

ISSN 2091 – 5616

AGRO ILM

№6 [95], 2023



AGRO ILM

АГРАР-ИҚТИСОДИЙ,
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ЖУРНАЛ

«O‘ZBEKISTON QISHLOQ
VA SUV XO‘JALIGI»
журнали илмий иловаси

Бош муҳаррир:
Тоҳир
ДОЛИЕВ

МУАССИС:
Ўзбекистон
Республикаси Қишлоқ
ва Сув хўжалиги
вазирликлари

Журнал Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигида 2019 йил 10 январда 0291-рақам билан қайта рўйхатга олинган. Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсатининг 2013 йил 30 декабрдаги №201/3-сонли қарори билан қишлоқ хўжалик фанлари, техника, ветеринария ҳамда 2015 йил 22 декабрдаги 219/5-сонли қарори билан иқтисодиёт фанлари бўйича илмий журналлар рўйхатига киритилган.

ТАХРИР ҲАЙЪАТИ

А.Тўраев
(Ҳайъат раиси)
Ҳ.Атабаева
М.Аманова
С.Ахмедов
Ш.Бобомуродов
Қ.Бобобеков
А.Даминов
Д.Ёрматова
Ш.Жабборов
А.Ибрагимов

У.Исмаилов
Б.Исроилов
С.Зокирова
А.Мадалиев
А.Маърупов
Р.Назаров
Р.Низомов
Р.Нормахматов
Т.Остонакулов
А.Равшанов
Ф.Расулов

Ш.Ризаев
Й.Сайимназаров
С.Санаев
Ж.Сатторов
М.Сатторов
Ф.Тешаев
М.Тошболтаев
Е.Торениязов
Д.Тунгушова
А.Тўхтақўзиев
Т.Фармонов

Б.Холиқов
Д.Холмирзаев
Н.Хушматов
Р.Ҳақимов
А.Ҳошимов
С.Шамшетов
Ш.Шообидов
Э.Шаптаков
А.Элмуродов
Ш.Эсанбаев
И.Қўзиев

«O‘ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI» ва
«AGRO ILM» журналларида чоп этиладиган
илмий мақолаларга қўйиладиган
ТАЛАБЛАР

1. Мақолалар:

— илмий мазмунга эга бўлиши, тадқиқотларнинг долзарблиги ва мақсади аниқ кўрсатилиши;

— тушунарли ва раван баён этилиши;

— охирида эса аниқ илмий ва амалий тавсиялар тарзида хулосалар берилиши даркор.

2. Мақола ўзбек ёки рус тилида ёзилиши мумкин. Унинг ҳажми шакл ва жадваллар (қўпи билан 1,5 бет), адабиётлар рўйхати, инглиз тилидаги аннотация (3—4 қатор) билан бирга **10 бетдан**, илмий хабарлар эса **4 бетдан** ошмаслиги керак. Юбориладиган материаллар А-4 ўлчамдаги оқ қоғозда, **1,5 интервал ва 14 кеглда**, Times New Roman ҳарфида ёзилмоғи лозим.

3. Мақолани расмийлаштириш (формуларни ёзиш «Microsoft Equation 3.0» дастурида, жадвалларни тузиш, грекча, катта ва кичик ҳарфларни ажратиш, сўзларни қисқартириш ва бошқалар) илмий журналлар учун қабул

қилинган тартибларда бажарилади. Мақола мазмунига мос **УЎТ индекси биринчи саҳифанинг тепадаги чап бурчагига қўйилади**. Мақола охирида адабиётлар рўйхати, муаллифнинг исми, шарифи ва иш жойининг номи аниқ кўрсатилиши керак.

4. Нашр учун тайёр мақола албатта эксперт хулосаси бўлган ҳолда, **2 нусхада электрон варианты билан қабул қилинади**. Иккинчи нусха муаллифлар томонидан имзоланади. Муаллифларнинг уй ва иш манзиллари, исми ва шарифлари, **телефон рақамлари** тўлиқ кўрсатилиши шарт.

5. Талабларга жавоб бермайдиган мақолалар қабул қилинмайди. Зарур ҳолларда таҳририят мақолани тақриз учун юборишга ҳақли. Таҳририятга топширилган мақола ва материаллар муаллифларга қайтарилмайди.

ТАХРИРИЯТ

2023 йил,
№6 [95]

Бир йилда олти
марта чоп этилади.

Обуна
индекси—859

Журнал 2007 йил
августдан чиқа бошлаган.

© «AGRO ILM» журнали.

Манзилимиз:
Тошкент 100004,
Шайхонтоҳур тумани
А.Навоий кўчаси, 44-уй.
Тел/факс: 249-13-54.
242-13-54.

