ISSN 2181-158X

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ

Научный журнал механика и технология
Scientific Journal of Mechanics and Technology



2022 №2

НАМАНГАН

ISSN 2181-158X

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ

№ 2 (7), 2022

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ МЕХАНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

SCIENTIFIC JOURNAL OF MECHANICS AND TECHNOLOGY

НАМАНГАН-2022

МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ

2020 йилдан нашр этилади.
Йилига 4 марта чоп қилинади.

ЎзР Олий аттестация комиссияси
Раёсатининг 2022 йил 01 февралдаги
№311/6 қарори билан журнал ОАК нинг илмий нашрлари
рўйхатига киритилган

Бош муҳаррир: Ш.Т.ЭРГАШЕВ
Бош муҳаррир ўринбосари: Ж.З.ХОЛМИРЗАЕВ
Масъул котиб: С.К.ҚЎЧҚОРОВ

Таҳрир ҳайъати

Механика:

1	Ганиев Р.Х. академик.	-	(ИМАШ РАН, Россия)
2	Джураев А. т.ф.д., проф.	-	ТТЕСИ
3	Юлдашев Ш.С. т.ф.д., проф.	-	НамМҚИ
4	Кенжабоев Ш. т.ф.д., доц.	-	НамМҚИ
5	Умурзақов А.Х т.ф.д., доц.	-	НамМҚИ
6	Меликулов Н т.ф.н., доц	-	СамДАҚИ
7	Мухамедов Ж. т.ф.н., доц	-	НамМҚИ

Технология:

1	Джураев Р.Х. академик	-	ЎзПФИТИ, «Итта»
2	Негматов С. академик	-	ТДТУ “Фвт” ДУК
3	Ганиев М.М т.ф.д., проф.	-	КФУ, Россия
4	Шамсиддинов И. т.ф.д., проф.	-	НамМҚИ
5	Хамидов А т.ф.н., проф	-	НамМҚИ
6	Абдувахобов Д. т.ф.ф.д., доц	-	НамМҚИ

Автомобилллар ва қишлоқ хўжалик машиналари:

1	Успенский И.А. т.ф.д., проф.	-	РГАТУ, Россия
2	Тўхтақўзиев А. т.ф.д., проф.	-	ҚХМИТИ
3	Эргашев Т.Э. и.ф.д., проф.	-	НамМҚИ
4	Алимухамедов Ш. т.ф.д., проф.	-	ТАЙЛҚЭИ
5	Байбобоев Н. т.ф.д., проф.	-	НамМҚИ
6	Махмудов Б. Ж. и.ф.д. доц	-	НамМҚИ
7	Солиев Р. т.ф.д. доц	-	НамМҚИ

Қисқа хабарлар:

1	Наумкин Н.И.п.ф.д., проф.	-	НИ МГУ, Россия
2	Дадамирзаев М. Ғ. ф.м.ф.д., доц.	-	НамМҚИ
3	Рустамов Р. т.ф.д., доц.	-	НамМҚИ
4	Турдалиев В. т.ф.д., проф.	-	НамМҚИ
5	Имомқулов Қ.Б. т.ф.д., проф.	-	ҚХМИТИ
6	Мансуров М.Т. т.ф.д., доц.	-	НамМҚИ
7	Хакимов А.Ф. т.ф.н., доц.		НамМҚИ

Муҳаррирлар

и.ф.н. Ғ.Шерматов, п.ф.н. доц. С.Абдуллаева, т.ф.ф.д (PhD). М. Тўхтабоев, Н.Райимжанова

Техник муҳаррир

т.ф.ф.д (PhD). У.Имомқулов, т.ф.ф.д (PhD) А.Қосимов

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ МЕХАНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Издаётся с 2020 года.
Выходит 4 раза в год.

Постановлением Президиума Высшей аттестационной
комиссии РУз №311/6 от 01 февраля 2022 г. журнал
включен в список научных изданий ВАК.

