

**ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ
ХАБАРНОМАСИ**

1 (85) 2021



**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

1 (85) 2021

**BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN**

БОШ МУҲАРРИР:
академик
Ботир
СУЛАЙМОНОВ

Бош муҳаррир
ўринбосарлари:
профессор
Камолиддин
СУЛТОНОВ

профессор
Лазизахон
ГАФУРОВА

қ.х.ф. доктори
Махсуд АДИЛОВ

Ижрочи директор:
Бахтиёр НУРМАТОВ

Муҳаррир:
Денислам
АЛИМКУЛОВ

Журнал 2000 йил апрель
ойида ташкил топган.
Бир йилда 6 марта чоп
этилади.

100164, Тошкент,
Университет кўчаси, 2,
ТошДАУ
Тел: (+99871) 260-44-95.
Факс: 260-38-60.

Е-mail:
nurmatovbaxtiyor868@gmail.com
*Мақолада келтирилган факт
ва рақамлар учун муаллифлар
жавобгардир.*

1 (85)
2021 йил

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

Тахрир хайъати:

А.А. Абдуллаев – академик,
И.А. Абдурахманов – профессор,
А.А. Аманов – профессор,
Х.Н. Атабаева – профессор,
Х.Ч.Бўриев – профессор,
И.И.Васенев – профессор (Россия)
С.С. Гулямов – академик,
Р.Д. Дусмуратов – профессор,
В.И. Зуев – профессор,
А.К. Кайимов – профессор,
Х.Х.Кимсанбаев – профессор,
Л.С.Кучкарова – профессор,
М.А.Мазиров – профессор (Россия)
А.М.Мухаммадиев – профессор,
Р.С.Назаров – профессор,
У.Н.Носиров – профессор,
Т.Э.Остоноқулов – профессор,
Ш.Н.Нурматов – профессор,
С.Я.Исломов – профессор,
М.Т.Ташиболтаев – профессор,
Ш.Ж.Тешаев – профессор,
Т.Ф.Фармонов – профессор,
Б.О. Хасанов – профессор,
Э.А.Холмуродов – профессор,
Н.С.Хушиматов – профессор,
У.П. Умурзаков – профессор,
А.А.Абдувасиков – доцент

ТАЪСИСЧИЛАР:

Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий ишлаб
чиқариш ва озиқ-овқат таъминоти маркази.
Тошкент давлат аграр университети.
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнология институти.
Тошкент давлат аграр университетининг Нукус филиали.
Тошкент давлат аграр университетининг Термиз филиали.

**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

**BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN**

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

Журнал 2000 йил апрел
ойида ташкил топган

Бир йилда 6 марта
чоп этилади

Тошкент

№ 1 (85) 2021.

МУНДАРИЖА

Ўсимликшунослик

Рахматалиев М., Тошходжаева Г., Шафқаров Ф. <i>Республикамизда истиқболли соя навлари етиштиришининг минтақавий хусусиятлари</i>	6
Saidganiyeva Sh.T., Tufliyev N.X. <i>Amarant o'simligining biologik xususiyatlari va xalq xo'jaligidagi ahamiyati</i>	9
Рахимов А.К., Холиқова М.А., Матниязова Х.Х., Ҳамроев Р.Ж. <i>Такрорий экин сифатида маккажўхори ўсимлиги билан биргаликда экилган соя навларининг морфоҳўжалик кўрсаткичлари</i>	10
Кулиев Т., Кўшиев Х., Жуманов Ў., Кенжаев А., Хақбердиева Х. <i>Ўсимликлар генофондини ўрганиш ва ундан фойдаланишининг биостатистик асослари</i>	13
Рузметов У.И., Холтўраев Ш.Ч., Ҳикматова. М.С., Нунназаров. В.Қ. <i>Оқзира (Foeniculum vulgare Mill) доривор ўсимлигини мақбул етиштириш технологиясини ишлаб чиқиши</i>	17
Таджиев К.М. <i>Такрорий экилган соянинг барг сатҳи юзаси ўзгаришига стимуляторлар билан ишлов беришининг таъсири</i>	20
Тагаев А.М., Абдурахмонов С.О. <i>Уруғ экиш муддатлари ва меъёрларини кузги жавдарни ривожланиши давларига таъсири</i>	25
Мисирова С. А., Меланова Н.Р., Джўраев И.К., Курбонов И. Ш., Камалов А., Хайдарова М.О. <i>Наманган вилоятида недерландия лолаларини етиштириши</i>	28
Misirova S.A., Melanova N. R., Qurbonov I.Sh., Djo'raev I.K., Xaydarova M. O. <i>Organizmlarni mikroklonal ko'paytirish texnikasi</i>	30
Melanova N.R., Misirova S.A., Qurbonov I.SH., Djo'raev I.K., Xaydarova M.O. <i>In vitro usulida o'simliklarni ko'paytirish</i>	32
Джўраев И.К., Мисирова С.А., Меланова Н.Р., Курбонов И.Ш., Камалов А., Хайдарова М.О. <i>Орхидея гулини микроклонал етиштириш технологияси</i>	34
Xaydarova M.O., Misirova S. A., Melanova N.R., Qurbonov I.Sh., Djo'raev I.K. <i>Orxideya o'simligini to'qima kulturasi in vitro usulda ko'paytirish</i>	37

