

ISSN 2091 – 5616

AGRO ILM

1-son [88], 2023



Баҳордан дарак

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.

ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ

А.Тўраев
(Ҳайъат раиси)
Ҳ.Атабаева
М.Аманова
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
Й.Сайимназаров
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.Шаптакдов
А.Элмуродов
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.

ТАҲРИРИЯТ

2023 йил,
1-сон (88)

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

ПАХТАЧИЛИК

Ш.САМАНОВ, А.АБДУЛЛАЕВ, Д.АРСЛАНОВ, С.РИЗАЕВА. Янги ўрта толали “Генофонд-3” ғўза навининг ҳосилдорлиги ва афзалликлари.....3

Б.АМАНТУРДИЕВ, Д.АХМЕДОВ. Масличность гибридов тонковолокнистого хлопчатника вида *G. Barbadosense* L.....4

И.ХАСАНОВ. Эффективное использование азотных удобрений в хлопководстве в гидроморфных почвах.....6

А.ҚАҲРАМАНОВ, И.ҚАҲҲОРОВ, О.ЭРГАШЕВ. Ўрта толали ғўзанинг “ЎзФА-705” навига хос бўлган уч авлод популяцияларида айрим хўжалик кўрсаткичларининг намоён бўлиши.....9

К.ВОЗОРОВ, Д.ВОУВО‘РИЙЕВ, З.МО‘МИНОВА. Paxta hosili va tola sifatiga begona o‘tlarga qarshi kurashish tadbirlarining ta‘siri.....10

М.МИРЗАЖАНОВА, Н.ИБРАГИМОВ, Ю.ЮСУПОВА. Суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида азотли ўғит турларининг ғўза ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири.....12

Е.ШЕРМАТОВ, М.МУХАММАДИЕВА, Ф.ДУСИЁРОВ. Статистический метод оценки суккулентного листа хлопчатника растущего в засоленных почвах.....13

ҒАЛЛАЧИЛИК

С.ЗАКИРОВА, Г.ЮЛДАШЕВ, Г.АРТИКОВА. Продуктивность пшеницы в зависимости от норм удобрений на спланированных песках.....15

И.ЭГАМОВ, Х.АШУРОВ. Кузги буғдой навлари кўчат қалинлигига экиш муддатларининг таъсири.....17

Р.СИДДИҚОВ, А.МЎМИНОВ, З.ЯҚУБОВ. Соянинг рақобатли нав синаш кўчатзорида ўстирилган нав ва линияларининг ҳосилдорлик кўрсаткичлари.....19

М.САТТАРОВ, И.АБИТОВ, Р.САИТКАНОВА, А.УЗОҚОВ, Н.ИБРАГИМОВ. Соя навлари туганакларининг ривожланишига микроэлементларнинг таъсири.....21

А.КАМОЛОВ, Т.ХАМИДУЛЛАЕВ, М.КАРИМОВ. Соянинг “Мадат”, судан ўтининг “Чимбайское юбилейное”, кўп йиллик оқ жўхорининг “Азамат” навларининг ўсиши, ривожланиши ва уруғлик ҳосили.....23

Х.ИДРИСОВ. Mosh navlarini tadqiq etish natijalari.....24

Р.МИРЗАЕВ, К.АЗИЗОВ, А.ТУРГАНБАЕВ, И.НАЗАРЫМБЕТОВ, Ж.ХУСАНОВ. Оқ жўхори экинидан чорва ҳайвонлари учун донатор (гранула) омукта ем озукасини тайёрлашда хомашё сифатида фойдаланишнинг самарадорлиги.....26

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК

Ю.САИМНАЗАРОВ, М.ТУРДИЕВА, Ш.АХМЕДОВ, О.ЖЎРАЕВ. Кўчатхонада Ҳиндистондан олиб келинган олма ва нок навларининг тутиши ҳамда уларнинг ўсиш динамикасини ўрганиш.....28

Г‘.ВОҚИЙЕВ. Uzum urug‘i tarkibidagi funksional moddalar va urug‘ini qayta ishlash tadqiqi.....29

