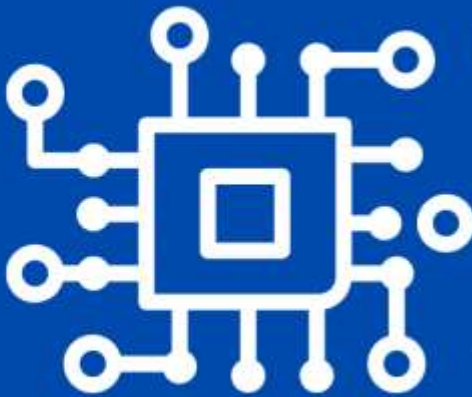




TECH SCIENCE

**TEXNIKA FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL
SCIENCES**



№ 1(2) 2024

TECHSCIENCE.UZ

№ 1 (2)-2024

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

**TOPICAL ISSUES
OF TECHNICAL SCIENCES**

ТОШКЕНТ-2024

БОШ МУҲАРРИР:

КАРИМОВ УЛУҒБЕК ОРИФОВИЧ

ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ:

Усманкулов Алишер Кадиркулович - Техника фанлари доктори, профессор, Жиззах политехника университети

Файзиев Хомитхон – техника фанлари доктори, профессор, Тошкент архитектура қурилиш институти;

Рашидов Юсуф Каримович – техника фанлари доктори, профессор, Тошкент архитектура қурилиш институти;

Адизов Бобиржон Замирович– Техника фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Умумий ва ноорганик кимё институти;

Абдуназаров Жамшид Нурмухаматович - Техника фанлари доктори, доцент, Жиззах политехника университети;

Умаров Шавкат Исомиддинович – Техника фанлари доктори, доцент, Жиззах политехника университети;

Бозоров Ғайрат Рашидович – Техника фанлари доктори, Бухоро муҳандислик-технология институти;

Махмудов МУхтор Жамолович – Техника фанлари доктори, Бухоро муҳандислик-технология институти;

Асатов Нурмухаммат Абдуназарович – Техника фанлари номзоди, профессор, Жиззах политехника университети;

Мамаев Ғулом Иброхимович – Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Жиззах политехника университети;

Очилов Абдурахим Абдурасулович – Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Бухоро муҳандислик-технология институти.

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**
электрон журнали 15.09.2023 йилда
130343-сонли гувоҳнома билан давлат
рўйхатидан ўтказилган.
Муассис: “SCIENCEPROBLEMS TEAM”
масъулияти чекланган жамияти.

ТАҲРИРИЯТ МАНЗИЛИ:

Тошкент шаҳри, Яккасарой тумани, Кичик
Бешёғоч кўчаси, 70/10-уй. Электрон
манзил: scienceproblems.uz@gmail.com
Телеграм канал:
https://t.me/Scienceproblemsteam_uz

МУНДАРИЖА

Мирзаходжаев Шерзодхужа Шохрухович

КОМБИНАЦИЯЛАШГАН ФРОНТАЛ ПЛУГНИНГ ФАОЛ ИШЧИ ОРГАНИ

ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ 5-12

Ochilov Abduraxim Abdurasulovich, Uzakbaev Kamal Axmet Uli

UGLEVODOROD ERITGICHLARDAN FOYDALANIB SUV - NEFT EMULSIYALARINING

QOVUSHQOQLIGINI KAMAYTIRISH 13-18

Бозоров Аминжон, Асадова Маржона, Каюмов Баходир, Жалилов Шерали, Субанова

Зарнигор

РАЗРАБОТКА СПОСОБА И ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ РЕДКОМЕТАЛЛЬНОГО

ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ 19-28

Тиллоева Шахноза Фахритдиновна

ПОЛУЧЕНИЕ ОДОРАНТА ИЗ СМЕСИ МЕРКАПТАНОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СТАБИЛЬНЫХ

КОНДЕНСАТАХ НАШИХ МЕСТНЫХ ШАХТ 29-32

Katanov Bekzod, Ismoilov Shahzod

PIYODALAR O'TISH JOYIGA MO'LJALLANGAN SENSORLI SVETOFOR

ISHLAB CHIQRISH 33-38

Бокиева Шахноза Комиловна

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЯ ИОНОВ..... 39-42

Мирзаходжаев Шерзодхужа Шохрухович
техника фанлари бўйича фалсафо доктори(PhD),
Тошкент давлат аграр университети доцент
Email: sherzodxuja.mirzaxodjayev@mail.ru
ORCID: 0000-0001-8593-145

КОМБИНАЦИЯЛАШГАН ФРОНТАЛ ПЛУГНИНГ ФАОЛ ИШЧИ ОРГАНИ ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ

Аннотация. Актив ва пасив ишчи органли комбинациялашган фронтал плугнинг тузилиши ва ишлаш принципи келтирилган. Ўсимлик қолдиқлари бўлган тупроқларни сифатли ишлов беришган хазмат қилади.

Калит сўзлар: плуг, актив ишчи орган, тракторнинг тиркама вазни, шудгорлаш сифати, текис шудгорлаш, кўп энергияли ғилдиракли трактор.

Mirzakhodjaev Sherzodkhuja Shoxruxovich
doctor of philosophy (PhD) in technical sciences,
Associate Professor of Tashkent State Agrarian University

BASED ON THE PARAMETERS OF THE ACTIVE WORKING BODY OF A COMBINED FRONT PLOW

Abstract. Active and passive combined front plows of the working structure of the body and the principle of operation. Processing of plant residues in soil quality of digestion

Keywords: plough, smooth ploughing, high-power wheeled tractor, active working body, the quality of ploughing.

Мирзаходжаев Шерзодхужа Шохрухович
доктор философии (PhD) технических наук,
Доцент Ташкентского государственного аграрного университета

НА ОСНОВЕ ПАРАМЕТРОВ АКТИВНОГО РАБОЧЕГО ОРГАНА КОМБИНИРОВАННОЙ ФРОНТАЛЬНОЙ ПЛУГА

Аннотация. Активные и пассивные комбинированные передние плуги по устройству рабочего корпуса и принципу работы. Переработка растительных остатков в почву для улучшения пищеварения

Ключевые слова: Плуг, ровная вспашка, мощный колесный трактор, активный рабочий орган, качество вспашки.

Кириш.

Ўзбекистонда тупроққа ишлов бериш сифатига талабларни ошиб бориши шудгорлашнинг янги технологиялари ва техник воситаларини яратишга олиб келди. Янги технология асосида палахсаларни ўз эгати чегарасида 180⁰ га ағдариб шудгорлайдиган фронтал плуглар шулар жумласига киради. Бироқ пасив ишчи органли эгатсиз текис шудгорлаш плугларини агрегатлашда серқувват ғилдиракли тракторлар қувватидан самарали фойдаланиш муаммоси юзага келди. Бунга сабаб, уларнинг оғирлигини нисбатан кичиклиги туфайли, уларнинг юриш қисмини тупроқ

билан етарлича илашиш хусусиятига эга эмаслиги ва шу туфайли двигател қувватидан тўлиқ фойдаланишни имконияти йўқлигидир [1-33].

Бу муаммони ечишни йўлларида бири пасив ишчи органли тупроққа ишлов бериш қуролларида фаол ишчи органларни қўллаш. Шунинг учун ушбу комбинациялашган эгатсиз текис шудгорлайдиган фронтал плугда фреза типдаги фаол ишчи орган ўрнатиш таклиф этилган. Фаол ишчи орган технологик функцияни бажариш билан бир вақтда ҳаракатлантиргич функциясини ҳам бажаради, яъни олдинга итарувчи куч ҳосил қилади. Бу эса трактор қувватидан самарали фойдаланишни таъминлайди. Фаол ишчи орган тракторнинг қувват олиш валидан ҳаракат олиб ўсимлик қолдиқлари ва тупроқнинг юза қисмини майдалайди. Шу сабабли ўсимлик қолдиқлари кўп бўлган далаларда плуг корпуслари оралиғини тикилиб қолишлари бартараф этилади. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда комбинациялашган фронтал плугда фаол ишчи органни қўллаш серқувватли ҳайдов тракторларининг қувватидан самарали фойдаланишга имкон яратади, тупроқни экишга сифатли тайёрлайди, меҳнат сарфини камайтиради ва агрегатнинг меҳнат унумдорлигини оширади.