Facebook: uzqxjournal
Telegram: qxjournal_uz;
Сайт: www.qxjournal.uz
E-mail: qxjournal@mail.ru

Н.МУРОДОВ, М.РЎЗИЕВ, Ж.ШОНАЗАРОВ. Амударёнинг Қарши машина канали сув олиш иншооти жойлашган қисмида сув оқимининг гидравлик ва ўзаннинг морфологик параметрлари экспериментал тадқиқотлари.....58	П.РОСУЛОВ, О.ҚАРШИЕВ. Қозиқчалар ўлчамлари- нинг тозалаш самарадорлигига таъсирини назарий таҳлил қилиш.....87
О.ҒУЛОМОВ. Бўзсув деривация канали сув оқими, ўтказиш иншоотларининг гидравлик ҳисоблаш усулларини такомиллаштириш.....62	А.АХМЕТОВ, Л.КУШАНОВ. Плуг роторининг радиуси билан эгат деворига нисбатан жойлашиш масофасини асослаш.....88
N.SARMONOV, J.FAYZULLAYEV, S.MAMARASULOV. Suv ombori yuzasidan suvning bug'lanishi natijasida suv yo'qotilishi usullarining tahlili.....64	Н.УМИРОВ, Э.ҒАНИБОЕВА, А.ТУРДИБЕКОВ. Agrimot SDX 15W40 мотор мойининг кинематик қовушқоқлигини баҳолаш.....90
А.УСМАНОВ, Д.ЯДГАРОВА, А.НИГМАТОВ. Технологии ГИС и LoRaWan в мониторинге и управлении водораспределением на каналах.....65	D.ALIJANOV, A.TULAEV. Poyali ozuqalarning egilishiga oraliq tugunlarning ta'sirini baholash.....91
Х.БОЗОРОВ, Б.ХАЛИКОВ, Ф.ЯКУБОВ. Асосий экин соя ва ундан сўнг парваришланган оралиқ экинларнинг тупроқда қолдирган илдиш ва анғиз қолдиқлари ҳамда улар таркибидаги озіқа элементлари миқдори.....67	Б.ЖЎРАЕВ, Ж.НОРЧАЕВ, Н.РУСТАМОВА, Д.РУСТАМОВА. Картошка қовлагич чивіқли интенсификатори параметрларини асослаш.....93
Ш.БОБОҚАНДОВ, М.ЗИЯТОВ. Суғориш усуллари- нинг тупроқ агрофизикавий хоссаларига таъсири.....69	SH.ISHMURADOV, R.HAMROYEV. Ikki yarusli diskli plugning ish jarayonini tadqiq etish.....95
Е.ШЕРМАТОВ, Ю.ШИРОКОВА, М.МУХАММАДИЕВА, Н.ЖУРАЕВА, М.МИРХОСИЛОВА. Совершенство методов нахождения солнечно-земных взаимосвязей планеты Земля.....71	ИҚТИСОДИЁТ
J.RAXIMOV, R.KELDIYOROV, T.ERGASHEV. O'rmon chiziqlari va o'simlik qanotlari samaradorligini hisoblash mezonlari.....72	В.АЛТМИШОВ. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini jadal ishlab chiqarishni takomillashtirish.....96
У.НУРАЛИЕВ, А.АХАТОВ, М.БОТИРОВ. Бута ва манзарали дарахт кўчатларига тупроқ таркибидан микроэлементларни етказиб бериш жараёнини илмий-амалий изоҳлаш.....74	И.ЖЎРАЕВ. Мамлакат экспорт салоҳиятини оширишда тўқимачилик ва тикув-трикотажнинг ўрни...97
О.НОРМУРАТОВ, С.БОЛТАЕВ, М.САИДОВ. Такрорий сабзавот экинларида қўлланилган минерал ва ноанъанавий органоминерал қўшимча озіқаларнинг самарадорлигини ошириш йўллари.....76	С.ДОЛИЕВ. Налоговая политика страны для развития сельскохозяйственных кластеров.....99
А.ДАВЛАТОВ. The significance of gis in creating ecological maps.....77	Н.ТУРСУНОВ. Озіқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда кичик бизнес субъектларининг тутган ўрни ва давлатнинг иқтисодий роли.....102
М.ЭРГАШЕВ. Автомобиль йўллари давлат кадастрини юритишда геодезик-картографик методлар.....79	У.ТУРСУНОВ. Лизинг операцияларининг бухгалтерия ҳисобини халқаро стандартлар асосида ташкил этиш.....104
Қ.РАХМОНОВ, М.АБДУРАҲИМОВА, Ж.РАХМОНОВ. Ер ахборот тизимини шакллантиришда маҳалла электрон паспортининг ишлаш механизми.....82	М.АБДУҒАНИЕВ, Ф.МАЖИДОВ. Ўзбекистонда молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларини биринчи марта қўллашнинг ўзига хос жиҳатлари.....105
Х.МЕЙЛИЕВА, Ж.РУСТАМОВ, Ф.САФАРОВ, А.АХМАТОВ, У.МАХМУДОВ. Республика ижтимоий инфратузилма тизимини картага олиш масалалари.....84	А.ЖУМАБАЕВ. Минтақада иқтисодий салоҳият самарадорлиги таҳлили ва уни ошириш истиқболлари..107
МЕХАНИЗАЦИЯ	А.АКВАРОВ. Tadbirkorlik korxonalarida resurslardan samarali foydalanish omillarining o'zaro munosabatlarini takomillashtirish.....110
А.КАРИМОВ. Kichik hududlarda kartoshka yig'ishtirish texnika vositalarining ilmiy-texnik yechimlari tahlili.....86	М.АБДУЛЛАЕВ. Финансовое планирование как инструмент развития агропромышленных комплексов в регионах Узбекистана.....112
	Е.НАЗАРОВ, F.QODIROV. Bank va kredit muassasalarini rivojlantirishda mahalliy investitsiyalardan samarali foydalanish.....114
	И.КАМОЛИДДИНОВ. Корхоналарда бошқарув ходимлари меҳнат самарадорлигини ошириш масалалари.....116
	М.ТИЛЛЯШАЙХОВА. Критерии эффективности и качества дистанционного образования.....117
	Қ.ТОШКЕНТОВ. Туризм соҳасини институционал ривожлантириш омиллари.....120

(Pivot) суғориш қурилмасининг конструкциясини ишлаб чиқиш. Агентство по интеллектуальной собственности республики Узбекистан. Ташкент 2023.