Главный редактор: Ш.Т.ЭРГАШЕВ
Зам главного редактор: Ж.З.ХОЛМИРЗАЕВ
Отв. секретарь: С.К.КУЧКОРОВ

Редакционная коллегия:

Р.Х.Ганиев, Р.Х. Джураев, С.Негматов, М.М.Ганиев, А.Джураев, И.А.Успенский, А.Тухтакузиев, Т.Э.Эргашев, Н.И.Наумкин, Ш.Алимухамедов, Ш.С.Юлдашев, Ж.Мухамедов, Н.Байбобоев, И.Шамсиддинов, Ш.Кенжабоев, А.Умурзаков, Р.Рустамов, К.Б.Имомкулов, М.Т.Мансуров, В.Турдалиев, М.Дадамирзаев, А. Хамидов, Б. Махмудов, Р.Солиев, А.Ф.Хакимов, Н. Меликулов, Д.Абдувахобов.

Редакторы

Г.Шерматов, С.Абдуллаева, М. Тухтабоев, Н.Райимжанова

Техник редактор

У.Имомкулов, А.Косимов

SCIENTIFIC JOURNAL OF MECHANICS AND TECHNOLOGY

Published since 2020.
Published 4 times a year.

The decision of Presidium of the Supreme Attestation
Committee of the RUz №311/6 from february, 01th, 2022
Journal is included in the list of scientificeditions of the SAC.

Editor-in-chief Sh.T. ERGASHEV
Editor-chief deputy: ZH.Z.KHOLMIRZAEV
Executive secretary: S.K. KUCHKOROV

EdItorIal board members:

R.Kh.Ganiev, R.Kh. Juraev, S.Negmatov, M.M.Ganiev, A.Dzhuraev, I.A.Uspensky, A.Tukhtakuziev, T.E.Ergashev, N.I.Naumkin, Sh.Alimukhamedov, Sh.S.Yuldashev, Zh. Mukhamedov, N. Baiboboev, I. Shamsiddinov, Sh. Kenzhaboev, A. Umurzakov, R. Rustamov, K. B. Imomkulov, M. T. Mansurov, V. Turdaliev, M. Dadamirzaev, A. Khamidov, B. Makhmudov, R. Soliev, A.F. Khakimov, N. Melikulov, D. Abduvakhobov.

Editors

G. Shermatov, S. Abdullayeva, M. Tukhtaboev, N. Rayimzhanova

Technician editor

U.Imomkulov, A.Kosimov

МЕХАНИКА

Жураев А. Дж., Жўраев Н. Н. Икки киримли тўлқинсимон сиртли винтнинг оғма тебранишлари таҳлили.....…….....…….…… 9
Мурадов Р. М., Ахмедходжаев Х. Турсунович., Салохиддинова М. Н. Қўзғалувчан курилманинг тозалаш самарадорлигини ошириш йўллари…….....……..... 16
Джураев А., Абдувахобов Д., Гофуржанов И., Мадрахимова М., Эффективная конструктивная схема очистится хлопка от мелкого сора……. 21
Умурзақов А. Х., Қосимов А. А., Имомов М. Х., Ҳомидов Қ. А. Тишли борона ишчи органларини актив ишчи органларга айлантиришни назарий тадқиқ этиш…… 25
Sobirov X. A., Bekqulov B. R., Yuldashev K. K., Xakimov M. M. Application of lagrange equations of second kind to a mechanism with two degrees of freedom……. 30
Anarova Sh. A., Shokirov D. A., Javxanov D. X. Uch qatlamli sterjenlarning chegaraviy masalalari……. 36
Мадаминов С. М. Етакловчи ва етакланувчи тишли ғилдиракларининг айланиш марказлари симметрик ҳаракатланувчи тишли-ричагли дифференциал узатиш механизмининг кинематик таҳлили……. 43
Абдуллажонов А. А. Турли диаметрли тишли-ричагли дифференциал узатиш механизми…… 53