Шунинг учун комбинациялашган фронтал плугнинг фаол ишчи органи параметрларини асослаш назарий ва амалий жиҳатдан долзарб ҳисобланилади [2].

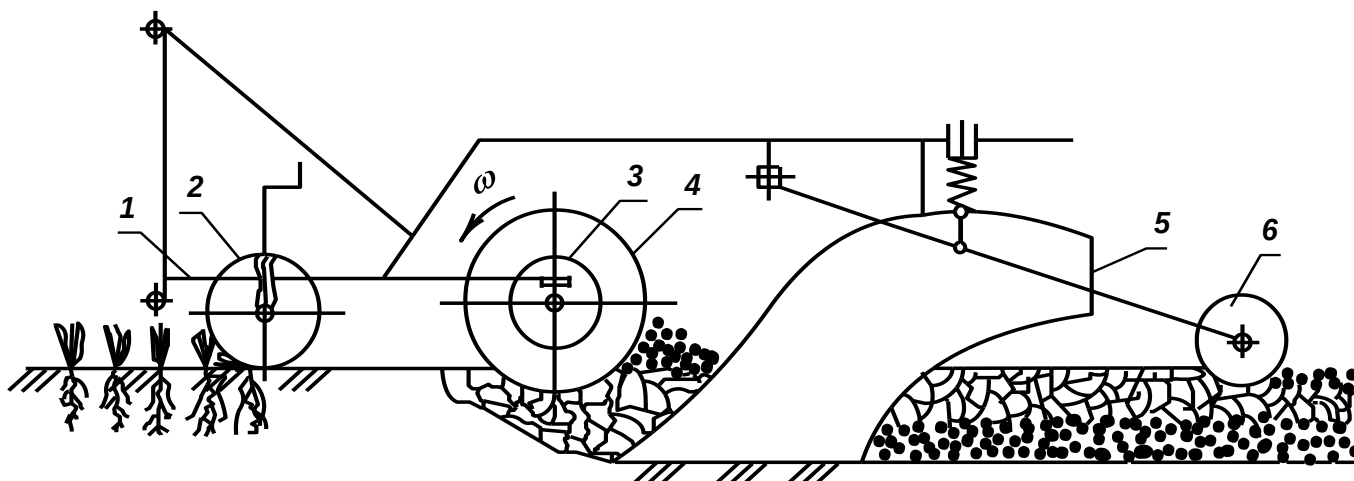
Фаол ишчи орган(фреза)нинг асосий параметрлари: диск радиуси R_g , пичоқнинг ўрнатилиш бурчаги θ , пичоқлар сони n ва қалинлиги.

Фреза диаметри D ни, тайинланган ерга ишлов бериш чуқурлиги h ни, таъминлаш ҳолатидан келиб чиқиб оламиз, яъни бунда, дисклар ер юзасидан минимал тирқиш 50-60 мм билан ўтиши учун, юмшатишнинг оптимал чуқурлиги $a_p=12-15$ см ни ташкил этади. Пичоқларни ўрнатиш имкониятидан ва қўлланиладиган редукторлар ўлчамларидан келиб чиқиб фланец диаметрини $D_g = 200$ мм га тенг бўлади. У ҳолда фаол ишчи орган барабани диаметри $D = 580$ мм га тенг бўлади. Олиб борилган тадқиқотлардан шуни ҳисобга олиб [1,2,3] пичоқнинг қиялик бурчагини 30° деб олиш мумкин. Мустақкамлик ҳисобларда келиб чиқиб, пичоқ қалинлигини 10 мм, чархланиш бурчагини эса 20° га тенг.