А.ҚАРШИЕВ. Ўрик дарахтларига шакл бериш.....31

Ж.ХУДАЙҚУЛОВ, Ф.МУХТАРОВ. Yeryong‘oq navlari o‘sishi va rivojlanish davrlariga “mikroo‘stirgich” biopreparatining ta‘siri.....32

О‘.АЛЛАЙОРОВ. Bamiya nav namunalarining morfo-biologik va xo‘jalik belgilarini baholash natijalari.....35

Т.ҚОРАБОЕВ, М.АРАМОВ, Н.НУРМАТОВ, А.МАМАЮСУПОВ. Сурхондарё вилояти шароитида ширин қалампир нав намуналарини ўрганиш натижалари....36

Б.САЛОМОВ, М.АРАМОВ, Н.НУРМАТОВ, А.ТОШМАМАТОВ. Гулкарамнинг янги “Истиқбол” нави танлов синови натижалари.....38

И.ХАСАНОВ. Введения в культуру солодки голой в Узбекистане.....39

М.АМАНОВА, Х.АБДУЛЛАЕВА. Олтинсимон қорағатнинг янги яратилган истиқболли навлари.....41

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК

Х.АРАЛОВ, Ф.ЧИМПАЙИЗОВ, Ш.ИССАҚОВ. O‘simlik moylari tarkibiga o‘tadigan hamroh moddalarning xususiyatlari.....44

ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ

Е.ТОРЕНИЯЗОВ, А.РЕЙМОВ. Қорақалпоғистон агробиоценозида шоли биотопи зараркунанда турлари ва келтирадиган зарар мезони.....46

ЧОРВАЧИЛИК

Ғ.МЕНГЛИЕВ, О.ҒОЙИБОВ, М.ҒОЙИПОВА. Микотоксикозларнинг паррандачиликга таъсири ва ечимлари.....47

О‘.АБДИХАЛИЛОВ, В.ЕЛМУРОДОВА, Н.КАРИМОВ. Baliqchilik sohasida ozuqaning modelini optimallashtirish.....49

А.КУРБАНОВ, Н.АТАБАЕВА, Н.ТИТОВА, Э.РАХИМЖАНОВА. Воздействие различных видов биоудобрений на рыбохозяйственные водоёмы при культивировании дафний в прудовых хозяйствах.....50

Е.ЛАРЬКИНА, У.АКИЛОВ, Н.АБДИКАЮМОВА, Ш.ЭРГАШЕВА. Детерминированные по полу породы тутового шелкопряда, как компоненты чистых гибридов.....52

ИРРИГАЦИЯ-МЕЛИОРАЦИЯ

Ф.ДЎСИЁРОВ, Е.ШЕРМАТОВ, М.ШЕРБАЕВ, Н.АЙИТБОЕВ. Каналларнинг фойдали иш коэффициенти (ФИК)ни аниқлаш усуллари такомиллаштириш.....	53
Ф.АРТИКБЕКОВА, Ш.ЮНУСОВ. Гидроузеллар сув ўтказиш иншоотларининг ҳозирги кундаги ишлатилиш ҳолатлари.....	56
Х.ИРИСОВ, Н.АСЛОНОВ, Ш.ЖАНИЕВ. Юқори дисперсли томчиларни шакллантиришда гидро ва аэродинамик кучларнинг таъсири.....	58
А.УСМАНОВ, А.НИГМАТОВ. Автоматическая защита и контроль состояния наносов на ГТС оросительных каналов.....	60
Б.КИРЎИГИТОВ. Использование мини- и микрогидроэлектростанций.....	62
Р.ХО‘ЖАНИЙОЗОВ, У.АВЕЗОВА. Xorazm viloyati sharoitida meliorativ tadbirlarning samaradorligi.....	63
В.ЈОЛИБЕКОВ, В.ТАЈИМУРАТОВ, В.ЈОЛИБЕКОВ, G.SHARAPOVA, M.ЈОЛИБЕКОВ. Qumli cho‘l tuprog‘ining agrokimyoviy xossalari.....	66
И.ИСЛОМОВ, Г.ТЎХТАЕВА. Бухоро вилояти аллювиал-ўтлоқи тупроғининг тажриба ўтказилган ҳудудда сув-физик хоссалар.....	68
А.АХАТОВ, В.НУРМАТОВА, Ш.РАББИМКУЛОВА. Определение гумусовых кислот в почве расчетным методом.....	70
И.ИСМАИЛОВ. Способ обработки почвы для бахчевых культур.....	72
Н.ОЧИЛДИЕВ, М.ТАДЖИЕВ, К.ТАДЖИЕВ. Оралиқ ҳамда сидерат экинларнинг тупроқ агрофизикавий хоссаларига таъсири.....	73
Ф.ХАСАНОВА, И.ҚАРАБАЕВ, М.АТАБАЕВА, Д.ХОЛДАРОВА. Тупроққа турли усулда ишлов беришнинг бегона ўтлар зарарланишига таъсири.....	76