Агроиктисодиёт

Саттаров Ш.Х. <i>Республикада хизмат кўрсатишни ривожлантириш ва самарадорлигини оширишининг ижтимоий-иқтисодий аҳамияти</i>	40
Буриев Х.Ч., Файзиев А.А., Нишонов А.Я. <i>Полиз экинлари ҳосилдорлиги динамикасини статистик таҳлил асосида башиорат қилиш</i>	43
Саидов М.Х., Очилов И.С., Янгибаев Х.Б., Сатаров Ш. Х. <i>Вопросы цифровой экономики в аграрном секторе Узбекистана</i>	48
Gulyamov S.S., Saidov M.Kh., Rasulova M.T. <i>Information technologies in the digitalization of agriculture in Uzbekistan</i>	52
Янгибаев Х.Б., Саидов М.Х., Очилов И.С., Сатаров Ш.Х. <i>Стратегии развития цифровой экономика в сельском хозяйстве Узбекистана</i>	56

Пахтачилик

Нурматов Ш.Н., Исмагуллаев З.Ю., Нурматов Б.Ш. <i>Фарғона вилояти шароитида чигитни экиш муддатларининг пахта ҳосилдорлигига таъсири</i>	61
Козубаев Ш.С., Равшанов А.Э., Холмуродова Г.Р. <i>Ўза уруғчилиги соҳасидаги муаммолар ва уларнинг ечимлари</i>	65
Абдуалимов Ш.Х., Абдуллаев Ф.А., Раҳимова Д. <i>Гумин асосли стимуляторларнинг гўзани униб чиқиши, ўсиши ривожланиши ва пахта ҳосилига таъсири</i>	68

Ўрмончилик

Киличов И.М., Каландаров М.М. <i>Тошкент воҳаси шароитида шарк чинорини етиштириш технологиясини такомиллаштириши</i>	73
---	----

Кунназаров А.Ж., Каландаров М.М. Қорақолпоғистон Республикасининг Хўжайли тумани шаоитида Оқ тут (<i>Mo'rus alba</i>) ва қора тут (<i>Mo'rus nigra</i>) уруғ кўчатларини жадаллашган усулда етиштириш технологияси.	75
Мўминов Ш.Р., Каландаров М.М. Тошкент воҳаси шаоитида (Гикори ёки кария, Саря песан Енгл.) кўчатларини етиштириш технологияси.....	78
Аясов Х.Ф. Минерал ўғитларни доривор ва бўёқдор индигофера (<i>indigofera tinctorial</i>) ва хина (<i>impatiens balsamina l</i>) ўсимликларининг ўсиши ва ривожланишига таъсири.....	81
Ахмедов Э.Т., Аясов Х.Ф. Доривор мойчечак (<i>Matricaria recutita l.</i>) ўсимлигининг уруғ унувчанлиги.....	85

