



5
2025

Таҳририят ҳайъати раиси:

СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро давлат техника университети ректори

Муовини:

НИЗАМОВ А.Б. –

БухДТУ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

Таҳрир ҳайъати:

МУҚИМОВ К.М. – ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

ЖАЛИЛОВ А.Т. – ЎзР ФА академиги (Тошкент кимё-технология ИТИ)

НЕГМАТОВ С.Н. – ЎзР ФА академиги (“Фан ва тараққиёт” ДУК)

БАХОДИРОВ Ғ.А. – т.ф.д., профессор, ЎзР ФА бош илмий котиби

ХАМИДОВ О.Х. – иқтисод фанлари доктори, профессор (БухДУ)

ЖАЛИЛОВ Т.К. – иқтисод фанлари доктори (DSc), профессор (ТКТИ)

ПАРДАЕВА М.Д. – БухДТУ ёшлар масалалари ва маънавий-маърифий ишлар бўйича биринчи проректори, фалсафа фанлари доктори (DSc)

ХОЖИЕВ А.Х. – ўқув ишлари бўйича проректор, техника ф.ф.д. (PhD)

САИДОВ С.Б. – Бухоро ДТУ молия ва иқтисод ишлари бўйича проректори

ҚУРБОНОВ Ж.М. – техника фанлари доктори, профессор (Самарқанд ИСИ)

АДИЗОВ Б.З. – техника фанлари доктори (DSc), профессор, ЎзРФА УНКИ

АСТАНОВ С.Х. – физика-математика фанлари доктори, профессор

РАХМОНОВ Х.Қ. – техника фанлари доктори, профессор

ВОХИДОВ М.М. – техника фанлари доктори, профессор

ЖЎРАЕВ Х.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

САДУЛЛАЕВ Н.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВ Қ.Х. – техника фанлари доктори, профессор

ФОЗИЛОВ С.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

ИСАБАЕВ И.Б. – техника фанлари доктори, профессор

АБДУРАХМОНОВ О.Р. – техника фанлари доктори, профессор

ГАФУРОВ К.Х. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙДАРОВ А.А. – техника фанлари доктори (DSc), доцент

ЖЎРАЕВ Ф.Ў. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МУРАДОВА Ф.Р. – педагогика фанлари доктори (DSc), профессор

ЖУМАЕВ М.Р. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ЮНУСОВА Г.С. – фалсафа фанлари доктори (DSc), профессор

БОБОЕВ А.Ч. – иқтисодиёт фанлари номзоди, профессор

ТЎХТАЕВА З.Ш. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.Ж. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ҲАЙИТОВ Р.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЗОРОВ Ғ.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЛТАЕВ З.И. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ОЛТИЕВ А.Т. – техника фанлари доктори, (DSc)

ЖАЛИЛОВ Р.Б. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.И. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВА Н.Қ. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

АХМЕДОВ В.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ Р.А. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ПУЛАТОВА М.И. – физика-математика фанлари номзоди, профессор

РАҲМАТОВ Ш.А. – педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

ОЧИЛОВ А.Р. – техника фанлари доктори (DSc), доцент

ЎРИНОВ У.А. – педагогика фанлари доктори (DSc), профессор

ПЎЛАТОВА С.У. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

САМИЕВА Ш.Х. – педагогика фанлари доктори (DSc), профессор

ТЕШАЕВ М.Х. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙТОВ В.У. – иқтисодиёт фанлари доктори (DSc), доцент

ХОЖИЕВ Ш.М. – техника фанлари доктори (DSc), доцент

ХАЙИТОВ Ш.Н. – иқтисодиёт фанлари доктори (DSc), доцент

ЗОИРОВ Э.Х. – фалсафа фанлари доктори (DSc), доцент

НАРЗИЕВ М.С. – техника фанлари доктори (DSc), доцент

НАМАЗОВА Н.Дж. – иқтисодиёт фанлари б.ф.д. (PhD), доцент

Бош муҳаррир: ДЎСТОВ Х.Б. – кимё фанлари доктори, профессор

Муҳаррирлар: Артикова М.М., Истамова Г.Х.

Мусахҳих: Баракаева Д.Ф.

ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТАРАҚҚИЁТИ

ИЛМИЙ – ТЕХНИКАВИЙ ЖУРНАЛ

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги Бухоро вилояти бошқармасида 2014 йил 22-сентябрда № 05-066-сонли гувоҳнома билан рўйхатга олинган

Муассис:

Бухоро давлат техника университети

Журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги ОАК Раёсатининг 2017 йил 29-мартдаги №239/5-сонли қарори билан диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий наشرлар рўйхатида киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.

Таҳририят манзили:

200100, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев кўчаси, 15-уй, Бухоро давлат техника университети

Тел: 0(365) 223-92-40

Факс: 0(365) 223-78-84

Электрон манзил:

E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан

<https://journal.bmti.uz/>

сайти орқали танишиш мумкин.

Ушбу журналда чоп этилган материаллар таҳририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Таҳририятнинг фикри муаллифлар фикри билан ҳар доим ҳам мос тушмаслиги мумкин. Журналда ёритилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари ва реклама берувчилар масъулдирлар.

МУНДАРИЖА - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЖИҲОЗЛАР	
Juraev D.D. Methodology for calculating the angular vibrations of blades on a separator machine rotor and developing its mathematical model.	4
Maxmudov B.M., Abdulxayev A.A. Comparative analysis of solar collectors for drying systems	8
Бибутов Н.С., Хамраев Х.Х., Самадова Н., Бакаева Ш. Основные требования к расчету деталей машин	16
Жураев Д.Д. Эффективность конструкции конусного двухбарабанного сепараторной машины	22
Tog‘aymurodov S.Z. Transformatorlarning ishlash jarayonida temperatura xarakteristika-larining tahlili	26
Muminov R.O., Tuxtaev B.I., Turabov X.Sh., Kushimov F. Skvajinalarga o‘rnatilgan ankerlarning kinematik parametrlarini hisoblashning ilmiy asoslari.	30
Jo‘rayev F.O‘., Saidova G.K. pushta olgichli universal qurilma parametrlarining uning ish ko‘rsatkichlariga ta’siri.	35
Хабибов Ф.Ю., Рамазонов А.Ч., Ахмедов Ю., Юсупов Ф.Ф. Конструирование поверхностей методом геометрических преобразований	40
Бозаров О.О., Мирзаев С.З. Контрроторный гидроагрегат с реактивным и активным рабочими колесами	44
Kayumov U.E., Djurayev R.U., Pardayeva Sh.S. Yuqori changalangan muhitda ishlovchi kar- yer avtosamosvallarining ichki yonuv dvigatellariga chang zarrachalarining ta’sirini tadqiq etish	54
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Хакимов А.А., Исомидинов А.С. Преслаш динамикасининг мустахкамликка таъсирини тадқиқ этиш	61
Адолатова Ш.Ж, Фозилов С.Ф, Фозилов Ҳ.С. Таркибида азот сақлаган метакрилат по- лимерларни синтез қилиш ва уларни антикоррозион присаткалар сифатида қўлланилиши .	66
Mixliyev O. A., Nabiyeu A.A., Yorboboyev R.Ch., Ro‘ziyev I.X. Mahalliy talk-magnezit minerali fraksiyalarining fizik-mexanik, kimyoviy va dispers tarkibini o‘rganish	72
Obitov N.M. Ikkilamchi alyuminiy-magniy qotishmalarining istiqbollari	77
Djalilov.A.T., Karimov M.U., Ismailov F.S, Ismailova X. Dj. Polikarboksilat asosidagi qo‘shimchalarning beton qorishmalariga fizik-mexanik ta’siri.	84
Tojiyev O.O. Yuqori karbonatli terrigen qatlamlarda kislotali ishlov berish uchun yaratilgan kislota kompozitsiyasini tarkibini sinash usullari	89
Khujakulov A.F., Abdullaeva Sh.Sh. Comparative analysis of the quality of raw materials and products in the production of road bitumens	94
Toshboyev S.O‘., Axmedov V.N., Panoyev E.R. Gazlarni aminli tozalash jarayonida hosil bo‘ladigan ko‘pikka turli xildagi ko‘pik so‘ndirgichlarning ta’sir etish xossalari	100
Abdulloyev H.R., Panoyev N.Sh., Safarov J.A. Og‘ir geksan fraksiyalarining gaz xromato- mass-spektral tahlili	106
Ахмедова О.Б., Мустафоев Б.Ж., Қаямов А.Ш. Каталитик риформинг жараёни регенератор қурилмасида энергия тежамкорликка эришиш	111
Hojiyev A.A., Nurqulov F.N., Djalilov A.T. Vermikulit va bazalt asosidagi issiqlik izolyatsion polimer kompozitsion materiallarni tadqiq etish	117
Norboyev Q.M., Eshmuradova G.B., Tirkasheva M.N., Xursandov J.M., Toshpulatov D.T., Tashpulatov X.Sh. Xona haroratida ligandlar yordamida qayta cho‘ktirish usuli orqali gibridd $MA_{1-x}FA_xPbI_3$ perovskit kvant nuqtalar sintezi hamda spektral tadqiqi	122