АВТОМОБИЛ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАШИНАЛАРИ

Рустамов Р. М., Эгамназаров Б. Б. Шоличилик кластерларининг хусусий машина-трактор парки ва таъмирлаш-хизмат кўрсатиш базасини асослаш тамойиллари…….. 60
Кенжабоев Ш. Ш., Комилов Н. М., Адхамов Б. В. Дискли юмшаткичнинг параметрларини аниқлаш 63
Қўйчиев О. Р. Ерёнғоқ илдиз қисмининг тузилиши, ўлчамлари ва физик-механик хоссалари..... 69
Egamnazarov G‘. G‘., Pardayev O. R., Achilov E. T. Qishloq xo‘jaligi ekinlari donini ajratadigan qurilmada boshoqli va dukkakli ekinlar poyalarining qamrab olinish jarayonini tadqiq etish..... 75
Normirzaev A., To‘xtaboev M., Raxmonov B. Namangan shahrida veloyo‘lak tashkil etishning samarasi..... 80
To‘xtaboyev M.A., Turgunov I.B. Namangan shahrining Navoyi va Qo‘qon chorrahasidagi tirbandlik..... 87
Отаханов Б. С., Қидиров А. Р. Ротацион ва комбинациялашган машиналарнинг ишчи органлари ишини баҳолаш..... 92
Асқаров И. Б., Хаккулов К. Б. Йўл-транспорт экспертизасида автомобилнинг тормозланишини аниқлаш асослари..... 102
Umirov I. I. Avtobus va mikroavtobus yo’nalishlarida harakat miqdori va tarkibini tadqiq qilish……. 108
Ўразов Б. А. Автомобилнинг тебранишдаги титраш ва шовқин параметрлари таҳлилини ўрганиш…… 113

ТЕХНОЛОГИЯ

Tojiyev R.J., Sulaymonov A.M. Hydrodynamics of a scrubber for wet cleaning of powder gas generations……. 120
Тожиев Р.Ж., Ахунбаев А.А., Миршарипов Р.Х. Минерал ўғитларни конвектив қуритиш жараёнини оптималлаштириш……... 127

жойлашиш ва функцияланиш параметрларини асослаш. (Монография). – Т.: “Фан ва технология”, 2019, 152 бет.

6. Ленский А.В. Спесиализированное техническое обслуживание МТП. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 236 с.

7. РустамовР., СейтимбетоваЗ. “Фирма-дилер-фермер” тизимини шакллантириш // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2009. - №11. –Б.24.

8. Макаров А.В. Проектирование расионалной системы обслуживания регионалного дилера // Техника в селском хозяйстве. – М., 2007. - №1. – С. 33-36.

9. Юдин М. И., Мечкало Л. Ф., Захарченко А. П. Расчет потребности селскохозяйственного предприятия в средствах технического обслуживания и ремонта машин // Механизасия и электрификасия селского хозяйства. –2005. –№2. – С.25–26.

10. Тошболтаев М., Рустамов Р. Қишлоқ хўжалиги машиналарига ҳудудий фирмавий техник сервис кўрсатиш тизимини такомиллаштиришнинг назарий-статистик тамойиллари. – Т.: “Фан ва технология”, 2018, – 272 бет.

УДК 631.312.6

ДИСКЛИ ЮМШАТКИЧНИНГ ПАРАМЕТРЛАРИНИ АНИҚЛАШ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДИСКОВОГО РЫХЛИТЕЛЬЯ
DETERMINATION OF DISC RIPPER PARAMETERS

Кенжабоев Шукуржон Шарипович
НамМҚИ, кафедра мудири, т.ф.д., доц, +99890-214-50-70

Комилов Неъматилло Мухаммаджонович
ҚХМИТИ, докторант, т.ф.PhD, knm_1977@mail.ru, +99897-742-11-27

Адхамов Бобур Валишер ўғли
НамМҚИ, таянч докторант, adhamov1111@mail.ru, +99894-171-27-37

Аннотация. Мақолада бир йўла ток илдизларини кесиш, ўғит солиш ва қатор ораларига ишлов бериш учун ишлаб чиқилган комбинациялашган машинанинг дискли юмшаткичининг параметрларини асослаш бўйича ўтказилган назарий тадқиқотларнинг натижалари келтирилган. Ўтказилган тадқиқотлар натижаларига кўра комбинациялашган машинанинг дискли юмшаткичи иш органларининг диаметри ва улар ишчи сиртларининг эгрилик радиуси мос равишда камида 45,3 ва 53,6 cm, биринчи ва иккинчи қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги кўндаланг масофа камида 5,6 cm, битта қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги кўндаланг масофа кўпи билан 40 cm, биринчи ва иккинчи қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги бўйлама масофа камида 96 cm бўлиши лозимлиги аниқланган.