МЕХАНИЗАЦИЯ

С.ТОШТЕМИРОВ, Т.РАЗЗАҚОВ, Б.САТТОРОВ. Ағдаргичли қия тутқичли чуқурюмшаткич юмшаткичини танлаш ва параметрларини асослаш.....	78
С.ТОШТЕМИРОВ, Ф.БЕГИМҚУЛОВ, Ғ.ЭРГАШЕВ. Комбинациялашган агрегат қия тутқичли чуқурюмшаткич параметрларини асослаш.....	80
С.ОЧИЛОВ, Ш.ҚУРБАНОВ. Ғўзапояли далаларни шудгорлашнинг афзаллиги ва уни амалга оширадиган такомиллашган плуг.....	81
З.ТУРҒУНОВ, Т.РАЗЗАҚОВ, И.ЧОРИЕВ. Маккажўхори сўтасидан донини ажратиш қурилмалари конструкцияларининг таҳлили ва синов натижалари.....	83
А.ТЎХТАҚУЗИЕВ, Н.КОМИЛОВ, И.ИКРОМОВ. Ток илдизларини кесадиған ва ўғит соладиган чуқур юмшаткич исканаси ва пичоғининг параметрларини асослаш.....	85

М.ТОШБОЛТАЕВ, М.ХАКИМОВ, А.ТОЛИБАЕВ.

Такрорий экинлар уруғларини экадиган комбинациялашган агрегат.....	86
Р.НОРЧАЕВ, Б.ЖУРАЕВ. Картошка йиғиш машиналарининг элаклаш ишчи органларини такомиллаштириш.....	88
Э.ЭШДАВЛАТОВ, А.СУЮНОВ, А.ЭШДАВЛАТОВ. Озуқа аралашмаси сифатини аниқлаш услубияти ва техник воситалари.....	90
А.ХУРРАМОВ. Қуруқ меваларни қайта ишловчи универсал қурилманиннг иқтисодий самарадорлиги.....	92
М.ТЎРАҚУЛОВ, В.ЭРМАТОВ, А.ЮСУФАЛИЕВ, Б.БАТИРОВ. Қўмилган ток уюмини очишда қўлланилаётган ротацион иш органининг тупроқни суриш фаоллигини аниқлаш натижалари.....	93
Н.МИРЗАЕВ, Ш.ТЕМИРОВ. Комбайнларда фойдаланиладиган занжирли узатмалар мустаҳкамлигини ошириш бўйича тадқиқот натижалари.....	95