Кинематик режим кўрсаткичи λ ни фреза ишлашига минимал сарф харажат ва тупроқни ағдарилиш ҳолатидан ҳамда фреза пичоғи ҳосил қиладиган максимал илгариланма кучдан келиб чиқиб аниқлаймиз. Шароитдан келиб чиқиб, $\lambda \geq 2$ ҳолатда фреза пичоқлари максимал илгариланма куч ҳосил қилади.

Маълумки, фаол ишчи органли фреза пичоғи $\lambda > 1$ ҳолатида қисқарган циклоида траектория бўйича ҳаракат қилади. Қўшни пичоқлар траекториялари бир-бирини ёпганда фрезанинг ишлашига сарфланадиган қувват ва тупроқнинг бузиб кетишидан ҳамда бир пичоқ траекториясини иккинчи пичоқникидан узоқлашиш эса тупроқ юзасини юмшатилиш сифатини ёмонлашишига олиб келишини ҳисобга олиб кинематик режим кўрсаткичи λ ни шундай қийматини танлаймизки, бунда қўшни пичоқлар траекториялари бир – бирига аниқ бўлади. Бу кинематик режим кўрсаткичи $\lambda = 2,5$ ва пичоқлар сони $n = 5$ дона бўлганда бажарилади [3].

Катта кесаклар ҳосил бўлишини олдини олиш учун пичоқлар орасидаги масофа ℓ_r ни 17 см қилиб қабул қилдик.



1 – расм. Фронтал плуг корпуслари ва фаол ишчи органининг ўзаро жойлашишини асослашга оид схема: 1- рама, 2-ғилдирак, 3-фланц, 4-пичоқ, 5-корпус, 6-ғалтак.

Фаол ишчи органи плуг изи бўйлаб шундай ўрнатилиши керакки корпус ҳосил қилган палахсанинг кучланишини аввалдан ишлов берсин. Бунда фреза пичоғи томонидан ҳосил бўлган сиқишга деформациялашга, корпус томонидан қарама-қарши деформация ҳосил бўлади. Бунинг натижасида тупроқ майдаланиши ортади ва тупроққа ишлов беришдаги энергия сарфи камаяди 1 – расмдан.

$$\ell_n \leq \frac{R(1 - \cos\psi) + a - h}{\operatorname{tg}\psi} - R \sin\psi, \quad (1)$$

бу ерда ψ – палахсани бўлаккланиш бурчаги, $\psi = 45-52$.

Корпус пайвандланган бошмоқ ва унга қотирилган лемех, искана, устун, ағдаргич ва унинг орқа қисмига маҳкамланган қанотчадан иборат.

Плугнинг осма қурилмаси уни 4 классдаги тракторлар билан ишлатишга мўлжалланган. Дисксимон пичоқлар ва таянч ғилдираклари серияли ишлаб чиқарилади. Фронтал плуг таянч ғилдиракларини ростлаш механизми шудгор чуқурлигини 18-26 см чегарасида ўзгартириш имконини беради.

1-жадвал

Ишлаб чиқилган фаол иш органнинг параметрлари

Т/р	Параметрнинг номи	Параметрнинг белгиланиши	Параметр қиймати
1	Фаол иш органнинг диаметри, мм	D	560
2	Пичоқни радиалга нисбатан ўрнатиш бурчаги, градус	θ	30
3	Пичоқнинг чархланиш бурчаги, градус	β	20
4	Фаол иш органнинг кинематик иш режими кўрсаткичи	λ	2,3
5	Фаол иш органлар орасидаги кўндаланг масофа, мм	$b_{ю}$	260
6	Битта дисска ўрнатилган пичоқлар сони, дона	n	5

7	Фаол иш органнинг ишлов бериш чуқурлиги, мм	$a_{ю}$	120-140
8	Пичоқнинг узунлиги, мм	l	160



2-расм. Фаол иш органли комбинациялашган фронтал плугнинг тажрибавий нусхаси (олд томонидан кўриниши)

Олинган натижалар 2-жадвалда келтирилган. Улардан кўриниб турибдики фаол иш органли плугнинг барча сифат кўрсаткичлари, яъни қамраш кенглиги, ишлов бериш чуқурлиги, ўсимлик қолдиқларининг кўмилиш тўлиқлиги ва чуқурлиги, тупроқнинг уваланиш сифати ҳамда шудгор юзасидаги нотекисликларнинг баландлиги агротехника талабларига тўлиқ мос келади.