Аннотация. В статье представлены результаты теоретических исследований, проведенных для обоснования параметров дискового рыхлителя комбинированной машины, предназначенной для одновременной резки, внесения удобрений и междурядной обработки. По результатам исследования диаметр рабочих органов комбинированной машины дискового рыхлителья и радиус кривизны их рабочих поверхностей составляют не менее 45,3 и 53,6 см, соответственно, поперечное расстояние между первым и вторым рядами рабочих органа не менее 5,6 см. Поперечное расстояние между первым и вторым рядами должно быть не менее 96 см.

Abstract. The article presents the results of theoretical studies carried out to substantiate the parameters of the disk cultivator of a combined machine designed for simultaneous cutting, fertilization and inter-row cultivation. According to the results of the study, the diameter of the working bodies of the combined disc ripper machine and the radius of curvature of their working surfaces are at least 45.3 and 53.6 cm, respectively, the transverse distance between the first and second rows of the working bodies is at least 5.6 cm. The transverse distance between the first and the second rows should be at least 96 cm.

Калит сўзлар: комбинациялашган машина, дискли юмшаткич, дискли юмшаткич иш органларининг диаметри, эгрилик радиуси, биринчи ва иккинчи қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги кўндаланг ва бўйлама масофалар, битта қатордаги иш органлари орасидаги кўндаланг масофа.

Ключевые слова: комбинированная машина, дисковый рыхлитель, диаметр рабочего органа дискового рыхлителья, радиус кривизны, поперечное и продольное расстояния между рабочими органами первого и второго ряда, поперечное расстояние между однорядными рабочими органами.

Keywords: combined machine, disc ripper, diameter of the working body of the disc ripper, radius of curvature, transverse and longitudinal distances between the working bodies of the first and second row, transverse distance between single-row working bodies.

Кириш. Бугунги кунда боғ ва токзорлар қатор оралари тупроғига ишлов бериш анча аввал яратилган ҳамда МДҲ мамлакатларидан олиб келинган. Маънавий жиҳатдан эскирган машиналар мажмуаси ва қуроллари ёрдамида амалга оширилади ва уларнинг ҳар йилги таъмири учун кўп миқдорда маблағ сарфланади. Кўп ҳолларда боғдорчиликка мўлжалланган махсус тупроққа ишлов берадиган машиналарнинг етишмаслиги сабабли пахтачилик комплексининг тупроққа ишлов бериш машиналари (плуглар, дискли бороналар, чизел-культиваторлар ва бошқалар)дан фойдаланилади.

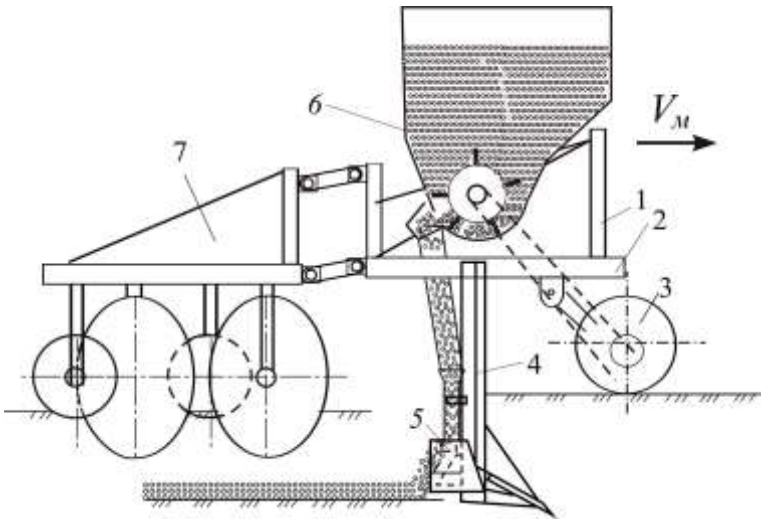
Машина ёки қуроллар иш режими ва ишчи органлари параметрларини тўғри танлашга имкон берадиган илмий асосланган маълумотларнинг йўқлиги сабабли сўнгги бир неча ўн йилликлар давомида тупроққа ишлов берадиган боғдорчилик машиналарининг конструкцияси ўзгармасдан келмоқда. Бу эса ўз навбатида технологик жараёнларнинг мукаммал бажарилмаслигига ва боғ машиналарининг самарадорлигини пасайишига олиб келмоқда.