ИҚТИСОДИЁТ

А.АХМЕДОВ, М.ХОЛМУРАДОВ. Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда кластерларнинг ўрни ва аҳамияти.....	97
О.РАҲИМОВ. Қашқадарё вилояти қишлоқ хўжалиқларини ривожлантиришнинг swot-таҳлили.....	100
Р.РАХМАНБАЕВА. Аграрное образование на новой ступени развития.....	102
А.АБДУРАХМАНОВ. Экспорт қилиш жараёнида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш имкониятлари ва муаммолари.....	103
В.АЛTMISHOV. Qishloq xo‘jaligi yangilanayotgan standartlar bilan.....	104
Ж.КАЛИМБЕТОВ. Аҳоли даромад солиғи ставкаси таъсирининг самарадорлигини баҳолаш моделлари.....	105
Ж.ТУХТАБАЕВ, Р.МАМАРАЙИМОВА. Инновацион иқтисодиётга ўтиш шароитида саноат корхоналарида меҳнат самарадорлигини оширишнинг объектив зарурияти.....	107
А.ИСМАИЛОВ. Қурилиш саноати корхоналари иқтисодий салоҳиятини бошқариш самарадорлигини ошириш йўналишлари.....	108
Ф.АЧИЛОВА, М.НОРОВ, А.АБРАЕВ. Коммунал соҳаси интерактив хизматларининг маълумотлар базасини ташкил этиш усуллари.....	110
А.КАДИРОВ. Саноат корхоналари иқтисодий барқарорлигини баҳолашнинг услубий масалалари.....	111
Ш.МАМАТКУЛОВА. Ўзбекистонда қурилиш материаллари бозорининг ривожланиш ҳолати таҳлили.....	113
О.ХАМРОКУЛОВА. Инвестиции в туристическом секторе экономики Узбекистана.....	116
Б.ЭГАМНАЗАРОВ. Қўчма устахона ходимлари оптимал сонини аниқлашнинг графико-аналитик усули.....	118
А.МАМАТКУЛОВ. Пахтани қайта ишлаш корхоналарида ишлаб чиқариш ҳисобини халқаро стандарт асосида такомиллаштириш асослари.....	119

кетадиган сувни аниқлашда қуйидаги усуллар қўлланилади:

Баланс усули, баланс участкасига кирувчи ва чиқиб кетувчи сувнинг маълум вақтдаги ҳажмларини аниқлаш орқали шу участкадаги сувнинг йўқолиши аниқланади [2].

Ҳажмий усул, каналда танланган оралиқ дамбалар орқали икки томони беркитилади ва шу оралиққа маълум ҳажмда сув тўлдирилади ва унинг йўқолиши аниқланади.

Ҳисобий усул. Бу усулда маълум эмпирик ва теоретик ифодалар орқали сувнинг йўқолиши аниқланади. Бу усулда тахминий натижалар олинади ва асосан бу усул каналларни лойиҳалашда ишлатилади.

Пахтабод канали доимий равишда иш фаолиятида бўлганлиги учун, каналнинг ФИК –ни гидрометрик усул билан аниқлаймиз.

Гидрометрик усул. Гидрометрик усулда каналнинг ФИК ни аниқлаш учун каналнинг маълум бир қисми танлаб олинади. Танлаб олинган қисмда юқори ва пастки створларнинг жойлари аниқланади.

Танланган қисмнинг (участка) узунлиги қуйидаги формула асосида аниқланади:

$$L = \frac{67.4 \cdot P_i}{\sigma \cdot \sqrt{n \cdot P}} \quad (1)$$

Бу ерда L- танланган қисмнинг (участканинг) узунлиги, км; P_i – алоҳида сув сарфларининг ўлчаш аниқлиги, %; P– йўқолишни топишнинг аниқлиги, %; σ – каналнинг 1 км узунлигида йўқолаётган сув (сув сарфига нисбатан % ҳисобида);

n- ўлчовлар сони.

Юқори створда сув сарфи ўлчангач пастки створда сув сарфи ўлчанади. Юқори створдан пастки створга сувнинг етиб келиш вақти эса қуйидаги формула асосида аниқланади:

$$T = \frac{L}{V_{cp} \cdot 60} \quad (2)$$

Сув сарфини ўлчаш учун юқори ва пастки створларда гидрометрик постлар урнатилади ва сув сарфлари ўлчанади. Танланган участка орасида сувнинг йўқолиши қуйидаги формула орқали аниқланади :

$$S = Q_{\text{юқ}} - \sum Q_{\text{ар}} + \sum Q_{\text{таш}} - Q_{\text{паст}} \quad (3)$$

Бу ерда, $Q_{\text{юқ}}$ ва $Q_{\text{паст}}$ – юқори ва пастки створларда ўлчанган сув сарфлари, м³/с; $\sum Q_{\text{ар}}$ - участка орасида барча

сув олувчи ариқларнинг сув сарфи йиғиндиси, м³/с; $\sum Q_{\text{таш}}$ - участка орасида ташланган сув сарфларининг йиғиндиси, м³/с.