Ишлаб чиқилган фаол иш органли комбинациялашган фронтал плуг пасив иш органли ва О'Р-4/5-40 плугига нисбатан белгиланган технологик жараёни ишончли бажарди ва унинг жиддий камчиликлари кузатилмади.

2-жадвал

Ишлаб чиқилган фаол иш органли комбинациялашган фронтал плугнинг дала синовлари натижалари

№	Кўрсаткичлар номи	Кўрсаткичлар қиймати			
		Дастлабки талаблар бўйича	Синов натижалари бўйича		
			ПФН-2	ПФН(А)-2	О'Р-4/5-40
1.	Ҳаракат тезлиги, км/соат	6-10	7,2	7,2	7,9
2.	Қамраш кенглиги:				
	Мўр, см	±10 см	210,8	211,2	203,2
	±σ, см	-			
	v, %	<10	2,8	2,9	3,1

3.	Хайдов чуқурлиги: M_{yp} , см $\pm\sigma$, см v , %	30 гача - <10	24,8 1,71 5,81	24,3 1,74 6,1	25,8 1,78 8,97
4.	Ўсимлик қолдиқларининг қўмилиш тўлиқлиги, %	>95	85,3	95,6	91,9
5.	Ўсимлик қолдиқларининг қўмилиш чуқурлиги: M_{yp} , см $\pm\sigma$, см	>10 -	10,9 1,3	12,3 1,1	17,9 3,1
6.	Қуйидаги ўлчамли фракциялар миқдори, % > 50 мм 50-25 мм < 25 мм	< 10 - > 5	8,2 23,0 68,8	6,4 13,8 79,8	11,7 11,5 76,8
7.	Солиштирма ёнилғи сарфи, кг/га	-	33,29	27,56	36,21

Ишлаб чиқилган фаол иш органи комбинациялашган фронтал плуг тажриба нусхасини фермер хўжаликларида қўлланилганда ёнилғи сарфи ҳар бир гектар ҳисобига О'Р-4/5-40 плугига нисбатан 6,38 кг га фақат пассив иш органи билан жиҳозланган фронтал плугга нисбатан 1,87 кг га камайди.

Хулоса.

Фронтал плуглар билан актив ишчи органларни комбинацияда ишлатилиши технологик ишларни бажаришдан ташқари, $R = 280$ мм, $a = 30$ см, $h = 12$ см ва $\psi = 50^\circ$ бўлганда, лемех учидан фреза ўқигача бўлган максимал бўйлама масофа 30 мм га тенг. Шунинг учун комбинациялашган плугда фаол ишчи орган ўқини корпус лемехи учидан тепада ўрнатиш зарур.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. А.с. SU 1678220. Двухъярусный плуг / Ф.М.Маматов, И.Т.Эргашев, И.Г.Темиров и др. – Оpubл.23.09.91. Бюл. № 31.
2. Канарев Ф.М. Ротационные почвообрабатывающие машины и орудия. – М.: Машиностроение, 1983. -142с.
3. Панов И.М. Выбор энергосберегающих способов обработки // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – 1990. - №8. – С.32-34.
4. Ashirov M., Khalilov R., Rakhimov U., Omanov D. Interdependence of productive properties of Holstein breed cows on biomass and use of mobile milking machines / E3S Web of Conferences 244, 02018 (2021)
5. Beknazarov A.J., Mirzahodzhaev Sh., Nurmikhamedov B.U., Mamasov Sh.A. Laboratory Test experience of Small Volume Fan Spray Triple Device / International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT). ISSN: 2509-0119. Special Issue September 2020, pp. 101-103