Тадқиқот усуллари. Юқорида таъкидланганлардан келиб чиққан ҳолда, бир ўтишда ток илдизларини кесадиган, ўғит соладиган ва қатор ораларига ишлов берадиган комбинациялашган машинанинг конструкцияси ишлаб чиқилди (1-расм). У осиш механизми 1, рама 2, таянч-ҳаракат ғилдираги 3, ток илдизларини кесадиган чуқур юмшаткич 4, ўғитлагич 5, ўғит бункери 6 ва ток қоторлари орасига ишлов берадиган дискли юмшаткич 7 лардан ташкил топган. Комбинациялашган машинанинг қатор орасига ишлов берадиган қисми, яъни дискли юмшаткичи кузда у билан ҳамда баҳор ва ёзда ундан ажратиб алоҳида ҳар бир суғоришдан кейин ҳамда лалми ҳудудларда эса ҳар бир кучли ёққан ёмғирдан сўнг қатор ораларига ишлов беришга мўлжалланган.

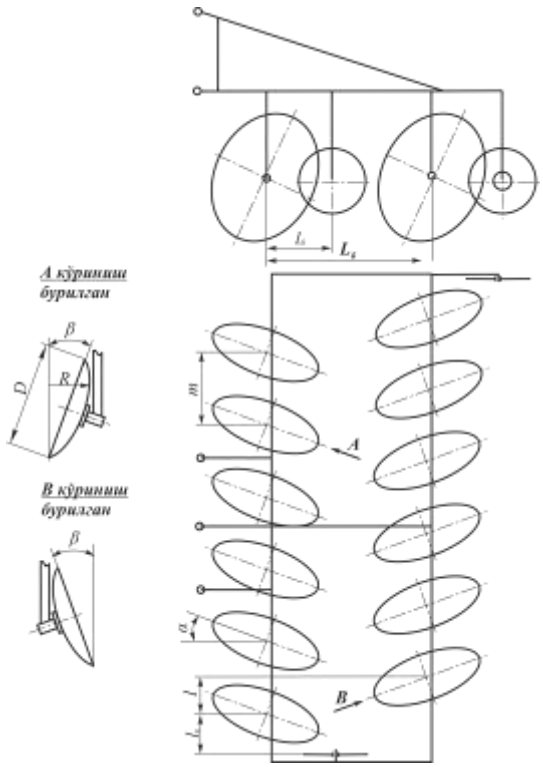
Ушбу мақолада комбинациялашган машинанинг қатор ораларига ишлов берадиган дискли юмшаткичининг параметрларини асослаш бўйича ўтказилган назарий тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Дискли юмшаткич иш органининг диаметри D, ишчи сиртининг эгрилик радиуси R, биринчи ва иккинчи қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги кўндаланг масофа l, битта қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги кўндаланг масофа m, биринчи ва иккинчи қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги бўйлама масофа L, иш органининг

ҳаракат йўналиши ва тикка нисбатан ўрнатилиш бурчаклари α ва β унинг асосий параметрлари ҳисобланади (2-расм).



1-расм. Ток қаторлари ораларига ишлов берадиган комбинациялашган машинанинг конструктив схемаси



2-расм.Дискли юмшаткичининг асосий параметрлари

Тадқиқот натижалари. *D, R, l, m* ва *L* параметрларни илгари бажарилган А.Тўхтақўзиев, А.Н.Худоёров, А.Ў.Игамбердиев, Ш.У.Ишмурадов, М.М.Эргашев,