Танланган участкада сув сарфининг йўқолиши абсолют қиймати аниқлангач, ҳар бир километр узунлик учун нисбий йўқолишлар қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$S_i = \frac{1000 \cdot S}{L} \quad \text{л/с 1 км да} \quad (4)$$

Ўлчанган створларнинг ўртача сув сарфига нисбатан 1 км узунликда йўқолган сув сарфи процент ҳисобида қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$\sigma = \frac{S_i}{Q_{\text{ўр}}} \cdot 100 \quad (5)$$

Бу ерда,

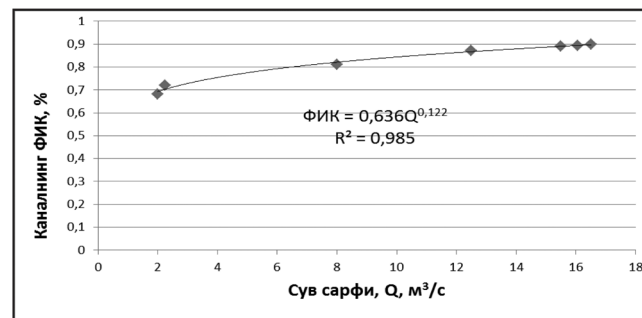
$$Q_{\text{ўр}} = \frac{Q_{\text{юқ}} + Q_{\text{паст}}}{2} \quad (6)$$

Участка учун каналнинг фойдали иш коэффиценти (ФИК) қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$\text{ФИК} = \frac{Q_{\text{юқ}} - S}{Q_{\text{юқ}}} \quad (7)$$

1-жадвалда 2022 йилда каналнинг эксплуатация бўлими томонидан ПК0–ПК386 оралиғидаги учун ўтказилган ўлчовлар натижалари ва шу ўлчовлар асосида каналнинг ФИК келтирилган.

1-жадвал асосида каналнинг ПК0 –ПК386 оралиғи учун ФИК=f(Q) графигини тузамиз (5-расм).



5-расм. Каналда эксплуатация хизмати томонидан олиб борилган ўлчовлар орқали ПК0 –ПК386 оралиғидаги учун аниқланган ФИК=F(Q) графиги.

1- жадвал.

Эксплуатация бўлими томонидан ПК0 – ПК386 оралиғи учун ўтказилган ўлчовлар натижалари ва шу ўлчовлар асосида ҳисобланган каналнинг ФИК

№	Участкалар узунлиги, км	Кўрсаткичлар	Ўлчовлар ўтказилган кунлар						
			06.03.22	15,03,22	09,04	13,04	22,04	15,04	28.07
1	28,0	ПК 0+00, м ³ /с	2,0	2,65	12,5	16,5	15,5	16,5	8,0
		Сув олиш, м ³ /с	0,80	1,10	5,40	9,01	8,01	9,00	3,50
		Йўқолган сув, м ³ /с	0,53	0,61	1,32	1,41	1,43	1,47	1,25
		ПК280+00, м ³ /с	0,67	0,94	5,78	6,08	6,06	6,03	3,25
		ФИК, %	0,735	0,770	0,894	0,915	0,908	0,911	0,844
2	10,0	ПК280+00, м ³ /с	0,67	0,94	5,78	5,08	6,06	6,03	3,25
		Сув олиш, м ³ /с	0,20	0,31	3,00	3,01	3,01	2,84	1,50
		Йўқолган сув, м ³ /с	0,11	0,13	0,28	0,27	0,27	0,28	0,25
		ПК380+00, м ³ /с	0,36	0,50	2,50	2,80	2,78	2,63	1,50
		ФИК, %	0,865	0,989	0,951	0,947	0,955	0,954	0,923
6	38,0	Умумий йўқолиш, м ³ /с	0,64	0,74	1,60	1,70	1,70	1,75	1,50
		ПК0+00 – ПК380+00 участка оралиғи ФИК, %	0,680	0,720	0,872	0,900	0,890	0,893	0,810