Зоотехния ва ветеринария

Беккамов Ч.И., Жиэмуротов Е.Б. Тутнинг истиқболли ва районлаштирилган янги навларини қорақолпоғистон шаоитига чидамлик ва озуқабоплик хусусиятларини ўрганиши.....	88
Насириллаев Б.У., Халилова М.Ф. Тут ипак кўртининг “Зарафион 2” ва “Зарафион 3” дурагайларининг ипак толаси кўрсаткичлари.....	92
Чутбоева Ф.Б., Сафарова Ф.Э., Тошпўлатов Т.А., Қахрамонов Б.А. Ўсимликхўр балиқларини азолла ва ряска сув ўтлари билан озиқланиши ва уларнинг аҳамияти.....	94
Носиров О.Т., Тошова Н.Р., Юлдашов М.А., Камиллов Б.Г. Оқ дўнпешона (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>) ва чипор дўнпешона (<i>H. Nobilis</i>) личинкаларини Ўзбекистон дренаж сувлари шаоитида соя сутидан фойдаланган ҳолда етиштириши.....	97
Саидов М.А. Оҳангарон ҳавзаси қуруқлик моллюскаларининг фаунаси ва зоогеографик таркиби.....	101

Селекция, генетика ва уруғчилик

Мадартов Б.Қ., Ҳазратқулов Ш.А., Аманов Б.Х. <i>G.Barbadense L.</i> турига мансуб нав ва тизмаларни ўзаро дурагайлаш натижасида олинган <i>f1</i> ўсимликларида қимматли хўжалик белгиларнинг ирсийланиши.....	105
Ҳазратқулов Ш.А., Мадартов Б.Қ. Ғўзанинг ингичка толалинав ва тизмаларини дурагайлаш асосида олинган <i>F1-F2</i> ўсимликларида ўсув даврини ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги.....	109
Дурдиев Н., Ғоппоров Ф., Асрақулов А. Сўғориш тартиблари ва минерал ўғит меъёрларининг ғўзани ўсиб-ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири.....	112
Холмуродова Г.Р., Тангинова Г.Н., Саидова А.О., Бердимуродова Б.С., Расулов И.М. Соя ўсимлиги селекцияси истиқболлари, муаммолари, юқори ҳосил олиши имкониятлари.....	115
Хўжаназарова М.Қ. Ризобактерияларни ғўза ўсимлиги (<i>Gossypium hirsutum</i>) дан ажратиб олиши ва уларнинг баъзи хусусиятларини ўрганиши.....	118

Тупроқшунослик ва агрохимё

Имомова Д.А., Шеримбетов С. Г., Данилова Е.А. Айдар-Арсасой кўллар тизими атрофи тупроқларининг макро- ва микроэлементлар миқдори.....	123
Даулетмуратов М.М., Шеримбетов В.Х. Қорақолпоғистон республикаси шимолий туманларида қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришида агрохимёвий тадбирларни тўғри йўлга қўйиши.....	125
Джўраев М. Я., Тўхтасинов А. Оч тусли тупроқлар шаоитида кузги буғдойнинг ўсиши ва ривожланишига калийли ўғитларнинг самарали меъёрини ўрганиши.....	128
Жураев С.Т. Ўзбекистоннинг турли тупроқ-иқлим шаоитида вилта чидамчилигини баҳолаш.....	130
To'rayeva H.T., Xudoyqulov A.B., Odilov S.F. Diazoniy tuzlaridan azobo'yoqlar olish texnologiyasi va bo'yoqlar tuzilishini o'rganish.....	133

Мевачилик ва сабзавотчилик

Назаров А.М., Исламов С.Я. Хурмо меваларини турли усулларда ипга осиб офтобда қуритиш технологияси...	136
Шаумаров Ҳ.Б. Йирик мевали жийда кўчатларини яшил қаламчалаш усулида кўпайтириши.....	140
Расулова Ҳ.М., Усвалиев О.Т., Саидов И.Р. <i>Olma zararkunandalariga zamonaviy insektoakaritsid qarshi qo'llash va bog'dorchilikda iqtisodiy muvozanat</i>	144
Худайбердиева Л.А., Якубов М.М. Узумнинг истиқболли уруғсиз навларининг агробиологик хусусиятлари.....	146

Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрификациялаш

Усмонов Т. У., Усманов Н.К., Шарипов З.Ш., Каримов М.С. Технология и оборудования для очистки оросительных лотков.....	149
Матчонов О.Қ., Холмуротов М.З., Сотиволдиев У.Ш. Техник чигит намлигини камайитириш жараёнини имитацион моделлаштириш ва уни таҳлили.....	153
Холмуротов М.З., Матчонов О.Қ., Нуралиев С.Т. Манзарали дарахт-буталарга кесиб шакл бериш технологияси.....	157

Ўсимликларни химоя қилиш

Kojevnikova A. Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash uchun o'simliklarni uyigunlashgan himoya qilishni qo'llash.....	161
Сатторов Ш.Х. Нўхат экиннида учрайдиган бегона ўт турлари ва миқдори.....	164
Уралова Д.Ч., Кожевникова А.Г. Изучение клопов фитофагов из семейства (<i>miridae</i>) Ташкентской области...	166

Токнинг вегетацияси охирида Оқ кишмиш навининг новдасини узунлиги 206 см ва Кишмиш Согдиана навида 217 см ни, барча навлар новдаларининг ўртачаси 174 см ни ташкил қилди. Барча навлар новдаларининг ўртачасига нисбатан, Қора кишмиш навида новданинг узунлиги 101 см ёки 58% га кам бўлганлиги кузатилди (2-жадвал).

Барча навларинг новда узунлигининг вариация коэффициентини $V=15,2\%$ га тенг бўлди [4].

Қора кишмиш навида пишган новдаларининг узунлиги 49 см ёки умумий новданинг узунлигига нисбатан 48,5% ни ташкил қилди. Оқ кишмиш ва Кишмиш Согдиёна навларида пишган новдалар 61,6 ва 69,6 бўлганлиги кузатилди.

¹Таш ДАУ магистранти

²Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий –тадқиқот институти.

Адабиётлар

1.Абдуллаев Р. Мирзаев М. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. Тошкент 2013. 67-92 б.

2.Бўриев Х.Ч., Енилеев Н.Ш. Учеты и фенологические наблюдения при проведении исследований с плодами и ягодными культурами. Ташкент 2014. 51-64 с.

3.Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда // НИИ садоводства имени И.В.Мичурина. Москва 1997 С.59-81.

4.Темиров Ш. Узумчилик. Тошкент 2002. 69-87 б.

Худайбердиева Л.А¹., Якубов М.М².

Агробиологические характеристики перспективных бессемянных сортов винограда.

В данной статье рассмотрены все отрасли сельского хозяйства страны, в том числе быстрое развитие виноградарства, повышение урожайности винограда, повышение качества продукции и увеличение производства в перерабатывающей промышленности, разработка перспективных технологий для получения высококачественной экспортно-ориентированной продукции, отвечающей мировым стандартам. Стандарты большое внимание уделяется полному удовлетворению.

Основная часть выращенного винограда используется на 83% виноделия, 12% потребления в свежем виде и 5% сушки (изюм).

В настоящее время глубоко стоит вопрос создания новых сортов и разработки наиболее оптимальных агротехнических мероприятий по увеличению урожайности винограда в виноградарских странах мира.

Ключевые слова: сорт, бессемянный сорт, фенологическая фаза, цветение, вегетационный период, ресурсосбережение, виноград, продукт.

Худайбердиева Л.А¹., Якубов М.М².

Agrobiological characteristics of promising seedless grape varieties.

This article examines all sectors of the country's agriculture, including the rapid development of viticulture, an increase in grape yields, an increase in product quality and an increase in production in the processing industry, the development of promising technologies for obtaining high-quality export-oriented products that meet international standards. Standards place great emphasis on complete satisfaction.

The bulk of the grapes grown is used for 83% of winemaking, 12% of fresh consumption and 5% of drying (raisins).

Currently, there is an acute issue of creating new varieties and developing the most optimal agrotechnical measures to increase the yield of grapes in the viticultural countries of the world.

Key words: variety, seedless variety, phenological phase, flowering, growing season, resource conservation, grapes, product.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ ВА ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯЛАШТИРИШ

УДК 626.823.61.143

УСМОНОВ Т. У., УСМАНОВ Н.К., ШАРИПОВ З.Ш., КАРИМОВ М.С.

ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ

Мақолада Ўзбекистон Республикасида ҳозирги пайтда фойдаланила-дган суғориш каналлари тўғрисидаги маълумотлар, шу жумладан нов ариқлар ҳамда суғориш мавсумидан кейин уларни тозалаш ва тозалаш технологиясини такомиллаштириш масалалари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: *ирригация тизими, суғориладиган ерлар, коллектор, дренаж, суғориш нов ариқлари, чўкиндилар, ўсимликлар, лойқабосиш, тозалаш, конструкция, ротор, сочгич.*

ВВЕДЕНИЕ

Водное хозяйство республики — это сложный комплекс ирригационных систем, обслуживающих около 4,3 млн. га орошаемых земель, включающий более 180000 км сети каналов, 140000 км коллекторно-дренажной сети [1].

В настоящее время протяженность лотковой сети в Республике Узбекистан превышает более 30000 км. В республике приорошения сельскохозяйственных культур широко используется бетонированные и лотковые оросительные сети. Применяются лотки различного сечения, в основном полукруглого и параболического сечения. Лотки маркируется ЛР-40, ЛР-60, ЛР-80, ЛР-100, ЛР-120, ЛР-140 и ЛР-160, где цифра обозначает глубину лотка. Длина лотка-канала 6-8 мм, толщина стенок 5 см, бетон марки 300.

Цель исследований является анализ и поиск решений для повышения производительности лоткоочистителя при очистке каналов мелиоративных систем.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.

Опыт эксплуатации лотковой оросительной сети показывает, что она заиливается из-за осаждения наносов, а также частичного попадания грунта в лоток за счет устройства земляных перемычек.

По степени заиления лотки можно разделить на IV группы:

I – лотки условно незаиленные, в этом случае наносы оседают на отдельных участках и толщина слоя 0 – 50 мм за сезон;

II – лотки слабо заиленные, наносы оседают по всему лотку и толщина слоя достигает от 50 до 100 мм;

III – лотки средне заиленные, наносы оседают по всему лотку и толщина слоя 100 – 150 мм;

IV – лотки сильно заиленные, толщина слоя составляет свыше 200 мм за сезон.

В соответствии с этим: I группа лотков составляет 20 % от общей протяженности лотковых сетей, II – 30 %, III – 35 % и IV – 15 % [1]. По данным САНИИРИ [2], за период вегетации слой наносов в лотках марки ЛР – 80 достигает 50 см, что составляет 60 % площади поперечного сечения лотка. Наносы в лотках располагаются главным образом по дну с дневной поверхностью, близкой к горизонтальной.

Наносный грунт внутри лотков постепенно упрочняется, в начале он находится в текучем состоянии, затем становится пластичным, при полном высыхании механическая прочность наносного грунта в лотках достигает 14 – 18 ударов ударника ДорНИИ. Поверхность этих наносов зарастает камышом, мягкостебельчатой растительностью.

Работы по очистке лотковых каналов от наносов и растительности повсеместно выполняются вручную силами хозяйств, так как отсутствуют специализированные машины для очистки лотковых каналов специфически отличаются от очистки обычных каналов. Прежде всего необходимо предохранить лотки от ударов, что приводит к образованию трещин, малая толщина слоя затрудняет забор наноса рабочим органом ковшовых машин.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Причины, препятствующих применению существующих машин для очистки от наносов лотковых оросителей являются:

- отсутствие приканальных дорог в виду малой полосы отчуждения;

- различная высота бортов лотков над поверхностью земли в пути движения очистной машины;

- малая устойчивость лотковых каналов к силовым воздействиям рабочих органов землеройных машин в перпендикулярном направлении к оси лотков;

- необходимость манипулирования рабочим органом в пределах поперечного сечения лотка с тем, чтобы не повредить его и не допустить аварийной поломки машины и ряд других.

Рекомендуемые способы очистки бетонированных оросителей можно разделить следующим образом:

- газоимпульсные;
- газоструйные;
- водоструйные.