Ж.Ж.Қўчқоров ва бошқалар томонидан ўтказилган тадқиқотларга асосланган ҳолда қуйидаги ифодалар бўйича аниқлаймиз [1,2,3,4,5,6]

$$D \geq \frac{d_{ў}\left[1+\cos\left(\varphi_{1н}+\varphi_{2н}\right)\right]+\dfrac{2h}{\cos\beta}}{1-\cos\left(\varphi_{1н}+\varphi_{2н}\right)}; \tag{1}$$

$$R \geq \frac{D}{2\sin\varphi_{э}} = \frac{d_{ў}\left[1+\cos\left(\varphi_{1н}+\varphi_{2н}\right)\right]+\dfrac{2h}{\cos\beta}}{2\left[1-\cos\left(\varphi_{1н}+\varphi_{2н}\right)\right]\sin\varphi_{э}} \tag{2}$$

$$l \geq \frac{1}{c}\left\{b\left\{\frac{\sqrt{d}}{2a}\left[b^2\sqrt{\frac{1}{\left(4ac-b^2\right)c}}+\sqrt{\left(4a-\frac{b^2}{c}\right)}\right]-\left[\Delta h\right]\right\}-\right.$$

$$-\left\{4cd-\left(4ac-b^2\right)\left\{\frac{\sqrt{d}}{2a}\left[b^2\sqrt{\frac{1}{\left(4ac-b^2\right)c}}+\sqrt{\left(4a-\frac{b^2}{c}\right)}\right]-\right.\right.$$

$$\left.\left.\left.-\left[\Delta h\right]\right\}^2\right\}^{\frac{1}{2}}\Bigg\}; \tag{3}$$

$$m \leq D\sin arctg\left(\frac{tg\beta}{\cos\alpha}\right)-l+h\cos\left(\alpha+\varphi_1\right):$$

$$:\left[\cos\varphi_1\cos\frac{1}{2}\left(90^\circ-\arccos\frac{\sqrt{R^2-\left(0{,}5D\right)^2}}{R}-\beta+\varphi_1+\varphi_2\right)\right] \tag{4}$$

ёки (3) ни ҳисобга олганда

$$m \le D\sin arctg\left(\frac{tg\beta}{\cos\alpha}\right) - \frac{1}{c}\left\{b\left\{\frac{\sqrt{d}}{2a}\left[b^2\sqrt{\frac{1}{\left(4ac-b^2\right)c}} + \right.\right.\right.$$

$$\left.\left.\left. + \sqrt{\left(4a - \frac{b^2}{c}\right)}\right] - \left[\Delta h\right]\right\} - \left\{ 4cd - \left(4ac - b^2\right)\left\{\frac{\sqrt{d}}{2a}\times\right.\right.\right.$$

$$\left.\left.\left.\times\left[b^2\sqrt{\frac{1}{\left(4ac-b^2\right)c}} + \sqrt{\left(4a - \frac{b^2}{c}\right)}\right] - \left[\Delta h\right]\right\}^2\right\}^{\frac{1}{2}}\right\} + h\cos\left(\alpha+\varphi_1\right):$$

$$:\left[\cos\varphi_1\cos\frac{1}{2}\left(90° - \arccos\frac{\sqrt{R^2-\left(0{,}5D\right)^2}}{R} - \beta + \varphi_1 + \varphi_2\right)\right]; \qquad (5)$$

$$L \ge 2\sqrt{\frac{h}{\cos\beta}\left(D - \frac{h}{\cos\beta}\right)}\cos\alpha + \left[l + m - 2\left(0{,}5D - \frac{h}{\cos\beta}\right)\times\right.$$

$$\left.\times \sin\beta\cos\alpha\right]tg\left(\alpha+\varphi_1\right) + \left(0{,}5D - \frac{h}{\cos\beta}\right)\sin\beta tg\alpha \qquad (6)$$