Ҳисобий усул. Юқорида келтирганимиздек, бу усулда маълум эмпирик ва назарий ифодалар орқали сувнинг фильтрацияга йўқолиши аниқланади. Кўпгина дала тадқиқотлари натижасида каналнинг 1 км узунлигида фильтрацияга йўқолаётган сув (сув сарфига нисбатан % ҳисобида) қуйидаги А.Н.Костяков формуласи билан аниқланади:

$$\sigma = \frac{A}{Qm} \quad (8)$$

Бу ерда; А- каналнинг сув сарфи 1.0 м³/с бўлганда 1 км узунликда йўқолган сувнинг процентини ифодаловчи параметр; Q- канал сув сарфи, м³/с; m- сув сарфи 1.0 м³/с дан фарқ қилганда йўқолишнинг ўзгаришини ифодаловчи параметр. Қуйида Пахтаобод каналнинг ерўзанда ўтган қисми учун ФИК ни (8) – формула асосида аниқлаймиз. А. Н. Костяков маълумотида кўра Пахтаобод каналнинг ўзани ўрта қумоқ тупроқдан ташкил топгани учун А= 1,9 ва m=0.4 [3].

Каналнинг бош қисмида 25,0 м³/с сув сарфи бўлганда (8) формула орқали каналнинг 1 км узунлигида фильтрацияга йўқолаётган сув (сув сарфига нисбатан % ҳисобида) сарфини аниқлаймиз $\sigma = \frac{1,9}{25 \cdot 0,4} = 0,524\%$, каналнинг 1,0 км узунлиги учун.

Каналнинг ер ўзанда ўтган қисмлари: ПК0 дан ПК 126+80 (12,68 км); ПК173+30 дан ПК197+00 (2,37 км); ва ПК231+40 дан ПК 280-00 (4,86 км). Умумий узунлиги L=19, 91 км демак 19.91 км ер ўзанида фильтрацияга йўқолаётган сув $\sigma = 0,524 \cdot 19.91 = 10.43\%$ ташкил қилади. Яъни S=25*0,1043=2,61 м³/с, у ҳолда каналнинг ер ўзанидаги қисмининг фойдали иш коэффициентини

$$\text{ФИК} = \frac{Q_{\text{юқ}} - S}{Q_{\text{юқ}}} = \frac{25 - 2,61}{25} = 0.896$$

В.В. Ведерников ифодасига асосан сокин ҳаракатланувчи сув оқимида 1.0 км узунликда фильтрацияга йўқоладиган сув сарфи қуйидаги формула орқали аниқланади; тупроқли ўзанлар учун [2,3]

$$\theta_f = 0.0116k(B + Ah) \quad (9)$$

Бу ерда: θ_f - 1 км узунликда фильтрацияга йўқолаётган сув сарфи, м³/с да;

k – канал тубидаги тупроқнинг фильтрация коэффициенти, м/сут;

B – маълум сув сатҳида каналнинг кенглиги, м;

A – каналнинг B/h ва қиялик коэффициентига боғлиқ коэффициент;

h - каналдаги сувнинг чуқурлиги, м.

Каналнинг ерўзанда ўтган қисмлари: учун фильтрацияга йўқолаётган сув сарфларини аниқлашни жадвал шаклида олиб борамиз (2-жадвал).

В.В. Ведерников ифодаси асосида каналнинг ерўзани қисмидаги (L=19, 91 км) узунликда фильтрацияга йўқоладиган сув сарфи 2,54 м³/с ни ташкил қилади. У ҳолда каналнинг ерўзандаги қисмининг фойдали иш коэффициенти

$$\text{ФИК} = \frac{Q_{\text{юқ}} - S}{Q_{\text{юқ}}} = \frac{25 - 2,54}{25} = 0.898$$

Туби ва қирғоқлари бетон билан қопланган каналларда 1.0 км узунликда фильтрацияга йўқолган сув сарфи қуйидаги (СНИП) формула билан аниқланади:

$$\theta_f = 0.0116 \frac{k}{t} \left[b(d + t) + 2d \left\{ \frac{d}{2} + \frac{mt}{\sqrt{1+m^2}} \right\} \right] * \sqrt{1+m^2} \quad (10)$$

Бу ерда,

θ_f - 1 км узунликда фильтрацияга йўқолаётган сув сарфи, м³/с;

2-жадвал.