Сущность первого способа [2,3] заключается в том, что ковш с обводами, повторяющими ложе канала, с помощью тягача движется по дну очищаемого канала (рис.1). Одновременно со сбором наносов в специальную камеру накачивается воздух. Когда в ковше накопится достаточное количество наносов, клапан открывается и наносы выбрасываются за пределы канала, для очистки требуется наличие в канале небольшого слоя воды.

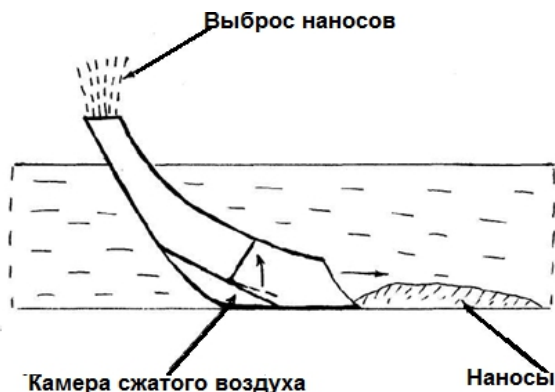


Рис. – 1. Схема работ газоимпульсного способа очистки каналов – лотков

Более эффективным является газоструйный способ очистки (рис.2). Очистка производится “выдуванием” наносов и растительности с водой. Для этого используется отработанные авиационные двигатели, которые устанавливают на базовую машину.

Однако тяжелые каменистые и иные включения в наносном грунте затрудняют использование газоструйного оборудования, а также необходимо большой расход горючего.

Водоструйный способ где оборудование (рис.3) монтируется на каналоочистителе МР – 7А, МР – 14 и МР – 16. Испытания водоструйного рабочего органа береговой землесосной установки на очистке сети показало, что рабочим органом очищается незначительная часть заиленного профиля. Кроме того, из-за малых габаритов зон отчуждения вокруг каналов и сложности сброса пульпы, наличия большого числа сооружений и других препятствий, область применения гидромеханизации на очистке бетонированных каналов и лотков в значительной мере ограничена [4].

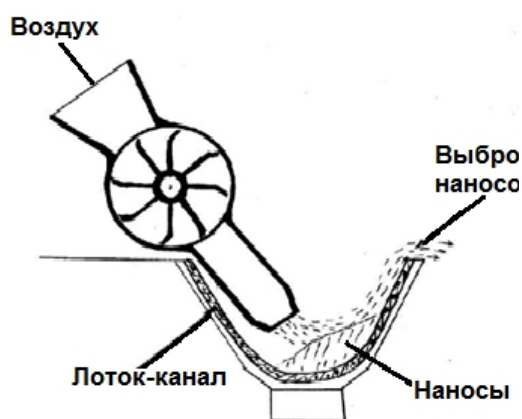


Рис. – 2. Схема работ газоструйного способа очистки каналов – лотков

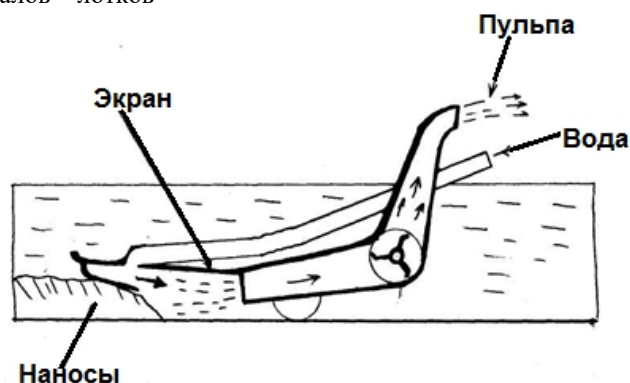


Рис. – 3. Схема работ водоструйного способа очистки каналов – лотков

Обследованием лотковых оросительных каналов в Республике установлены, что удельный объем наноса находится в пределах от 0,12 до 0,25 м³ на 1 п.м.

В зависимости от объема наносов, авторами разработаны 3 (три) варианта технологии очистки

лотковой сети и распределены по следующим схемам.

Схема I – лоток заилен с оптимальной толщиной ($t \approx 0,3 \cdot h$, см) наносов (рис.4). Очистка лотков производится за один проход по каждому типоразмеру лотка.

