



ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Илмий-техник журнал
2011 йилда ташкил этилган

2022/4(48)-сон

Илмий-техник журналга 2010 йил
4 октябрда асос солинган бўлиб, у
2011 йил март ойдан бошлаб
чиқарилган.

Муассис:

**Карши муҳандислик-
иқтисодиёт институти.**

ТАҲРИРИЯТ ҲАЙЪАТИ:

Бош муҳаррир:

БАЗАРОВ О.Ш.

Бош муҳаррир ўринбосари: техника
фанлари доктори, профессор
УЗОҚОВ Ғ.Н.

Масъул котиб: техника фанлари
доктори, профессор
АВЛАКУЛОВ М.

Таҳрир кенгаши аъзолари:

Абдурахмонов Қ.Х.- и.ф.д., проф.,

ЎзР ФА академиги

Авлакулов М.А. - т.ф.д., проф

Аликулов С.Р.- т.ф.д., проф.

Ахмедов А. - т.ф.д., проф

Бакиев М.Р.- т.ф.д., проф.

ТИҚХММИИ МТУ

Бобомирзаев П.Х. - қ.х.ф.д., проф.

ТошДАУ Самарқанд филиали

Зохидов Р.А.-т.ф.д., проф.

ЎзР ФА академиги

Игамбердиев Х.З.- т.ф.д. проф.,

ЎзР ФА академиги

Маматов Ф.М.- т.ф.д., проф.

Махмудов И.Э.- т.ф.д., проф.

ИСМИТИ

Рахматов М.И.- т.ф.н., доц.

Сидоров В.А.- д.э.н., проф. Кубан

давлат университети (РФ)

Уришев Б.У. - т.ф.д., проф

МУНДАРИЖА / CONTENTS

GEOLOGIYA-MINERALOGIYA FANLARI / GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

**Қурбонов Э.Ш., Ашуров О.Ғ., Абдурахманов Б.М.,
Исомиддинов Ё.Я.** Тоғ жинсларнинг литологик, петрографик ва
физик-механик хосса ва хусусиятларини таҳлил қилиш (Сарикўл ва
Ходжадик конлари мисолида) 3

Тошпулатов Ф.Н. Гоипов А.Б. Авлакулов А.М.
Гравиметрическая характеристика территории южного
Узбекистана 8

Муродов А.И., Хабибуллаев С.Ш. Хўжабод ер ости газ иншооти
кудукларида сақланадиган газ ҳажмини ошириш усуллари 12

TEKNIKA FANLARI / TECHNICAL SCIENCE

Муратов Х.М., Хошимов Ф.А., Кадиров К.Ш. Нормирование
расхода электроэнергии на металлургических предприятиях с
индукционными плавильными печами 16

Атакулов Л.Н., Полвонов Н.О., Каюмов У.Э. Конвейер
тасмаларининг чидамлилигини янги усуллари қўллаш асосида
ошириш 20

Бердиев У.Т., Норбоев А.Э. Регулируемый электропривод для
насосных агрегатов 25

Киямов А.З. Автоматизированная система сигнализации
измерения влаги 30

Мирзаев О.А., Боймуратов Ф.Х., Мустапулов С. У.
Механизмлардаги таркибли тишли цилиндрларнинг
деформациясидаги ҳолат таҳлили 33

Шодиев Ф.Ю., Эшбоев Э.А. Интеллектуал тизим ёрдамида дон
сифати юқори бўлган бугдой навларини аниқлаш 39

Комилов А.Г., Насруллаев Ю.З. Эффект поглощения света на
электрофизические характеристики солнечных элементов 45

**Бабажанова И.Ю., Линкевич Н.Н., Сафаров А.А.,
Эркинов С.Т.** Асосий каналдан истеъмолчи каналга сувнинг оқиб
чиқиш масаласи 48

Махамов Х.Т. Иссиқлик аккумуляторли чуқурлаштирилган
гелиолимонрий 54

Авлакулов М., Қодиров И.Э. Катламли тупроқларда ер усти ва
сизот сувлари ўзаро боғланган оқимининг гидродинамик модели 57