6. F.Jo'rayev, B.Jalliyev, Z.Qodirov, I.Tursunov, E.O'rinov, Sh.Isroilov. Sho'rlangan tuproqlarda sabzavot ekinlarini yetishtirishda markazlashgan yomg'irlatib sug'orish (pivot) tizimini ishlab chiqarishga joriy etish. Suv va Yer resurslari 6(17) 2022. 5-11 б.

АМУДАРЁНИНГ ҚАРШИ МАШИНА КАНАЛИ СУВ ОЛИШ ИНШООТИ ЖОЙЛАШГАН ҚИСМИДА СУВ ОҚИМИНИНГ ГИДРАВЛИК ВА ЎЗАННИНГ МОРФОЛОГИК ПАРАМЕТРЛАРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАРИ

Аннотация. Йирик дарёлардан тўғонсиз сув олиш гидротехника иншоотларидан фойдаланишда, гидравлик мослаш технологиясини яратиш мақсадида Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти ҳудудида Амударё ва ҚМК туташув ўзанининг 1:100 масштабда физик модели қурилган. Мақолада физик моделда лойқа заррачалари махсус датчиклар шарикчалари ҳаракатини видео кадрларга фиксация қилиш орқали тадқиқотлар натижалари келтирилган. Муаллақ, туб оқизиклар ва ўзан тубидаги рифеллар қандайдир санок тизимга нисбатан нисбий ҳаракатланади. Ушбу жараёни гидравлик табиатини ўрганиш сув объектларида сув оқишини самарали бошқариш ва земснарядларни мақбул жойлаштириш имкониятини яратади.

Аннотация. На территории НИИ ирригации и водных проблем построена физическая модель бассейна Амударьи и ХМК в масштабе 1:100 с целью создания технологии гидрорегулирования при использовании гидротехнических сооружений для забора воды из большие реки без плотин. В статье представлены результаты исследований по фиксации движения шариков специальных датчиков в физической модели к видеокдрам. Подвесные, донные водостоки и донные желоба движутся относительно некоторой системы счисления. Изучение гидравлической природы этого процесса позволяет эффективно управлять потоком воды в водоемах и оптимально размещать мины.

Annotation. On the territory of the Research Institute of Irrigation and Water Problems, a physical model of the Amudarya basin and the KMK was built on a scale of 1:100 in order to create a hydroregulation technology when using hydraulic structures to draw water from large rivers without dams. The article presents the results of research on fixing the movement of balls of special sensors in a physical model to video frames. Suspended, bottom drains and bottom gutters move relative to some number system. The study of the hydraulic nature of this process makes it possible to effectively control the flow of water in reservoirs and optimally place mines.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси иқтисодиёти ва сув хўжалиги хавфсизлиги учун ўта муҳим аҳамиятга эга бўлган Марказий Осиёда энг йирик ҳисобланган трансчегаравий Амударё дарёсидан сув олиш иншоотлари тўғонсиз сув олиш иншоотлари бўлиб уларнинг ишончлилиқ ҳолати йирик сув омборли гидроэнергетик иншоотлар таъсирида кескин пасайиб бормоқда. Шу билан биргалликда, трансчегаравий дарёлардаги сув олиш иншоотларидаги ноқулай гидравлик вазиятлар туфайли сув олувчи каналларнинг лойқа-чўкиндилар билан тўлиб бориши уларнинг сув ўтказиш қобилиятига жиддий салбий таъсир кўрсатмоқда. Шу сабабли ушбу тадқиқот ишида йирик дарёларда туб ва муаллақ лойқа оқизикларининг ҳаракатланиш динамикаси тадқиқ қилинди.

Физик моделда ўлчов-тадқиқот ишларини амалга ошириш учун дарё ўзанида 4 та створлар ва сув келтирувчи каналда 1 та створ танлаб олинди. Створлар гидрометрик рейкалар билан жиҳозланди. Ҳар бир створда ҳар хил тезликларда оқим параметрларини ўлчаш илмий тадқиқот ишлари олиб борилди ва натижалари қуйидаги графикларда келтирилган.

Сувни тезлигини ИСВ-01 микро вертушка орқали, сув сатҳини гидрометрик рейкалар орқали ўлчаш ишлари амалга оширилди (1-расм).

Физик моделда дарё ўзанининг танланган 1-1, 2-2, 3-3 ва 4-4 – створларида тўрт хил 0,4 м/с, 0,5 м/с, 0,6 м/с, 0,7 м/с оқим тезликларида дарё ўзани ҳамда 5-5 – створда Қарши магистрал каналининг бошланиш қисмида канал тубининг морфологияси динамикаси экспериментал тадқиқ қилинди (2-расм).