6. Davirov A, Tursunov O, Kodirov D, Rahmankulova B, Hodjimuhamedova Sh, Choriev R, Baratov D. Criteria for the existence of established modes of power systems / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science To cite this article: A Davirov et al 2020 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 614 012039
7. Eshpulatov N., Khalmuradov T., Khalilov R., Obidov A., Nurmanov S., Omanov D. Theoretical substantiation of the influence of electric pulse processing on the process of obtaining juice from grapes and fruits / E3S Web of Conferences 264, 04086 (2021)
8. Khaliknazarov U., Akbarov D., Tursunov A., Gafforov S., Abdunabiev D. Existing problems of drying cocoon and making chrysalis feeble, and their solutions / IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 939 (2021) 012020
9. Mamatov F., Mirzaev B., Mirzahodzhaev Sh., Uzakov Z., Chorlieva D. Development of a front plow with active and passive working bodies / IOP Conference Series: Materials Science and engineering 1030 (2021) 012164
10. Mamatov F.M., Ergashov I.T., Xoliyarov Y.B., Kurbanov Sh.B. Plow for smooth plowing with combined working bodies. / Vena: european science review. № 3-4, 2018. P. 264-266.
11. Mirzaev B., Mamatov F., Ergashev I., Ravshanov H., Mirzaxodjaev SH., Kurbanov Sh., Kodirov U., Ergashev G. Effect of fragmentation and pacing at spot ploughing on dry soils / E3S Web of Conferences 135, 01065 (2019) ITESE-2019
12. Mirzahodzhaev Sh. Study of the soil cutting by knife flat active rippers milling cutter / Innovative energy & Research, 30 Sep, Res 2020, 9:4 (Ruminiy)
13. Mirzahodzhaev Sh., Shodiev Kh.B., Mamasov A.A., Akhmedov R.T. Planting machine working section and parameters foundation / Application of Science for Sustainable Development to Overcome Covid-19 Pandemic (Journal Impact Factor: 7.223, ISSN: 2581-4230, journalnx.com). India. Special Issue No: 9, August, 2020. Page No.: 286-289
14. Mirzakhodjaev Sh., Shodiev Kh., Uralov G., Badalov S., Choriyeva D. Efficiency of the use of the active working body on the front plow / E3S Web of Conferences 264, 04047 (2021) CONMECHYDRO - 2021
15. Mirzaxodjaev Sh, Mamatov F, Mamasov A, Yakhshimurodov I, Yuldoshev S. Determining the Effect of the Transverse Distance between the Working Bodies on the Active Working Body Shaft on the Performance of the Device / Journal of Current Engineering and Technology ISSN: 2582-1210 J Current Eng Technol 3(1): 136
16. Shodiev Kh.B, Mirzakhodzhaev Sh, Zhakhongirov A. Research of Relationship of Constructive and Technological Parameters of Seeding Equipment of Seeding Machine Used In Vegetable Growing / Journal of Current Engineering and Technology ISSN: 2582-1210 J Current Eng Technol 3(1): 133
17. Xaliqnazarov O'A., Diniqulov D.U. "Tut ipak qurti g'umbagini jonsizlantirishning elektrotexnologik usullari" O'zbekiston agrar fani xabarnomasi 2020 № 5 (83) 148-152 b.
18. Yunusov R.F., Bayzakov T.M., Sattarov N.E., Xaliqnazarov U.A., Nazarov O.A., Diniqulov D.U. Linear electric actuator of a sectional plane shut-off of hydrotechnical structures / IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 614 (2020) 012017
19. Ахмедов А.А., Маматов Ф.М., Арипов А.О., Мирзаходжаев Ш.Ш., Бабажанов Л.К. Плуг для обработки междурядий садовых насаждений виноградников Инновацион