ёки (3) ва (4) ифодаларни ҳисобга олганда

$$L \ge 2\sqrt{\frac{h}{\cos\beta}\left(D - \frac{h}{\cos\beta}\right)}\cos\alpha + \left\{\left\{D\sin arctg\left(\frac{tg\beta}{\cos\alpha}\right) + \right.\right.$$

$$\left. + h\cos\left(\alpha+\varphi_1\right):\left[\cos\varphi_1\cos\frac{1}{2}\times\right.\right.$$

$$\left.\left.\left.\times\left(90° - \arccos\frac{\sqrt{R^2-\left(0{,}5D\right)^2}}{R} - \beta + \varphi_1 + \varphi_2\right)\right]\right\} -$$

$$\left. - 2\left(0{,}5D - \frac{h}{\cos\beta}\right)\sin\beta\cos\alpha\right\}tg\left(\alpha+\varphi_1\right) +$$

$$+\left(0{,}5D - \frac{h}{\cos\beta}\right)\sin\beta tg\alpha\,, \qquad (7)$$

бунда $d_{ў}$ – ток қаторлари орасида ётган ўзаклар(ток новдалари, ўсимлик қолдиқларининг поялари, илдизлари ва бошқалар)нинг диаметри, m;

$\varphi_{1н}$, $\varphi_{2н}$ – мос равишда ток новдалари ва шунга ўхшаш бошқа нарсаларни иш органининг тиғига ва тупроққа ишқаланиш бурчаклари, º;

h – иш органларини тупроққа ботиш чуқурлиги, m;

$\varphi_э$ – иш органининг экваториал кесимида ҳосил бўлган ёйнинг марказий бурчаги, º;

$c=\cos^2\gamma+\sin^2\gamma\cos^2\beta\sin^2\alpha$;

$b=\sin 2\gamma(1-\cos^2\beta\cos^2\alpha)$;

$d=0{,}25D^2\cos^2\beta\sin^2\alpha$;

$a=\sin^2\gamma+\cos^2\gamma\cos^2\beta\sin^2\alpha$;

$\gamma=arctg(tg\beta/\cos\alpha)$;

Δh – эгат (ишлов берилган қатлам) тубида иш органлари орасида ишлов берилмай қолган бўйлама нотекисликларнинг баландлиги, m;

φ_1, φ_2 – мос равишда тупроқнинг ташқи ва ички ишқаланиш бурчаклари, º.

Адабиётларда келтирилган маълумотлар бўйича d = 2 cm; $\varphi_{1н}$ = 30º; $\varphi_{2н}$ = 40º; h = 12 cm; β = 15º; $\varphi_э$ = 25º; Δh = 2,5 cm; α = 30º; φ_1 = 30º; φ_2 = 40º қабул қилиниб, (1)-(7) ифодалар бўйича ўтказилган ҳисоблар юмшаткич иш органларининг диаметри ва улар ишчи сиртларининг эгрилик радиуси мос равишда камида 45,3 ва 53,6 cm, биринчи ва иккинчи қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги кўндаланг масофа камида 5,6 cm, битта қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги кўндаланг масофа кўпи билан 40 cm, биринчи ва иккинчи қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги бўйлама масофа камида 96 cm бўлиши лозимлигини кўрсатди.

Иш органининг ҳаракат йўналишига α ва тикка β нисбатан ўрнатилиш бурчаклари. Илгари бажарилган тадқиқотларда [7,8,9,10] бу параметрларни тупроқнинг уваланиш сифати, унинг тортишга қаршилиги, тупроққа ботиш чуқурлиги ва бошқа кўрсаткичларга катта таъсир кўрсатиши ва уларнинг мақбул қийматлари тажриба йўли билан аниқланиши ҳамда тупроқни юмшатишда мос равишда 25-35º ва 15-20º оралиғида бўлиши кўрсатиб ўтилган.

Хулоса. Демак, ўтказилган тадқиқотларнинг натижаларига кўра бир ўтишда ток илдизларини кесадиган, ўғит соладиган ва қатор ораларига ишлов берадиган комбинациялашган машина технологик жараённи ишончли ва тўлиқ бажариши учун унинг дискли юмшаткичи иш органларининг диаметри ва улар ишчи сиртларининг эгрилик радиуси мос равишда камида 45,3 ва 53,6 cm, биринчи ва иккинчи қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги кўндаланг масофа камида 5,6 cm, битта қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги кўндаланг масофа кўпи билан 40 cm, биринчи ва иккинчи қаторга ўрнатилган иш органлари орасидаги бўйлама масофа камида 96 cm бўлиши лозим.