Чуянов Д.Ш., Эргашев Ғ.Х., Бўриев М.Д., Шодмонов Ғ.Д.
Комбинациялашган агрегат юмшаткичларининг ўзаро
жойлашишини асослаш 61

Узоков Ф.Н.- т.ф.д., проф.
 Ҳамидов М.Х.- к.х.ф.д., проф.
 ТИҚХММИИ МТУ
 Хазратов А.Н. – т.ф.ф.д., доц.
 Чуянов Д. - т.ф.д., проф
 Эргашев Р.Х.- и.ф.д., проф.
 Эргашева Ю.А.- т.ф.д., проф.
 Эрматов Н.Х. - т.ф.д., проф
 Эшев С.С. - т.ф.д., проф

Тахририят:
 Техник муҳаррир: Тоғаев И.Й.

Мусахҳиллар:
 Раҳманова Ю.Қ., Холиёров Б.Х.

Нашр учун масъуллар:
 Авлакулов М., Раҳматов М.И.

Таҳлилий гуруҳ:
 Маматов Ф.М., Узоков Ф.Н.,
 Эргашев Р.Х., Хазратов А.Н.

Манзил:
 180100. Қарши шаҳри.
 Мустақиллик кўчаси, 225

Телефон: 75 221 09 23
 +998 90 716 51 92

Сайт: <https://ojs.gmii.uz/index.php/it>

Е-mail: mavlakulov@mail.ru
 Итеос» МЧЖ билан 28.05.2020
 йилда 35817-01 сонли лицензион
 шартнома тузилган:
<https://cyberleninka.ru/journal/n/innovatsion-tehnologiyalar?i1064184>

Журнал Қашқадарё вилояти
 матбуот ва ахборот бошқармаси
 томонидан 2010 йил 4 октябрда
 давлат рўйхатида олинган ва 14-063
 рақамли гувоҳнома берилган.
 Нашр индекси - 4074
 ISSN 2181-4732
 Е-ISSN 2181-4015
 48-сонли нашр.
 Теришга топширилган сана 22.12.
 2022 й.
 Нашрга рухсат берилган сана
 20.12.2022 й.
 Чоп этилган сана 24.12.2022 й.
 Бичими 60x84 1/8. Times
 гарнитураси. Шартли босма табағи
 7,56 . Нашр босма табағи 7,50.
 Адади 100. Буюртма №71
 ҚарММИИ“INTELLEKT” МИУ
 нашриётида чоп этилди. Қарши
 шаҳри, Мустақиллик кўчаси, 225.

Нურიев М.К., Тухтақузиёв А., Нურიев К.К., Ганиев Б.Г. Оценка интенсивности износа различных по геометрической форме рабочих поверхностей лемехов 64
Мухамеджанова С.Дж., Мансурова М.А., Мансури Д.С. Ганчина Ш. Анализ результатов сравнительных производственных испытаний модернизированной швейной машины с рекомендуемыми натяжными устройствами 68
Файзиёв Ш.Ш. Исследование боковой рефракции при формировании температурного поля вокруг железной дороги и автомагистрали 72
Жонқобилов У.У., Ражабов У.М., Жонқобилов С. У. Исследование гасителя гидравлических ударов с диафрагмой и без диафрагмы 78
Хазратов А.Н. Грунт ўзанили канал кўндаланг кесимининг деформацияси 83

QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI / AGRICULTURAL SCIENCES

Эгамназаров Г.Г., Пардаев О.Р., Ачилов Э.Т.Қурилмадаги галвир кўзларининг диаметрини асослашда уруғларнинг геометрик ўлчамларини ўрганиш натижаси 83
Остонакулов Т.Э., Суннатова С.Ф., Хуррамов Х.Э. Кузги сидератларни яшил ўғит сифатида қўллашнинг уруғлик картошка хосилдорлиги ҳамда сифатида таъсири 89
Омонов Ҳ., Бегбугаев Ҳ.А., Турдиев Ё., Мирзаев Н.Ф. Қашқадарё вилояти шароитида соя етиштириш тадқиқот натижаларини ишлаб чиқаришга жорий қилиш 92
Узақов Ғ.О., Авлакулова М.М. Суғориш меъёри ва муддатларининг кузги каттик буғдой навлари ўсиш-ривожланиш фазаларига таъсири 95
Ахмедов М.И., Шарипов О.Б., Адолатова Ш.Ж. Бухоро воҳаси турли даражада шўрланган суғориладиган тупроқлари шароитида интенсив кузги буғдой навларининг хусусиятлари ва хосилдорлиги 99

IQTISODIYOT FANLARI / ECONOMIC SCIENCES

Солодовников С.Ю., Турсунов И.Э. Факторы и риски управления перехода к сетевым механизмам в условиях цифровой экономики 103
Маматов Б.Ш. Тижорат банклари устав капиталидаги давлат улущининг инвестицион жозибадорликка таъсири 109
Муртозаев С.А. Ўзбекистон иқтисодиётига тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб қилишда давлат институтларининг ўрни 113
Бобоқулов С.Б. Коммунал хизмат кўрсатиш соҳасининг хориж тажрибаси ва мамлакатимизда улардан фойдаланиш йўллари 116

“Инновацион технологиялар” журнали Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсати қарори билан қуйидаги фанлар бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатида киритилган:

- 04.00.00 - ГЕОЛОГИЯ-МИНЕРАЛОГИЯ ФАНЛАРИ**
- 05.00.00 - ТЕХНИКА ФАНЛАРИ**
- 06.00.00 - ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ**
- 08.00.00 - ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ**

Журнал уч ойда бир марта чоп этилади

УЎТ 631.312

КОМБИНАЦИЯЛАШГАН АГРЕГАТ ЮМШАТКИЧЛАРИНИНГ ЎЗАРО ЖОЙЛАШИШИНИ АСОСЛАШ

¹Чуянов Дуستمурод Шодмонович - т.ф.д., профессор, E-mail: dchuyanov1@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-1628-9828>.

Бўриев Мухриддин Дехкон ўғли - таянч докторант. E-mail: boriyev.muhridin@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4325-2374>

¹Эргашев Ғайрат Худоёрович – т.ф.ф.д.; ¹Шодмонов Ғолиб Дўстмуродович – т.ф.ф.д.
E-mail: ergashovgayrat39@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-6451-4612>

¹Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти. Қарши ш., Ўзбекистон.

Аннотация. Мақолада тупроқни полиз экинлари экиш учун тайёрлайдиган комбинациялашган агрегат юмшаткичларининг ўзаро жойлашиши асосланган.

Калит сўзлар: полиз экинлари, таянч ғилдирак, корпус, яссикескич, дисксимон пичоқ, суғориш ариғи, сошник, юмшаткич, ўқ-ёйсимон панжа, тупроқ.

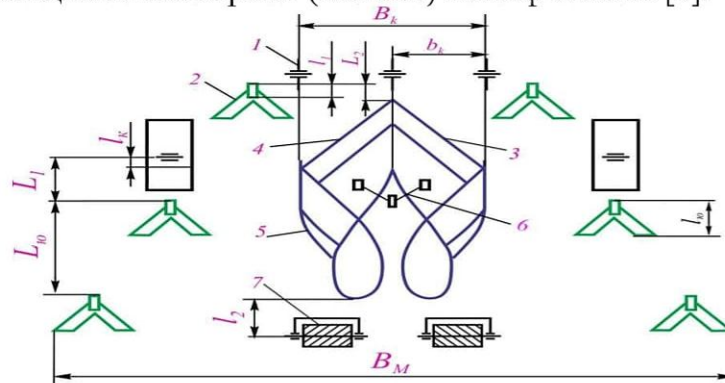
The article presents the results of experimental studies of housings with guide plates for the treatment of sowing zones of melons and gourds.