Пахтаобод каналнинг ер ўзанида ўтган қисми учун йўқолаётган сув сарфларини аниқлаш (В.В. Ведерников ифодаси асосида)

Кўрсаткичлар	ПК0 +00 дан ПК 126+80 гача	ПК173+30 дан ПК197+00 гача	ПК231+40 дан ПК 280-00 гача
1	2	3	4
Канал тубидаги тупроқнинг фильтрация коэффициенти, k. (м/сут)	0,25	0,25	0,25
Участканинг узунлиги, L,(км)	12,68	2,37	4,86
Канал тубининг кенглиги, b, м	10,0	8,0	6,0
Маълум сув сатҳида каналнинг кенглиги, B, м;	28,0	22,0	18,0
Каналнинг B/h ва қиялик коэффициентига боғлиқ коэффициент, A	3,65	3,45	4,39
Каналдаги сувнинг чуқурлиги, h, м.	2,5	2,0	1,90
1 км узунликда фильтрацияга йўқолаётган сув сарфи, θ_f , м ³ /с	0,108	0,084	0,074
Участкада йўқолаётган сув сарфи, θ_f , м ³ /с	1,37	0,200	0,97

3 жадвал.

Пахтаобод каналнинг бетон билан қопланган қисми учун йўқолаётган сув сарфларини аниқлаш

Кўрсаткичлар	(ПК126+80–ПК173+90),	(ПК197+00–ПК231+40),	(ПК280+00–ПК380+00),	Бетон билан қопланган қисмидаги юқолиш, м ³ /с
1	2	3	4	
Қопламанинг фильтрация коэффициенти, k. (м/сут)	0.0005	0.0005	0.0005	
Участканинг узунлиги, L,(км)	4,71	3,44	10,0	
Қопламанинг қалинлиги, t, (м)	0.15	0.15	0.15	
Канал тубининг кенглиги, b, м	8,0	8,0	4,0	
Ҳисобий сув сарфида каналнинг чуқурлиги, d, м	6,0	5,0	3,0	
Каналнинг қиялик коэффициенти, m	1,0	1,0	1,0	
1 км узунликда фильтрацияга йўқолаётган сув сарфи, θ_f , м ³ /с	0,0047	0,0032	0,0012	
Участкада йўқолаётган сув сарфи, θ_f , м ³ /с	0,022	0,011	0,012	0,045

k – бетон қопламанинг фильтрация коэффициенти, м/сут;
 t – бетон қопламанинг қалинлиги, м;
 b – канал тубининг кенлиги, м;
 d – ҳисобий сув сарфида каналнинг чуқурлиги, м;
 m – каналнинг қиялик коэффициенти,

(10) ифода асосида каналнинг лойиҳавий гидравлик элементларидан фойдаланган ҳолда, каналнинг ФИК аниқлаймиз. Аниқлаш ҳисобини каналнинг бетон билан қопланган (ПК126+80– ПК173+90), (ПК197+00– ПК231+40), (ПК280+00– ПК380+00), қисмлари учун алоҳида-алоҳида 3 жадвалда шаклида келтирамиз [3].

Хулоса. Пахтаобод каналининг узунлигидаги $L=18,15$ км бетон билан қопланган қисмида фильтрацияга йўқолаётган сув сарфининг миқдори 0.045 м³/с ташкил қилади. Демак, Пахтаобод каналининг ПК0 дан ПК380+00 гача узунлигидаги фильтрацияга йўқолаётган сув сарфининг миқдорлари:

А.Н. Костяков ифодаси асосида $-2,655$ м³/с;

$$\text{ФИК} = \frac{Q_{\text{юк}} - S}{Q_{\text{юк}}} = \frac{25 - 2,655}{25} = 0.894$$

В.В. Ведерников ифодаси асосида $-2,585$ м³/с ;

$$\text{ФИК} = \frac{Q_{\text{юк}} - S}{Q_{\text{юк}}} = \frac{25 - 2,585}{25} = 0.896$$

Ўртача ФИК = 0,895 ни ташкил қилади.

Файзулла ДҶСИЁРОВ, таянч докторант,
Ермат ШЕРМАТОВ, (DSc) катта илмий ходим,
Муротджон ШЕРБАЕВ, кичик илмий ходим,
Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот
институтини,
Нодирбек АЙИТБОЕВ,
Enter Estimatiou Group МЧЖ директори.