Matkarimova U.U., Qutlimurotova N.X., Raxmatullayev F.N., O'rolova Z.D., Gulyamov X., Xasanova N.X. p-Br fenilsirka kislotaaning elektrokimyoviy sintezi	127
Egamnazarova F.D., Panjiyev U.R. Sintez gazidan yengil olefin qatori uglevodorod ishlab chiqarishning asosiy parametrlariga faollashtirish bosqichidagi co bosimini ta'sirini o'rganish	131
Egamnazarova F.D., Panjiyev U.R. CO va H ₂ aralashmasidan tanlangan katalizatorida yengil molekulyar sintetik olefin uglevodorodlarni olish jarayoni texnologiyasi.	136
Ibragimova M.I., Amonov M.R. Paxta tolasi asosidagi matolarni trietanolamin bilan aminlash va bo'yalgan matoning koloristik xossalari	141
Kadrixanov J., Urinov A.A. Development of composite materials for corrosion protection of main gas and oil pipelines with increased chemical adhesion	144
Рахимов Ф.Ф., Беков У.С., Сафарова Р.У. Гидрофобная композиция для строительных материалов на основе гипса и ее состав	150
Narzullayev B.A., Shirinov Sh.D., Djalilov A.T. Akril kislota asosida bioparchalanvchan gidrogellar olish: suv yutish va saqlab turish shuningdek qishloq xo'jaligi hamda ekologik barqarorlikka ta'siri.....	153
МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА	
Maxmudov M.I., Timirov X.N. Oqava suvlarni tozalashda aeratsiya jarayoni uchun faol loyqaning tarkibi, xususiyati va vazifasi	161
A'zamov S.S. Reducing power loss using modern methods of squirrel-cage induction motors . .	165
Safarov A.B., Jo'raqulov A.X., Qo'ziyev Z.E., Qahhorov M.M. Kombinatsiyalashgan quyosh-shamol energetik qurilmalarining samaradorligini oshirish bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar tahlili	169
Xabibov F.Y., Murodov K.J. Transport vositasi harakati mexanik energiyasini elektr energiyaga aylantirish qurilmasining simulyatsiya modeli	175
Qo'ldosheva F.S., Sharipov N.Z. Uzun danagidan moy olish jarayonida yuqori chastotali tok maydonining ta'sir nazariyasi	182
Sharipov N.Z., Gafurov K.X. Gilos danagidan moy olish jarayonini o'ta yuqori chastotali tok maydonida jadallashtirish	187
Rakhmonov I.U., Toirov M.T., Nematov L.A. The influence of harmonics on the lifespan of lighting devices	193
ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР	
Shukrullaev J.O., Jo'raev X.F. Mineral o'g'itlarni oqim harakatini tadqiq qilish jarayonining statistik modeli	200
Botirova N.K. Ta'limiy platformalar va ulardan foydalanish imkoniyatlari	206
Samandarov I.R., Karimov S.Y. C++ va OpenCV yordamida Cu–Zn qotishmasi donalarining geometrik tahlilini avtomatlashtirish	209
ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Ergasheva X.B., Elmurodova A.S. Oziq-ovqat allergiyasi va rivojlanish sabablari	215
To'ymurodova Sh.Sh., Majidov K.X., Pardayev Sh. Baliqchilik uchun ozuqa yemlarining xususiy tarkibi va texnologiyasi	220
Raxmonov Q.S., Ashurova Z.T. Dorivor o'simlik xom ashyosidan olingan kukunlar yordamidaunli mahsulotlarining sifatini oshirish va va ozuqaviy qiymatini yaxshilash	224
Кулиев Н.Ш., Мажидов Қ.Х. Меваларда пектин микдорини аниқлаш ва уларнинг физик-кيميёвий хусусиятларини ўрганиш	232
Dehqonova N.A., Majidov K.X. Paxta moyini rafinatsiyalash jarayonlarida zamonaviy innovatsion texnologiyalarni qo'llash va ularning matematik modelini ishlab chiqish	237