Схема II—лоток ЛР-4 и ЛР-6 заилен полностью ($t \approx 40 \dots 60$, см) (рис.5).

Очистка лотков производится за три прохода, начиная с верхней части лотка. Ротор—метатель заглубляется на величину радиуса R . С начала срезается верхняя часть наносов за два прохода, затем

очищается донная часть лотка. Оставшаяся часть объема $2S$ наносов составляет незначительную часть от общего сечения, и которая в процессе полива размывается потоком воды.

Схема III—лоток ЛР-8 и ЛР-10 заилен полностью ($t \approx 80 \dots 100$, см) (рис.6).

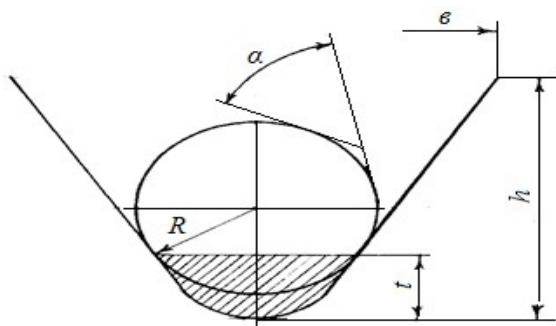


Рис.4.Схема очистки лотков от наносов при оптимальной толщине заиления

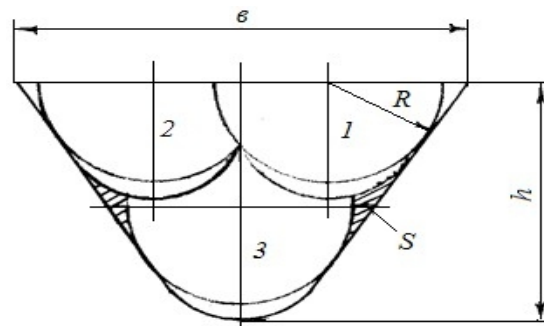


Рис.5.Схема очистки лотков ЛР-4/ЛР-6 при полном заиления

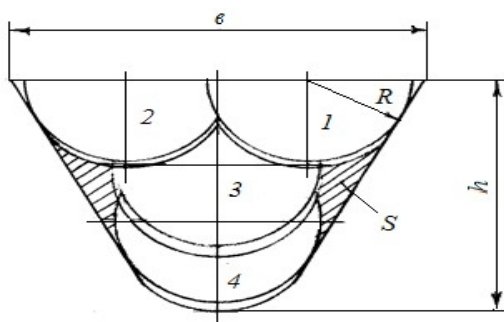


Рис.6.Схема очистки лотков ЛР-8/ЛР-10 при полном заиления

Очистка лотков производится за четыре прохода, начиная с верхней части лотка. Ротор—метатель заглубляется на величину радиуса R и за два прохода, срезается верхняя часть наносов, затем ротор устанавливается на величину радиуса R от уровня первых двух проходов, четвертым проходом очищается донная часть лотка. Оставшаяся часть объема $2S$ наносов составляет менее 5% от общего сечения, которая размывается потоком воды в процессе полива.

Норма отчуждения земель при эксплуатации лотков и мелиоративных каналов составляет 4,5 м проезжей части, что позволяет разработать комплекс машин для производства ремонтно-восстановительных работ лотков и повысить эффективность их использования.

С этой целью на кафедре «Механизация гидромелиоративных работ» ТИИМСХ разработана конструкция лоткоочистителя (Предварительный патент №3833 РУз)[3].

Основные параметры рабочего органа определены по стандартизованному типоразмеру лотков [4 - 6].

Радиус ротора определяются по формуле:

$$R = B/4 \quad (1)$$

где B —ширина лотка по верху, м.

Контур зачистного отвала рабочего органа соответствует форме параболы:

$$y = 2x^2 \quad (2)$$

где x —значения величины по ширине зачистного отвала, м.

Максимальная толщина заиления определяется из соотношения:

$$t_{max} = h/3 \quad (3)$$

где h —глубина лотка данного типоразмера, м.