- технологиялар – Қарши, 2019. – №4(36). – Б.77-80
20. Бекназаров А., Йўлдашев Ж., Мирзаходжаев Ш.Ш. Ток қўмгичга таъсир этувчи кучларнинг жойлашиш схемаси / Агро илм – Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2016 йил № 6(44)-сон.
 21. Жаҳонгиров А., Ортиқов А., Мирзаходжаев Ш.Ш. Сабзавот кўчатларини экишда инновацион технология / Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2016 йил № 11-сон 39 б.
 22. Маматов М.Ф., Мирзаходжаев Ш.Ш. Комбинированных агрегат для подготовки почвы / Агро илм «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журналы илмий иловаси. 3-сон, 2007 йил. 42-43 б.
 23. Маматов Ф., Мирзаходжаев Ш.Ш. Фаол ишчи органли комбинациялашган фронтал плугнинг параметрларини асослаш / Агро илм – 2018 йил № 6(56)-сон. 94-95 б.
 24. Мирзаев Б., М.Ф.Маматов, И.Т.Эргашев, Ш.Ш.Мирзаходжаев. О характере взаимодействия плоского ножа фрезы с разрезаемым материалом / «Селский механизатор». Москва.10-сон, 2011й.2 с.
 25. Мирзаходжаев Ш.Ш. Научное исследование процесса резания почвы плоским ножом активного рыхлителя – фрезы / Перспективные направления взаимодействия науки и общества в селях инновационного развития: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Уфа, 18 октября 2019 г.). - Стерлитамак: АМИ, 2019. – С. 87-90.
 26. Мирзаходжаев Ш.Ш., Мамасов А., Шодиев Х., Яхшимуродов И.Х. Теоретическое обоснование параметров активного рабочего органа комбинированного фронтального плуга / ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ № 6(84). Част 1. 2020. – С.15-17
 27. Мирзаходжаев Ш.Ш., Тожибоев Б.Т., Ахмедов Р.Р. Характеристика опытного образца комбинированного фронтального плуга с активными рабочими органами / Концепции устойчивого развития науки в современных условиях: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Пенза, 02 декабря 2019 г.). в 2 ч. Ч.2 - Стерлитамак: АМИ, 2019. – 46-48 с.
 28. Мирзаходжаев Ш.Ш., Шодиев Х. Сабзавот маҳсулотларини этиштиришда кўчат экиш агрегатини асослаш / Journal of agro processing volume 6, issue 2. №6 (2020)
 29. Файзуллаев Х., Мирзаходжаев Ш.Ш. Безотвалный рыхлитель с наклонной стойкой и эго исследуемые параметры / Перспективные направления взаимодействия науки и общества в селях инновационного развития: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Уфа, 18 октября 2019 г.). - Стерлитамак: АМИ, 2019. – С. 90-92.
 30. Юсубалиев А. Турсунов А.Эффективность применения электрического устройства для сортирования семян хлопчатника / Российско-китайский научный журнал «Содружество», 2016, № 2(2).-С.124-127.
 31. Kholikov B., Toshboltaev M., Xalmuradob T., Jiyanov M., Nurmanov S. Researching the Forced Oscillations of Tractor Trailer When Braking is in Process. / International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Vol. 7, Issue 2, February 2020, p. 12820-12825
 32. Xalmuradob T., Gorlova I. Experimental technology for harvesting the cotton yield / E3S Web of Conferences 258, 04039 (2021) UESF-2021

33. Eshpulatov N., Xalmuradob T., Khalilov R., Obidov A., Allanazarov M. Electrical conductivity of whole and shredded plant tissue / E3S Web of Conferences 264, 04072 (2021) CONMECHYDRO – 2021.

TECHSCIENCE.UZ

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

№ 1 (2)-2024

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL SCIENCES

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**
электрон журнали 15.09.2023 йилда
130343-сонли гувоҳнома билан давлат
рўйхатидан ўтказилган.
Муассис: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"
масъулияти чекланган жамияти.

ТАҲРИРИЯТ МАНЗИЛИ:
Тошкент шаҳри, Яккасарой тумани, Кичик
Бешёғоч кўчаси, 70/10-уй. Электрон
манзил: scienceproblems.uz@gmail.com
Телеграм канал:
https://t.me/Scienceproblemsteam_uz