиғадиган дарёлар оқимининг миқдори глобал исиш даврида ўзгариши мумкин ва буни сувдан фойдаланишда ҳисобга олиш зарур.

Подшаотасой дарёси трасчегаравий кичик дарё бўлганлиги сабабли ҳавзаси орқали суғориладиган майдонларнинг сув билан таъминланганлигини баҳолаш учун эса Ўзбекистон ҳудуди ерларини суғориш учун талаб қилинадиган ва аслида олинадиган сув миқдорларининг охириги ўн йиллик маълумотлари йиғилди ва таҳлил қилинди[3]. Ўрганилган маълумотлар таҳлили ва уларни таққослаш натижалари кўрсатишича суғориш учун талаб қилинадиган миқдорлари аслида олинадиган сув миқдорларидан кескин фарк қилади.



6-расм. Подшаотасой дарёсидан Ўзбекистон ҳудуди ерларини суғориш учун талаб қилинадиган ва аслида олинадиган ўртача кўп йиллик сув миқдорларининг ўзгариши.

Ўрганилган дарёлар сув ресурслари суғориш учун талаб қилинадиган миқдорлари аслида фойдаланиладиган сув миқдорларидан кескин фарқ қилмоқда. Бу ҳолат вегетация даврида сув танқислигига олиб келмоқда. Юзага келган ҳолатларни олдини олиш мақсадида ҳудудидаги сув истеъмолчиларни сув таъминотини яхшилаш учун қўшимча чора-тадбирлар қўллаши лозим бўлади.

Шундай қилиб, юзага келган шароитда Подшаотасой дарёси сув оқимини истеъмол қилинадиган режимга мослаштириш учун дарёнинг Ўзбекистон ҳудудидаги ҳавзасида мавсумий сув омбори ташкил қилиш, дарё сув оқимини ростловчи сув омборини дарё ўзанида мос жой танлаш ҳамда дарёнинг қайта росланган оқимини етказиб беришни иқтисодий жиҳатдан самарали вариантларини танлашга алоҳида эътибор қаратиш талаб қилинади.

Подшаотасой дарёси сув ресурсларидан самарали фойдаланишда новегетация давридаги дарё оқимларини ростловчи кичик сув омборлари барпо этиш, дарё сув ресурсларини тезкор бошқарувни амалга ошириш асосида улардан фойдаланишни такомиллаштириш, дарё оқимини ишончли мониторингини ташкил этиш ҳамда ҳар бир сув олувчи тармоқларни гидропостлар билан таъминлаш ва сув ҳисоби аниқлигини ошириш лозим. Натижада дарёнинг юқори ва қуйи қисмида суғоришнинг сув тежовчи технологияларни замонавий усулларини жорий этиш ҳамда уларни амалиётга қўллаш асосида сув ресурсларидан самарали фойдаланишга ва камсувлилик йиллари сув танқислигини олдини олишга эришилади.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Сув Ўзбекистон келажаги учун муҳим ҳаётий ресурс. Тошкент, БМТ Тараққиёт дастури Ўзбекистондаги ваколатхонаси, 2007 – 136 б.
2. Маматов С.А. Разработка предложений по совершенствованию управления стоком трансграничных малых рек Ферганской долины. НГО, Архив НИИИВП, 2010.
3. Маматов С.А., Ибрагимов Ф.И., Акбарова К.Х. Кичик дарё ҳавзасида сув билан таъминланганликни ошириш. “Мелиорация, атроф-муҳит экологиясини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланишни такомиллаштириш масалалари”: Республика миқёсидаги илмий-амалий анжуман материаллари. Тошкент, 2012 й. 48-51 б.
4. Маматов С.А., Ибрагимов Ф.И., Акбарова К.Х. Кичик дарё ҳавзасида сув билан таъминланганликни ошириш. “Мелиорация, атроф-муҳит экологиясини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланишни такомиллаштириш масалалари”: Республика миқёсидаги илмий-амалий анжуман материаллари. Тошкент, 2012 й. 48-51 б.

Илмий раҳбар

т.ф.н., проф. Аҳмедходжаева И.А.

#### ДАРЁНИНГ ҚУЙИ ДЕЛЬТАСИДА СУВ БИЛАН ТАЪМИНЛАНГАНЛИК ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШДАГИ ИЗЛАНИШЛАР (ҚУЙИ АМУДАРЁ МИСОЛИДА)

Махмудова У. – магистрант, ТИҚХММИ

#### Аннотация

Мақолада, Орол денгизининг сув ҳавзаларини барпо этиш, суғориш таъсирида тупроқ катламида зарарли тузларнинг миқдори камаймасдан, балки тупроқ ва сизот сувлар таркибида уларнинг миқдори ошиб бориши, шу билан бирга, сув танқислиги ортиб бораётган вақтда ҳавзанинг сув ресурсларини ўрганишда адабиётлар шарҳини ёритиб бориш асосида илмий тадқиқотларни давом эттириш муҳим омил бўлиб хизмат қилиши ҳамда турли жабҳаларда ишлаган олимлар ҳақида ёритилган.