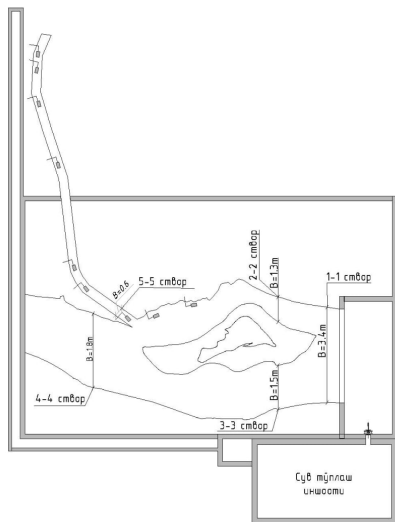
1-1 – створда дарё ўзанининг морфологияси ўзгаришлари:

Физик моделдаги дарё ўзанининг 1-1 створининг максимал сув сарфдаги кенлиги $B=3,4$ м ни, кўндаланг кесим юзаси $\omega=0,136$ м² ни, оқимнинг максимал тезлиги $V=0,7$ м/с ни ва сувнинг максимал чуқурлиги $H=5,5$ см ни ташкил этди.

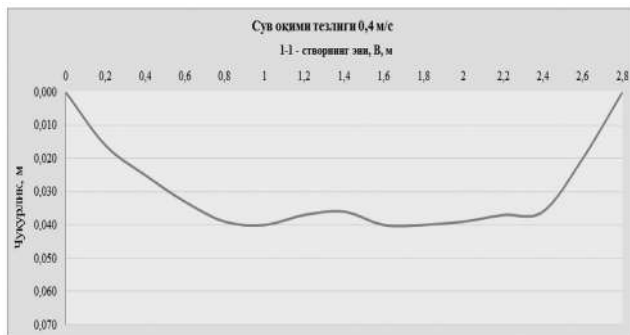
1-1 створда ўтказилган ўлчовлар асосида олинган натижалар орқали турли тезликлар учун дарё ўзанининг морфологияси (профили) аниқланди. 3-расмда оқим тезлиги 0,4 м/с бўлганда, 4-расмда оқим тезлиги 0,5 м/с бўлганда, 5-расмда оқим тезлиги 0,6 м/с бўлганда, 6-расмда оқим тезлиги 0,7 м/с бўлганда ўзан тубининг профили ўзгаришлари келтирилган.



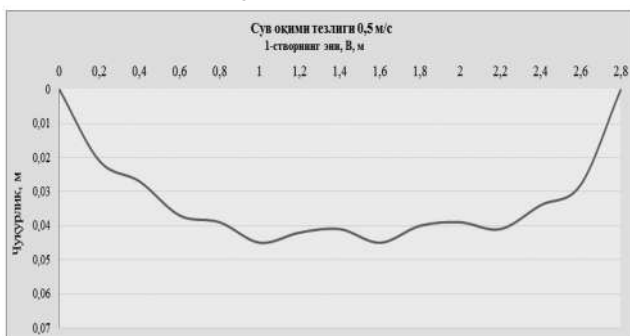
1-расм. Эксперимент серияларидан фотолавлалар



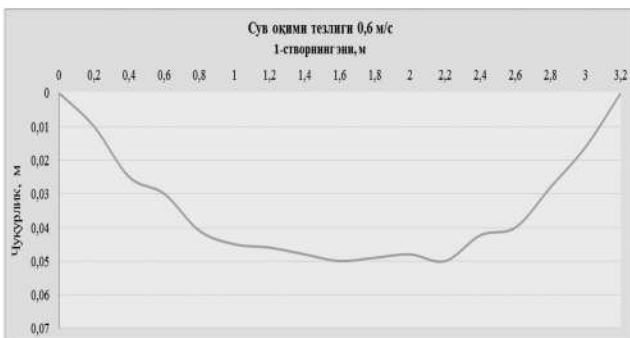
2-расм. Физик моделда танланган створларнинг жойлашган ўрни.



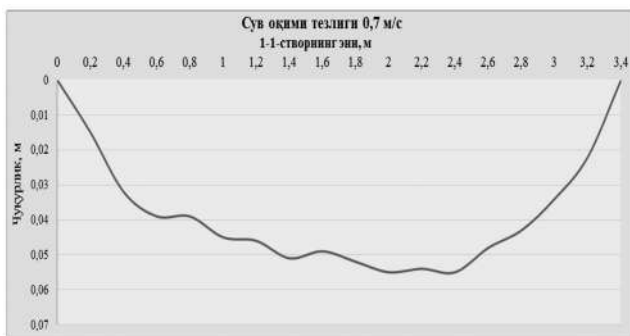
3-расм. 0,4 м/с оқим тезлигида 1-1 створ бўйича ўзан профили



4-расм. 0,5 м/с оқим тезлигида 1-1 створ бўйича ўзан профили



5-расм. 0,6 м/с оқим тезлигида 1-1 створ бўйича ўзан профили



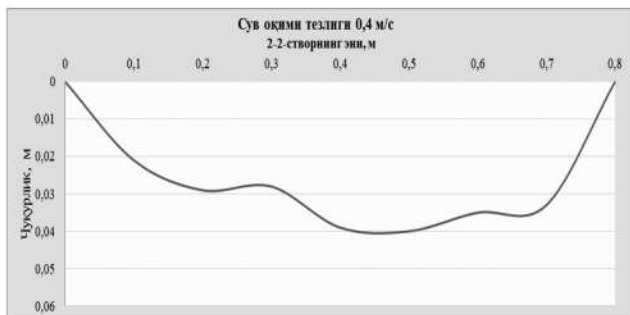
6-расм. 0,7 м/с оқим тезлигида 1-1 створ бўйича ўзан профили