АДАБИЁТЛАР

1. Тухтакузиев А., Худоёров А., Игамбердиев А. Теория движения частиц почвы по рабочей поверхности сферического диска // Agro ilm.–Тошкент, 2010. – №4. – Б. 34-38.

2. Худоёров А.Н. Определение скорости движения частиц почвы по рабочей поверхности сферического диска // Техника в сельском хозяйстве, 2009. –№4. – С. 44-45.

3. Игамбердиев А.Ў. Комбинациялашган агрегат пушта олгичи параметрларини асослаш / “AGRO ILM” журнали // «Ёш олимлар – қишлоқ хўжалиги фани ва амалиётини юксалтиришда етакчи куч” илмий-амалий конференция илмий мақолалар тўплами. – Тошкент, 2008. – Б. 148-152.

4. Тўхтақўзиев А., Ишмурадов Ш.У. Дискли плуг иш органининг тупроқ билан ўзаро таъсирлашиши // Қишлоқ хўжалигида техника ва технологиялар сервисини ривожлантириш истиқболлари: Республика илмий-амалий конференцияси илмий мақолалар тўплами. –Қарши, 2010.–Б.161-165.

5. Эргашев М.М. Дискли юмшаткичнинг параметрларини асослаш // Agro ilm.–Тошкент, 2017.–№5(49).–Б. 96-97.

6. Murodov N.M.,Kuchkarov J.J., Kattayev B.S. Theoretical research of fixing a spherical disc in angular velocity of improvement of irrigated lands //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. ISSN: 2249-7137, Vol. 10 Issue 5, May 2020. 1896-1905 pp.

7. Кушнарев А.С. Дискатор – новое почвообрабатывающее орудие, обеспечивающее переход от традиционной технологии производства сельскохозяйственной продукции к энергосберегающей технологии No–till.–Белая Церковь, 2010.–60 с.

8. M.A.EI-Shazly, M.M.Morad, M.M. Ali, K.I. Wasfy. Optimization of disk plow performance under egyptian conditions // Misr Journal of Agriculture Engineering.– Misr, 2008 25(1). pp. 15-37.

9. Имомкулов, К. Б., & Кучкоров, С. К. (2019). РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБОСНОВАНИЮ ВЫСОТЫ ВЫРАВНИВАТЕЛЯ ЧИЗЕЛЬНОГО РЫХЛИТЕЛЯ. In *ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ И ОБЩЕСТВА В ЦЕЛЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ* (pp. 82-85).

10. Имомкулов, К. Б., & Кучкаров, С. К. (2018). ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ПОЧВЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН В УСЛОВИЯХ ДЕБЛОКИРОВАННОГО РЕЗАНИЯ. *Научное знание современности*, (2), 22-26.

УДК 631. 356. 02

ЕРЁНҒОҚ ИЛДИЗ ҚИСМИНИНГ ТУЗИЛИШИ, ЎЛЧАМЛАРИ ВА ФИЗИК-МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Қўйчиев Одил Рахимович
Жиззах политехника институти, т.ф.н, доцент
e-mail: odil1963@inbox.ru, тел.+998905163300

Аннотация: мақолада ерёнғоқ ковлагич ишчи қисмининг параметрларини асослашда муҳим рол ўйнайдиган, ерёнғоқ илдиз қисмининг физик-механик хоссалари, яъни ўқ илдизи йўғонлиги, унинг узилиш ва кесишга қаршилиги, ерёнғоқ илдиз қисмининг ва дуккакларининг ўлчамлари, қатор кенглиги бўйича ва горизонтга нисбатан пушта устидан қанча чуқурликда жойлашишини ўрганиш бўйича ўтказилган эксперимантал тадқиқотлар натижалари келтирилган.

Аннотация: в статье приведены результаты экспериментальных исследований по изучению физико-механических свойств корневой части арахиса, то есть толщина основного корня, его сопротивление по растяжению и резанию, размеры корневой части и бобов арахиса, расположение их по ширине рядка и глубине залегания по горизонту, относительно поверхности рядка, которые играют важную роль при обосновании параметров рабочего органа арахисокопателя.

Annotation: the article presents the results of experimental studies on the study of the