Шокиров К.А., Курбанов М.Т. Анализ остеопротективных свойств хвоща полевого (<i>Equisetum arvense</i>) и крапивы двудомной (<i>Urtica dioica</i>) в рецептуре хлеба как способа повышения его нутритивной ценности.	245
Рахмонов К.С. Технологические аспекты производства пшеничных сортов хлеба с использованием заквасок спонтанного брожения	254
Nazarova L.X. Milliy non mahsulotlari	261
ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Хо‘jayeva M.E., Gafurova N.T. Yigiruvchilar maxsus kiyimi uchun mato tanlashda gazlama namunalari xususiyatlarining tahlili	266
Gulyayeva G.X., Musayev N.M., Mukimov M.M., Agzamova S.M., Karimova N.H. Yangi tuzilishdagi ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarini olish usuli	275
Usmanova F.S., Tashkenbayeva T.B., Nabiyeu N.D. Gidrofob xossa berishda maxalliy appretlarni qo‘llash imkoniyatlarini tadqiq qilish	280
Mardonov S.E., Sattarova N.N., Rahimova M.R. Shlyapkali tarash mashinasi parametrlarining tola xossalari ta’siri	285
Дустова Ф.Х. Приводы машин текстильной и легкой промышленности	290
Gulyayeva G.X., Musayev N.M., Mukimov M.M., Agzamova S.M., Karimova N.H. Yangi tuzilishli ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarining fizik-mexanik xususiyatlar tahlili	294
Ismoyilov I.B., Qo‘ldoshev E.I., Ismoyilov F.B. Yangi vintli tozalagichning konstruksiyasi va junni tozalash jarayoniga ta’sir etuvchi omillarning nazariy tadqiqi.	299
Бахриддинов М.С., Бехбудов Ш.Х. Использование упругих элементов в механизме иглы швейной машины	302
Saidova X.X. Selection of an effective processing technology in the manufacturing of transformable clothing	308
Saidova X.X., Boymatova K.A. Ustki kiyimlarni tikish jarayonida hosil bo‘ladigan nuqsonlar	314
Sabirova Z. A., Jumaniyazova R.F. O‘zbek milliy arxitekturasini va moda	318
Giyasova D.R. Aralash tarkibli ip olish texnologiyasi	324
Мусиров Ш. З., Мирзаумидов А.Ш., Турдиев Б.Э., Пардаев Б.Ч. Тебранувчи сирт юзасидаги чигитларнинг ҳаракатини динамик таҳлили	328
Toshpulotov L.I., Mardonov S.E. Ikki qatlamli matolar tuzilishini loyihalashda zamonaviy kompyuter texnologiyalardan foydalanish	332
Нурбоев Р.Х., Салимов Ш.Х., Худайбердиев М.Р. Аралаш толали ип ишлаб чиқаришда аралашмадаги толаларнинг хусусиятлари ва уларнинг нисбий улушига боғлиқлигини ўрганиш ва таҳлил қилиш.	338
Temirova G.I. Mo‘ynali buyumlarni tayyorlashda polimer kompozitsyalardan foydalanishning resurstejamkor usullari	342
Ташкенбаева Т.Б., Нигматова Ф.У., Вахобова Н.А. Системный подход к проектированию функциональной одежды для людей в инвалидных колясках	349
Машарибов А.Р., Райимкулов Ж.К., Эрдонов А.М. Пахтани майда ифлосликлардан тозалашда қозикчали-планкачи барабан планкаларининг таъсири	360
Xamdullayeva S.O. Zanjirli uzatma qadamining qayishqoq vtulka bikirligiga ta’sirini sintez qilish	365
Atajanov A.B. Arrali jin kolosniklari ishchi qismining yeyilishini tadqiq etish	368
Barakayeva D.F., Gafurova N.T. Energetika sohasida ishlovchilar uchun himoya kiyimini ishlab chiqish omillarini o‘rganish	374
Azimova M.N. Ayollar oyoq kiyimi uchun mo‘yna qiyimlari asosidagi polimer kompozitsion paketlarning shaklbardoshlik xususiyatlarini tadqiq etish	378
Худайбердиев М.Р., Очилов Т.А., Хамроева С.А., Нурбоев Р.Х. Тола таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг механик хоссаларининг тадқиқоти ва таҳлили	382