2-2 – створда дарё ўзанининг морфологияси ўзгаришлари:

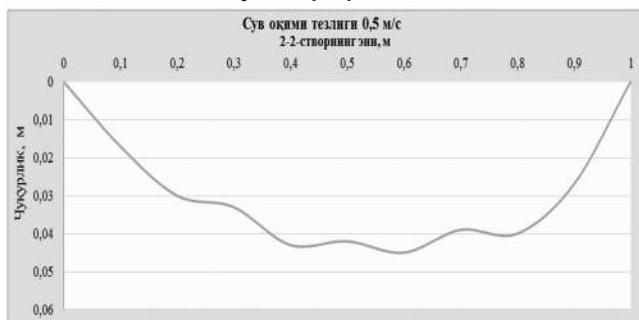
Физик моделдаги дарё ўзанининг морфологияси 2-2 створнинг максимал сув сарфдаги кенлиги $B=1,3$ м ни, кўндаланг кесим юзаси $\omega=0,050$ м² ни, оқимнинг максимал тезлиги $V=0,7$ м/с ни ва

сувнинг максимал чуқурлиги $H=5,5$ см ни ташкил этди.

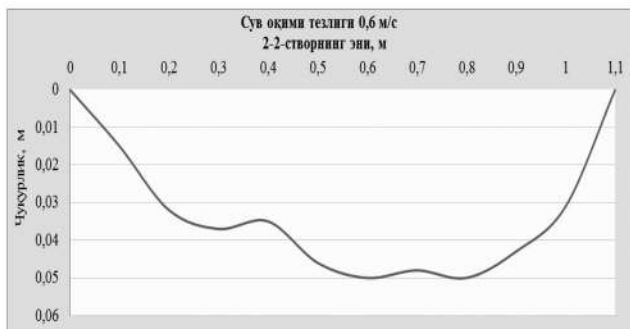
2-2 створда ўтказилган ўлчовлар асосида олинган натижалар орқали турли тезликлар учун дарё ўзанининг морфологияси (профили) аниқланди. 7-расмда оқим тезлиги 0,4 м/с бўлганда, 8-расмда оқим тезлиги 0,5 м/с бўлганда, 9-расмда оқим тезлиги 0,6 м/с бўлганда, 10-расмда оқим тезлиги 0,7 м/с бўлганда ўзан тубининг профили ўзгаришлари келтирилган.



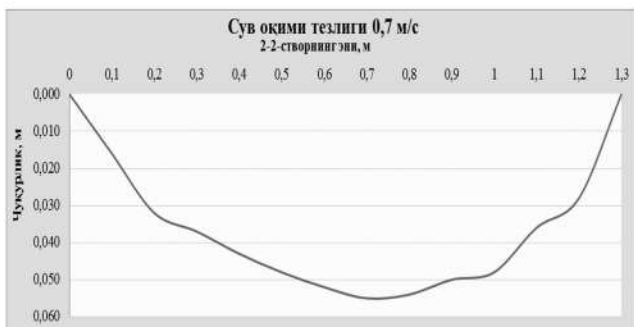
7-расм. 0,4 м/с оқим тезлигида 2-2 створ бўйича ўзан профили



8-расм. 0,5 м/с оқим тезлигида 2-2 створ бўйича ўзан профили



9-расм. 0,6 м/с оқим тезлигида 2-2 створ бўйича ўзан профили

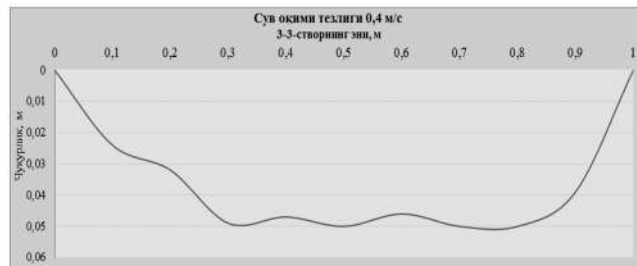


10-расм. 0,7 м/с оқим тезлигида 2-2 створ бўйича ўзан профили

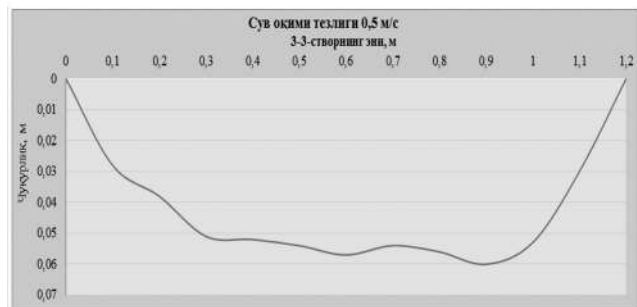
3-3 – створда дарё ўзанининг морфологияси ўзгаришлари:

Физик моделдаги дарё ўзанининг 3-3 створининг максимал сув сарфидаги кенлиги $B=1,5$ м ни, кўндаланг кесим юзаси $\omega=0,086$ м² ни, оқимнинг максимал тезлиги $V=0,7$ м/с ни ва сувнинг максимал чуқурлиги $H=7,5$ см ни ташкил этди.