АДАБИЁТЛАР

1. Рахимов Ш.Х., Шербаев М.Р., Дусиёров Ф.Ж., Сейтов А.Ж., Жумамуродов Д.К. Структура базы данных и программные модули для моделирования управления водными ресурсами каскада насосных станций Каршинского магистрального канала. Обмен опытом Беларуси 30.08.2019 г.
2. Шерматов Ё., Сейтов А.Ж., Камолов Ж., Шербаев М.Р. "Исследование формирования засухи в бассейне реки Амударья". Агро илм 5 [62] сон, 2019 й., С. 91 – 92. (05.00.00; №3).
3. Рахимов Ш.Х., Управления системами машинного водоподъема. –Ташкент: Фан, – 1986. – 137 с.

УЎТ: 627.84.034

ГИДРОУЗЕЛЛАР СУВ ЎТКАЗИШ ИНШОТЛАРИНИНГ ҲОЗИРГИ КУНДАГИ ИШЛАТИЛИШ ҲОЛАТЛАРИ

Аннотация. Гидроузеллар сув ўтказиш ва сув ташлаш иншоотлари пастки бьефларида сув урилма қудуғи ва рисбермадаги ҳосил бўлувчи гидравлик сакраш ҳодисасининг шу элементларга сув оқими таъсири ўрганилади.

Аннотация. Рассматриваются вопросы нижних бьефов водовыпускных и водосбросных сооружений на устройства водобойного колодца и рисбермы при наличии гидравлического прыжка и воздействия водного потока.

Annotation. The issues of the downstream tailings of the water discharge and spillway structures on the devices of a water well and apron are under consideration in the presence of a hydraulic jump and the impact of a water flow.

Гидротехник иншоотларнинг сув ташлаш ва сув чиқариш иншоотларини пастки бьефлари соҳасини лойиҳалаштиришда бу соҳадаги сув оқимининг ҳаракатини тўлиқ ўрганиш муҳим ўрин эгаллайди. Жумладан, паст ва ўрта напорли гидроузеллар сув чиқариш иншоотлари пастки бьефидаги оқим ҳаракати билан боғлиқ мураккаб жараёнлар иншоотнинг кўриниши, конструктив элементлари ва уларнинг шакллари, ўлчамлари ва жойлашув вазиятларини танлашда муҳим ўрин тутди. Таъкидлаш лозимки, иншоот пастки бьефига кириб келаётган оқим жуда катта бузувчанлик қобилиятига эга бўлади. Шу сабабли, унинг ортиқча кинетик энергиясини сўндириш унинг хавфсиз эксплуатация қилинишини ва ишлаш муддатини оширади. Экспериментал тадқиқотлар оқим энергиясининг сўндириладиган миқдори 60-70% ини ташкил этишини кўрсатган [1]. Сув оқимининг ортиқча энергиясини, сўндиришни жадаллаштириш, пастки бьеф гидравлик шароитларини яхшилаш, пастки бьефдаги умумий маҳаллий характердаги ювилишларни бартафаз этиш, сув урилма қудуғидаги оқимнинг ўзан туби бўйлаб ҳаракат

режимини рисбермада сиртки режимга ўтказиш, оқимнинг ағдарилишини камайтириш ёки умуман йўқотиш учун сув урилма қудуқларда тишли супа, сув урилма девор, супа, пирс, шашка, оқимни йўналтирувчи девор ёки ёювчи деворлар лойиҳалаштирилади.

Ушбу йўналишдаги самарали тадқиқотлар натижаси [1,2,3] адабиётларда келтирилган. Бу энергия сўндиригичлар қуйидаги талабларни таъминлаши мақсадга мувофиқдир:

- сув урилма қудуқдаги оқимнинг ўзан туби бўйлаб катта тезликда ҳаракатланиш режими;
- рисбермада тезликнинг камайиб, асосий сарф миқдори сиртда ҳаракатланиши кузатиладиган сиртки режимга ўтиши ҳисобига чуқурлик бўйича вертикал йўналишда тезлик тақсимланиши эпюрасининг ўзгариши;
- энергиянинг гидротехника иншоотлари пастки бьефидаги мустаҳкамаланган соҳада тарқалиши ҳисобига оқим ювувчанлигининг пасайиши;
- мустаҳкамлаш ишларини камайтириш имкониятини берадиган гидравлик сакраш узунлигини камайтириш;