Худайбердиев М.Р., Очилов Т.А., Ҳамроева С.А., Нурбоев Р.Х. Тола таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг ғижимланмаслиги ва ҳаво ўтказувчанлигининг ўзгариши	387
Каландаров Р.К. Результаты теоретических и экспериментальных исследований	391
Эргашов М. Взаимодействие шелковой нити с ценовым прутком шелкоткацкого станка .	398
Yangiboyev I.B., Berdanov E.X., Axmedov M.X., Tuychiyev T.O. Mayda iflosliklardan tozalash jarayonida kolosnikli panjarada paxta bo‘lakchalarining harakatini tahlili	404
To‘xtayeva Z.Sh., Abulova P.U. O‘smirlar kiyimlari uchun tanlangan matolarning xususiyatlari tahlili	409
Rajabova G.J. Apsaykling – hayot mazmuni	416
Sayidova M.H., Pulatova S.U. Maxsus kiyim materiallarining termo-fizik parametrlarini aniqlovchi omillar	418
Сапаров М.К., Рузметов Р.И., Туйчиев Т.О., Авазмуратов А.Б., Машаринов К.М. Анализ показателей качества волокна на этапах технологического процесса Шовотского хлопкоочистительного завода	423
Бозорова Ф.М. Предлагаемая методика проведения экспериментов на узле ножки новой конструкции швейной машины	428
Azimova G.A. Mahalliy aralash jun matolarining eksport salohiyati	434
Rajabov A.I., Khamrayeva S.A., Nodirova M.N. Jun, jun–akril va jun–poliester iplarning mexanik xossalarini qiyosiy tahlil qilish	438
АНИҚ ВА ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР	
Gafurova N.T., Hikmatov N.I. Texnik oliy o‘quv yurtlarida zamonaviy ta’limning o‘ziga xos xususiyatlari	444
Shalov D.J., Fatilloev Sh.F., Mavlanov B.A., Maxmudov R.A. Ipak qurti chiqindisidan turli bebaho baliqlar yemini tayyorlashda va mineral o‘g‘it sifatida qo‘llash	449
Raxmonov G‘.F. Buxoro viloyati hududida mavjud ekoturizm obyektlarini o‘rganish va tahlil qilish	452
Мухамедбаев А.А., Бахритдинова С.Б. Сравнительный анализ некоторых характеристик пористого заполнителя из дробленого автоклавного газобетона	459
Samandarov I.R., Miratoyev Z.M. Binar tasvirlardagi yassi ob’ektlar konturlarining metrik belgilarini ajratib olish usuli	466
Саидова А.С., Файзиллоева Н.Б. Модернизация высшего образования, как важный фактор развития наук.	478

UO'K 631.319.2

PUSHTA OLGICHLI UNIVERSAL QURILMA PARAMETRLARINING UNING ISH KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI

Jo'rayev F.O., Saidova G.K.

Buxoro davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Maqolada universal qurilma pushta olgich ishlov berish chuqurligini uning ish ko'rsatkichlariga ta'sirini, qurilma pushta olgichining tortishga qarshiligini uning yurish chuqurligiga ta'siri pushta olgich iskanasining tuproqqa kirish burchagini uning ish ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish uchun o'tkazilgan dala sinov tajribolari natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: universal qurilmaning, tayanch tekislik, osish qurilmasi, tortishga qarshiligi, ish organlari izlarining kengligi, ish organlari orasidagi bo'yлама masofa, tayanch g'ildirak, tenzobarmoq.

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА С ПРИЕМНИКОМ ПУШТА НА ЕГО ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Жураев Ф.У., Саидова Г.К.

Бухарский государственный технический университет.