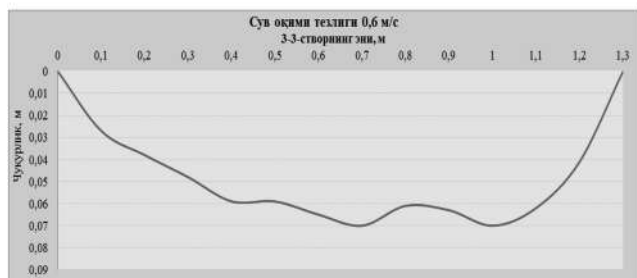
3-3 створда ўтказилган ўлчовлар асосида олинган натижалар орқали турли тезликлар учун дарё ўзанининг морфологияси (профили) аниқланди. 11-расмда оқим тезлиги 0,4 м/с бўлганда, 12-расмда оқим тезлиги 0,5 м/с бўлганда, 13-расмда оқим тезлиги 0,6 м/с бўлганда, 14-расмда оқим тезлиги 0,7 м/с бўлганда ўзан тубининг профили ўзгаришлари келтирилган.



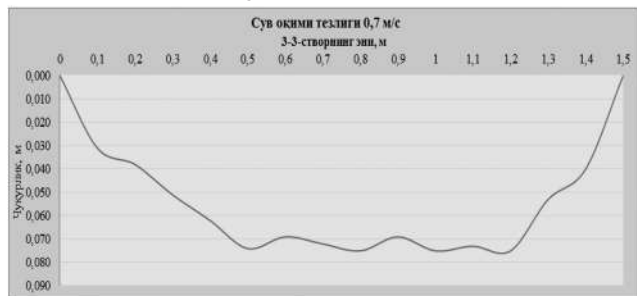
11-расм. 0,4 м/с оқим тезлигида 3-3 створ бўйича ўзан профили



12-расм. 0,5 м/с оқим тезлигида 3-3 створ бўйича ўзан профили



13-расм. 0,6 м/с оқим тезлигида 3-3 створ бўйича ўзан профили

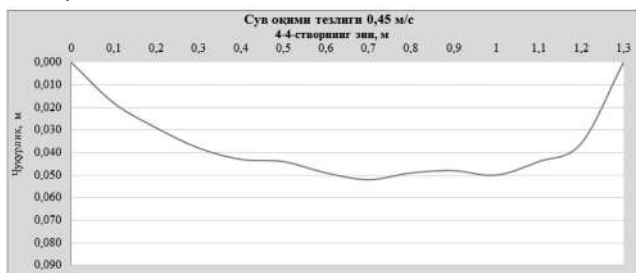


14-расм. 0,7 м/с оқим тезлигида 3-3 створ бўйича ўзан профили

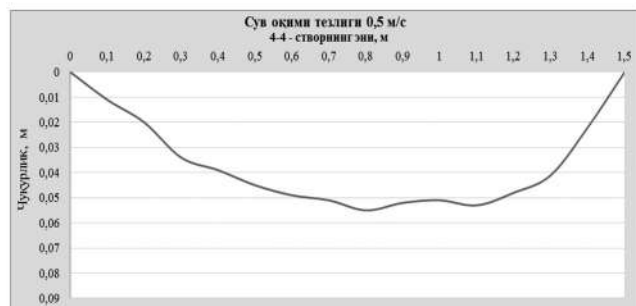
4-4 – створда дарё ўзанининг морфологияси ўзгаришлари:

Физик моделдаги дарё ўзанининг 4-4 створининг максимал сув сарфдаги кенглиги $B=1,8$ м ни, кўндаланг кесим юзаси $\omega=0,095$ м² ни, оқимнинг максимал тезлиги $V=0,8$ м/с ни ва сувнинг максимал чуқурлиги $H=7,5$ см ни ташкил этди.

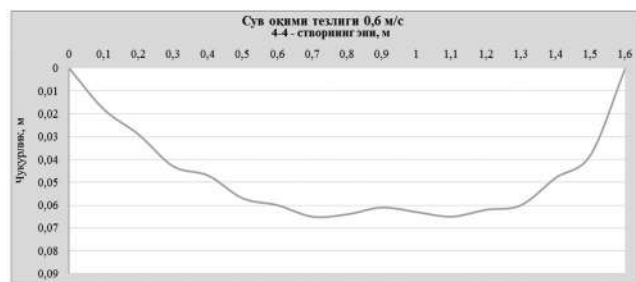
4-4 створда ўтказилган ўлчовлар асосида олинган натижалар орқали турли тезликлар учун дарё ўзанининг морфологияси (профили) аниқланди. 15-расмда оқим тезлиги 0,45 м/с бўлганда, 16-расмда оқим тезлиги 0,5 м/с бўлганда, 17-расмда оқим тезлиги 0,6 м/с бўлганда, 18-расмда оқим тезлиги 0,7 м/с бўлганда ўзан тубининг профили ўзгаришлари келтирилган.