Key words: melons, soil, body, guide plate, irrigation furrow, stratum, plant residues, combined machine, stratum turnover.

Кириш. Полиз экинларини экиш учун тупроққа минимал энергетик харажатлар билан сифатли ишлов бериш муаммолари кўпгина илмий ишларда кўриб чиқилган [1]. Полизчилик учун машиналар яратиш, конструкциясини асослаш ва уларнинг иш органлари параметрларини асослаш бўйича В.Г.Абезин [2], В.И.Малюков, А.Д.Эм, В.Н.Жуков [3] ва бошқалар томонидан тадқиқотлар олиб борилган. Полиз экинларини етиштиришда тупроққа экиш олдида ишлов берадиган ва экадиган машиналарнинг конструкцияси ва параметрлари В.Г.Абезин, Н.В.Алдошин ва В.И.Малюковлар томонидан асосланган. Я.П.Лобаческий, Ф.М.Маматов ва И.Т.Эргашевлар палахсани ўз эгати чегарасида 180 градусга ағдариш жараёнларини ўрганган [4]. Ушбу тадқиқотларда тупроққа минимал ишлов бериб уни бир ўтишда полиз экинларини экиш учун тайёрлаш масалалари кўриб чиқилмаган.

Тадқиқотнинг мақсади тупроқни полиз экинлари экиш учун тайёрлайдиган комбинациялашган агрегат юмшаткичларининг ўзаро жойлашишини асослашдан иборат.

Масаланинг кўйилиши ва тадқиқот усули. Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти олимлари томонидан бир ўтишда тупроққа ишлов берадиган ва уни экишга тайёрлайдиган комбинациялашган агрегат (машина) таклиф этилган [5].

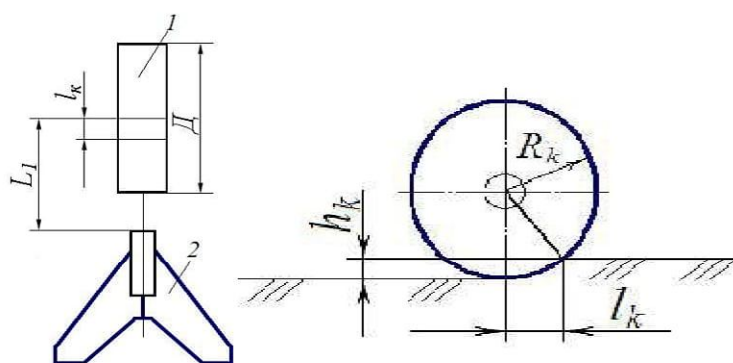


1-расм. Комбинациялашган машинада ишчи органларини ўзаро жойлашиш схемаси:
1 – дисксимон пичоқ; 2 – яссикескич; 3 ва 4 –ўнга ва чапга ағдарадиган корпуслар;
5 – йўналтирадиган пластина; 6 –чуқур юмшаткич; 7 – галтакмола.

Комбинациялашган машина (1-расм) дисксимон пичоқлар 1, юмшаткич(яссикескич)лар 2, симметрия ўқи бўйича ўрнатилган чап ва ўнгга ағдарадиган винтсимон корпуслар 3 ва 4, винтсимон йўналтиргичлар 5, корпуслар тутқичига ўрнатилган чуқур юмшаткичлар 6, сошниклар билан жиҳозланган ўғит бериш аппарати, юмшаткич-текислагич ғалтакмола 7, ариқ очгич ва таянч ғилдираклардан иборат. Ғалтакмола 7 рамага шарнирли бириктирилган.