Окружную скорость $v_{окр}$ определяются по формуле:

$$v_{окр} = k_o \cdot l_o = (1,3 \div 1,5) l_o \quad , \text{ м/сек} \quad (4)$$

где k_o - коэффициент пропорциональности,

$$k_o = 1,5 \div 2,5;$$

l_o - дальность отбрасывания грунта, м.

$$v_D = \Pi_T \cdot S^{-1} \quad , \text{ м/ч.} \quad (5)$$

где Π_T —техническая производительность, м³/ч;
 S —площадь поперечного сечения грунта, разрабатываемого рабочим органом за один проход, м².

Техническая производительность определяются по формуле:

$$, \text{ м}^3/\text{ч} \quad (6)$$

где S - площадь поперечного сечения, разрабатываемая за один проход машины, м²;

v - рабочая скорость машин, м/мин.
Ниже приведены значения величин и формулы

определения основных параметров рабочего органа (Табл.1).

Таблица 1.

Значения основных параметров лоткоочистителя

№	Типоразмер лотков	Параметры лотков	Величины	Соотношения величин	Значения	Формула параболы
1	ЛР—4	Глубина—h	Радиус ротора—R	B/4	R	$Y=5x^2$
2	ЛР—6	Ширина поверху—B	Ширина зачистного отвала—B	B/2	2R	$Y=4,1x^2$
3	ЛР—8		Толщина заиления— tmax	B/3	08R	$Y=3,3x^2$
4	ЛР—10					

В перспективе для очистки лотков следует разработать автоматизированный комплекс, внутрилотковых машин состоящий из передвижного пульта управления, смонтированного в комфортабельном автофургоне, и семейство автономно перемещающихся внутри лотковых адаптивных машин, оборудованных универсальным комплектом рабочих органов [7].

Машины должны иметь внешние и внутренние сенсорные системы (технические органы зрения и осязания), компьютеры, встроенные системы автоматического управления и другие устройства для оценки ситуации в канале и технического состояния самих машин, включения, настройки и обеспечения оптимального режима работы соответствующих органов по заданным и быстроперенастраиваемым программам, а также для дистанционного общения с

оператором, находящимся у пульта управления.

ВЫВОДЫ

1. Систематизация лотков по степени их заиления на группы дает возможность рационального выбора средств механизации очистки лотков и упорядочение конструкторских разработок по созданию лоткоочистителей.

2. Актуальной является проблема создания внутри лотковых очистных машин со сменными рабочими органами для очистки разных типоразмеров лотков.

3. За основу выбора параметров лоткоочистителя приняты геометрические размеры сечения лотков с толщиной заиления 25 см.

4. В будущем при разработке конструкции лоткоочистителей необходимо разрабатывать малогабаритные варианты машин.

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (ТИИИМСХ)

Литература

1. Усмонов Т.У. и др. К вопросу определения параметров лоткоочистителя. Сельское хозяйство Узбекистана, №4, 2001. с.43-44.
2. Пулатов У.Ю. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ ирригации, —Т., Мехнат, 1988. —176с.
3. Каналоочиститель. Предварительный патент №3833 Руз. Ташкент. 1996.
4. И.И. Мер и др. Мелиоративные машины. Агропроиздат., М., 1991,
5. Васильев Б.А. и др. Мелиоративные и строительные машины, М. 1986 г. 431 с.
6. Борщов Т.С. и др. Мелиоративные машины, М., 1989. 296 с.
7. В.И. Баловнев. Дорожно – строительные машины с рабочими органами с интенсифицирующего действия. М., 1981.

Аннотация

В статье приведены сведения о настоящем времени эксплуатируемых оросительных каналов в Республике Узбекистан, в том числе оросительных лотков-каналов, вопросы их при очистке после поливного периода и усовершенствование технологии при очистке.

Ключевая слова: ирригационные системы, орошаемые земли, коллектор, дренаж, оросительных лотков, наносы, растительности, заиления, очистки, конструкция, ротор, метатель.

Annotation

The statues provide information about the currently operated irrigation canals in the Republic of Uzbekistan, including irrigation troughs-canals, their questions during cleaning after the irrigation period and the improvement of technology during cleaning.

Key words: irrigation systems, irrigated land, collector, drainage, irrigation trays, sediment, vegetation, silting, cleaning, construction, rotor, thrower.