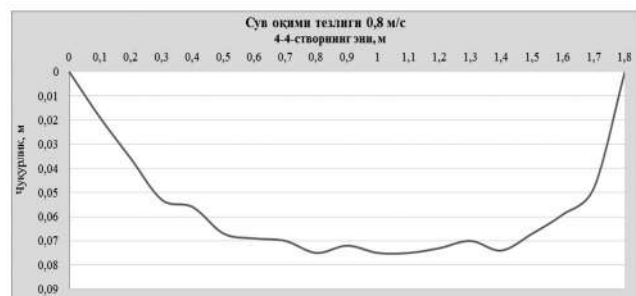
15-расм. 0,45 м/с оқим тезлигида 4-4 створ бўйича ўзан профили



16-расм. 0,5 м/с оқим тезлигида 4-4 створ бўйича ўзан профили



17-расм. 0,6 м/с оқим тезлигида 4-4 створ бўйича ўзан профили

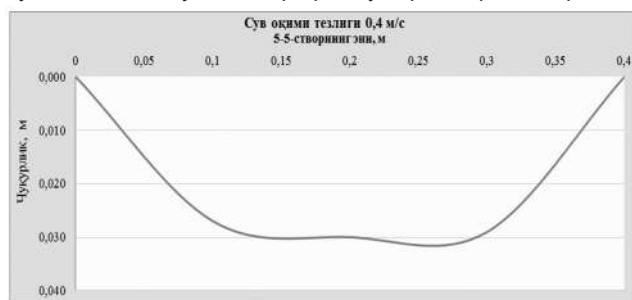


18-расм. 0,7 м/с оқим тезлигида 4-4 створ бўйича ўзан профили

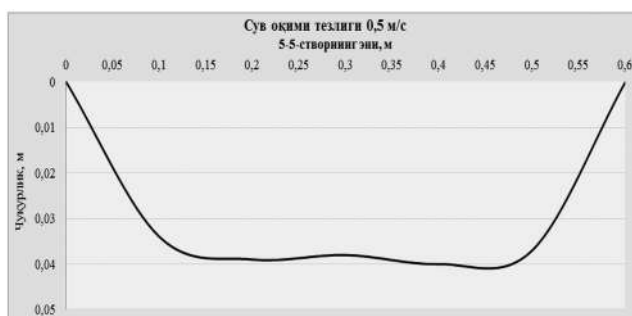
5-5 – Физик моделдаги Қарши магистрал каналининг бошланиш қисмида канал тубининг морфологияси ўзгаришлари:

Физик моделдаги Қарши магистрал каналининг бошланиш қисмида канал максимал сув сарфдаги кенглиги $B=1,8$ м ни, кўндаланг кесим юзаси $\omega=0,095$ м² ни, оқимнинг максимал тезлиги $V=0,8$ м/с ни ва сувнинг максимал чуқурлиги $H=7,5$ см ни ташкил этди.

5-5 створда ўтказилган ўлчовлар асосида олинган натижалар орқали турли 0,4 м/с ва 0,5 м/с тезликлар учун канал тубининг морфологияси (профили) аниқланди. 19-расмда оқим тезлиги 0,4 м/с бўлганда, 20-расмда оқим тезлиги 0,5 м/с бўлганда канал тубининг профили ўзгаришлари келтирилган.



19-расм. 0,4 м/с оқим тезлигида 5-5 створ бўйича канал туби профили



20-расм. 0,5 м/с оқим тезлигида 5-5 створ бўйича канал туби профили

Физик моделда сув оқими билан муаллақ ва тубдан ҳаракатланаётган лойқа чўкиндиларни динамикасини тадқиқ қилиш мақсадида теннис шарикчаларидан фойдаландик. Яъни оқ шарчалар муаллақ, апелсин рангдагиси эса тубдан ҳаракатланаётган лойқа чўкиндиларни ҳаракат динамикасини ўрганиш учун фойдаланилди. Тажрибаларга қўра, сув оқимининг 0,75 м/с тезлигида лойқа чўкинди заррачалари 7-9 об/сек. билан ҳаракати кузатилди [1,2]. Лойқа заррачаси сифатида апелсин рангдаги теннис шарчаси ҳаракатини кузатиш орқали шарча сирти атрофидаги тезлик 0,3-0,4 м/с бўлиб, сув оқими тезлигига нисбатан (0,3-0,4 м/с) ни ташкил этди. Шарча диаметрини 30 мм деб қабул қилсак, гидравлик йириклик қиймати ўртача 380 мм/с ёки 0,38 м/с ни ташкил этди. Ушбу ҳолат лойқа чўкинди заррачаларининг оқимнинг юқори қатламларида ҳаракат қилиши учун заррачаларнинг гидравлик йириклик қийматига нисбатан сув оқимининг тезлиги икки баробар катта бўлиши керак экан.

Хулоса

1. Йирик дарёлардан тўғонсиз сув олиш гидротехника иншоотларидан фойдаланишда, гидравлик мослаш технологиясини яратиш мақсадида институт ҳудудида Амударё ва ҚМК ўзанининг 1:100 масштабда физик модели қурилди.

Лойқа заррачалар ҳаракати турлари лойиҳа доирасида шакллантирилган физик моделда куйидаги услуб орқали тадқиқ қилинди:

• Лойқа заррачалари теннис шарикчалари ҳаракатини видео кадрларга фиксация қилиш орқали ўрганилди.

• Муаллақ заррачалар оқ шариклар билан, ўзан туби бўйича ҳаракатланадиган лойқа заррачалар апелсин ранели шарчаларнинг ҳаракатини кузатиш орқали ўрганилди.