Кўзда тутилган технологияга асосан [6] агрегат бир ўтишида кенглиги 2,8 м далага ишлов бериши лозим. Бунда агрегат экиш ҳудуди тупроғига палахсаларни ўз эгати чегарасида ағдариб, бир вақтда ҳайдов остини юмшатиши ҳамда суғориш ариғини шакллантириши лозим. Қолган қатор оралиғининг тупроғи 8-10 см чуқурликда яссикескичлар билан юмшатилади ва бегона ўтлари ўлдирилади. Полиз экинлари экиладиган қатор оралиғининг кенглиги 60,70 ёки 90 см бўлиши мумкин.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Комбинациялашган машинанинг сифат кўрсаткичлари асосан унинг ишчи органлари ва таянч ғилдиракларининг ўзаро жойлашишига боғлиқ (2-расм).



2- расм. Таянч ғилдирак билан яссикескич орасидаги бўйлама масофани аниқлашга доир схема: 1 – таянч ғилдирак; 2 – яссикескич

Таянч ғилдираклар орасидаги кўндаланг масофани уларни трактор ғилдираклари изларидан ҳаракатланиш шартидан аниқласак мақсадга мувофиқ бўлади, бунда агрегатнинг ишлов бериш чуқурлиги доимий бўлиб, уларни тупроқ билан тишлашиши яхши бўлади.

Таянч ғилдирак билан яссикескич орасидаги бўйлама масофа яссикескич томонидан тупроқни тўсиқсиз силжитиш нуктаи назаридан аниқланади, яъни яссикескич лемехи таъсирида юзага келган тупроқни силжиш текислиги таянч ғилдиракка тегмаслиги лозим.

2-расмдан

$$L_1 \geq l_k + a_{ю} \operatorname{tg}(\alpha_{ю} + \varphi), \tag{1}$$

бунда $a_{ю}$ – яссикескичнинг ишлов бериш чуқурлиги, м;

$\alpha_{ю}$ – яссикескичнинг тупроққа кириш бурчаги, градус;

φ – тупроқнинг ташқи ишқаланиш бурчаги, градус;

l_k – таянч ғилдирак тупроққа ботган қисмининг ярим узунлиги, м.

(1) ифода бўйича $\alpha_{ю}=30^0$, $\varphi=25^0$, $l_k=7$ см ва $a_{ю}=12$ см бўлганда $L_1=24,1$ см.

Яссикескич ва корпус орасидаги бўйлама масофа L_2 ни (3-расм) корпус билан ишлов берилаётган палахсанинг деформацияланиш зонаси унинг олдидаги яссикескичнинг конструктив элементларига етиб бормаслиги шартидан [7] аниқлаймиз.

3-расмда тасвирланган схемаларга асосан

$$L_{2\min} \geq (a - a_{ю})[(1 - \cos(\gamma + \varphi) \operatorname{ctg} \gamma) \operatorname{ctg} \psi + b_{к} \operatorname{ctg} \gamma - l_{ю}], \tag{2}$$

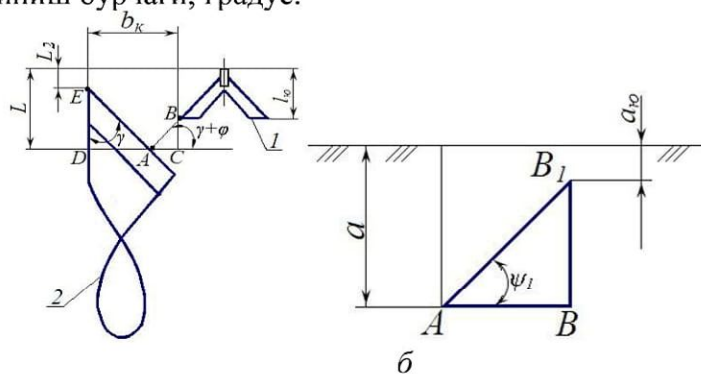
бунда $b_{к}$ – корпуснинг қамраш кенглиги, м;

a – корпуснинг ишлов бериш чуқурлиги, м;

γ – лемех тиғини эгат деворига нисбатан ўрнатиш бурчаги, градус;

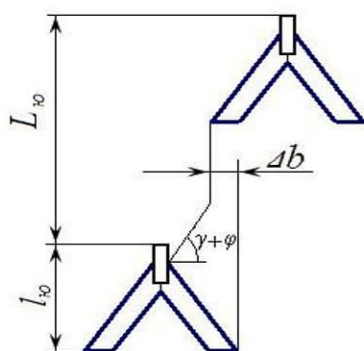
$l_{ю}$ – яссикескичлар узунлиги, м;

ψ – тупрокни синиш бурчаги, градус.