2. Физик моделда ўтказилган тажрибаларга кўра, сув оқимининг 0,75 м/с тезлигида лойқа чўкинди заррачалари 7-9 об/сек. билан ҳаракати кузатилди. Лойқа заррачаси сифатида апелсин рангдаги теннис шарчаси ҳаракатини

кузатиш орқали шарча сирти атрофидаги тезлик 0,3-0,4 м/с бўлиб, сув оқими тезлигига нисбатан (0,3-0,4 м/с) ни ташкил этди. Шарча диаметрини 30 мм деб қабул қилсак, гидравлик йириклик қиймати ўртача 380 мм/с ёки 0,38 м/с ни ташкил этди. Ушбу ҳолат лойқа чўкинди заррачаларининг оқимнинг юқори қатламларида ҳаракат қилиши учун заррачаларнинг гидравлик йириклик қиймати нисбатан сув оқимининг тезлиги икки баробар катта бўлиши керак экан.

Навруз МУРОДОВ, PhD,
Музаффар РЎЗИЕВ, докторант,
Жонибек ШОНАЗАРОВ, докторант,
Ирригация ва сув муаммолари ИТИ.

АДАБИЁТЛАР

1. Ilkhomjon Makhmudov, Umidjon Abdusamadovich Sadiev, Shokhrukh Rustamov. Basic Conditions for Determining the Hydraulic Resistance to Friction in a Pipeline when a Mixture of Water and Suspended Sediments Moves. Cite as: AIP Conference Proceedings 2432, 040005 (2022); <https://doi.org/10.1063/5.0090349> Published Online: 16 June 2022 040005-1 – 040005-9

2. Ilkhomjon Makhmudov, Umidjon Abdusamadovich Sadiev, Khurshid Lapasov, Azizbek Ilkhom o'g'li Ernazarov, Shokhrukh Rustamov. Solution of the Filter Flow Problem by Analytical and Numerical Methods. Cite as: AIP Conference Proceedings 2432, 040006 (2022); <https://doi.org/10.1063/5.0090359> Published Online: 16 June 2022. 040006-01 – 040006-5.

3. Ilkhomjon Makhmudov, Umidjon Abdusamadovich Sadiev, Uktam Temirovich Jovliev. Transporting irrigation systems and problems of their tightness. Journal of Positive School Psychology// <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/8492> // 2022, Scopus, EBSCO/ Vol. 6, No. 6, 5879-5883 // <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/8492>

4. Ilkhomjon Makhmudov, Umidjon Abdusamadovich Sadiev. Formation of a geographic information system in the reliable management of water resources of the Southern Mirzachul channel // E3S Web of Conf. Volume 410, 2023XXVI International Scientific Conference "Construction the Formation of Living Environment" (FORM-2023)/ 04015/ 8 / Published online 09 August 2023/ <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341004015>.

5. Ilkhomjon Makhmudov, Rasul Turaev, Aybek Seytov, Navruz Muradov, Umidjon Sadiev, Uktam Jovliev, Dilbar Makhmudova, Muzaffar Ruziev, Mamatkobil Esonturdiyev. Optimal Management Of Water Resources Of Large Main Canals With Cascades Of Pumping Stations. Journal of Positive School Psychology 2022, Vol. 6, No. 6, 6878-6884. <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/8696>.

УЎТ: 631.675.2:631.674.6

БЎЗСУВ ДЕРИВАЦИЯ КАНАЛИ СУВ ОҚИМИНИ, ЎТКАЗИШ ИНШОТЛАРИНИНГ ГИДРАВЛИК ҲИСОБЛАШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Аннотация. Мақолада ирригация ҳамда деривация каналларининг гидравлик ҳисоблаш ва улардаги сув ресурсларини бошқариш усуллари ретроспектив таҳлили; замонавий SAnTek S5 русумли акустик доплер ёрдамида деривация каналидаги оқимнинг ўлчов створларидаги тезликлар майдони, сув сарфи ва оқим чуқурлигининг ўзгаришини экспериментал тадқиқ қилиш; Чирчиқ-Бўзсув деривация каналидаги сув ресурсларининг бир қисмини Мирзачўл ҳудудига ташловчи каналда содир бўладиган беқарор сув оқими ҳаракатининг стохастик моделини ишлаб чиқиш бўйича бир қанча маълумотлар келтирилган.

Аннотация. В статье проведен ретроспективный анализ гидравлического расчета оросительных и деривационных каналов и методов управления водными ресурсами в них; экспериментальное исследование поля скорости, водопотребления и изменения глубины потока в измерительных стенках потока в деривационном канале с помощью современного акустического доплера SAnTek S5; Представлены некоторые сведения о разработке стохастической модели нестационарного движения водного потока, происходящего в канале, сбрасывающем часть водных ресурсов деривативного канала Чирчик-Бозсув в Мирзачульский район.

Annotation. The article includes a retrospective analysis of hydraulic calculation of irrigation and derivation canals and methods of managing water resources in them; experimental study of the velocity field, water consumption and flow depth changes in the measurement walls of the flow in the derivation channel using a modern SAnTek S5 acoustic doppler; Some information on the development of a stochastic model of the unsteady water flow movement occurring in the channel that discharges part of the water resources in the Chirchik-Bozsuv derivation channel to the Mirzachol region is presented.

Кириш. Жаҳонда ҳавзалараро сув ташлаш каналларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатацияси, сув олиш иншоотлари-

ни бошқаришнинг рақамлаштириш, деривация каналларидаги сув ресурсларини бошқаришда юқори самарали технология-