3-расм. Агрегат корпуси ва яссикескич орасидаги бўйлама масофа (L_2) ни аниқлашга (а) ва корпус таъсирида тупрокни деформацияланишига оид (б) схемалар

$a = 25$ см, $a_{10} = 12$ см, $\gamma = 45^\circ$, $\varphi = 25^\circ$, $l_{10} = 26$ см, $\psi = 45^\circ$ ва $b_k = 52,5$ см қабул қилиб, (2) ифода бўйича бажарилган ҳисоблашлар яссикескич ва корпус орасидаги бўйлама масофа камида 35,1 см бўлиши лозимлигини кўрсатди.



4-расм. Машина яссикескичлари орасидаги бўйлама масофа (L_{10}) ни аниқлашга доир схема

Яссикескичлар орасидаги бўйлама масофа L_{10} ни (4-расм) орқа яссикескич билан ишлов берилаётган палахсанинг деформацияланиш зонаси унинг олдидаги яссикескичнинг конструктив элементларига етиб бормаслиги шартидан аниқлаймиз.

$$L_{10 \min} \geq \left(\frac{b_{10}}{2} - \Delta b \right) \operatorname{tg}(\gamma_{10} + \varphi) + l_{10}, \quad (3)$$

бунда b_{10} – яссикескичнинг қамраш кенглиги, м; Δb – яссикескичлар қамраш кенглигининг қопланиши, м.

$b_{10} = 33$ см, $\gamma_{10} = 32^\circ 30'$, $\varphi = 25^\circ$, $l_{10} = 26$ см ва $\Delta b = 6$ см қабул қилиб, (3) ифода бўйича бажарилган ҳисоблашлар яссикескичлар орасидаги бўйлама масофа камида 42,3 см бўлиши лозимлигини кўрсатди.

Хулоса. Кам энергия сарфлаб талаб даражасида далани сифатли полиз экинлари экиш учун тайёрлаш корпус лемеҳи билан яссикескич орасидаги бўйлама масофа 35,1 см, яссикескичлар орасидаги бўйлама масофа 42,3 см ва таянч гилдирак билан яссикескич орасидаги минимал бўйлама масофа 24,1 см бўлганда эришиш мумкинлиги тасдиқланди.

АДАБИЁТЛАР

1. Mirzaev B, Mamatov F, Chuyanov D, Ravshanov X, Shodmonov G, Tavashov R and Fayzullayev X. Combined machine for preparing soil for cropping of melons and gourds XII International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry. doi.org/10.1088/1755-1315/403/1/012158.
2. Абезин В.Г. и др. Механизация возделывания бахчевых // Картофель и овощи. – 1977. – № 5. – С. 44-45.
3. Малюков В.И. Механизация бахчеводства. – Волгоград, Ниж.-Волж. Кн. изд-во, 1982. – С. 6-14.
4. Лобачевский Я.П. Семейство фронтальных плугов для гладкой вспашки: Дисс. ... докт. тех. наук. – М., 2000. – 444 с.
5. Патент UZ IAP 03618. Тупроққа ишлов бериш ва экиш учун мужассамлашган қурол. Маматов Ф.М., Чуянов Д.Ш., Эргашев Ф.Х ва бошқ. -Расмий ахборотнома. №4, 2008.
6. Патент UZ IAP 04004. Тупроққа ишлов бериш ва экиш усули. Маматов Ф.М., Чуянов Д.Ш., Эргашев Ф.Х ва бошқ. -Расмий ахборотнома. №9, 2009.