Аннотация. В статье приведены результаты полевых испытаний, проведенных для изучения влияния глубины обработки универсального грядообразующего орудия на его рабочие показатели, влияния тягового сопротивления орудия на глубину хода, а также влияния угла входа сошника в почву на показатели работы грядообразователя.

Ключевые слова: универсальное орудие, опорная поверхность, навесное устройство, тяговое сопротивление, рабочая ширина органов, продольное расстояние между рабочими органами, опорное колесо, поверхность поля, тензопалец.

THE INFLUENCE OF THE PARAMETERS OF A UNIVERSAL DEVICE WITH A PUSHTA RECEIVER ON ITS PERFORMANCE INDICATORS

Juraev F.U., Saidova G.K.

Bukhara state technical university.

Annotation. The article presents the results of field experiments conducted to study the effect of the tillage depth of the universal ridge-forming implement on its performance indicators, the influence of the implement's draft resistance on its operating depth, as well as the effect of the share's soil entry angle on the performance of the ridge former.

Keywords: universal implement, supporting surface, hitch device, draft resistance, working width of tools, longitudinal distance between working tools, supporting wheel, field surface, dynamometer finger.

Kirish. Yer yuzida aholi sonining ko'payishi hamda ob-havoning o'zgarishi agrar soha oldiga jiddiy mas'uliyat yuklamoqda. Shu bilan birga, iqlimning o'zgarishi sababli qurg'oqchilik, suv tanqisligi va boshqa salbiy oqibatlar qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishga sezilarli ta'sir qilmoqda. Aholi sonining yildan-yilga oshishi oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojni orttiradi. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish miqdorini ko'paytirish va aholining sifatli oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish hozirgi zamonning muhim muammosiga aylandi.

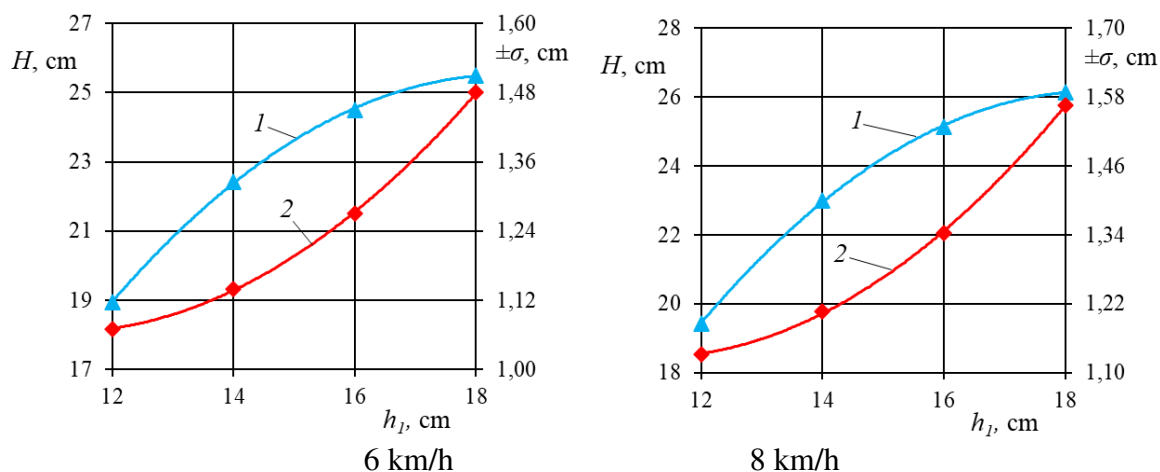
Yerga ishlov berish qishloq xo'jaligi ekinlaridan mo'l hosil olish bo'yicha amalga oshiriladigan agrotexnik tadbirlar ichida muhim ahamiyatga ega. Asosiy maqsad yerlarni belgilangan chuqurlikka qadar yumshatish, dala yuzasida mayda tuproq qatlamini hosil qilish, tekislash va kerakli darajada zichlashtirish bilan dalalarda kuz-qish va erta bahorda yig'ilgan namlikni saqlab qolishga erishish, o'sib kelayotgan yovvoyi o'tlarni yo'q qilish va eng asosiysi urug'larni bir xilda ekish hamda ularni unib chiqishi uchun yetarli sharoit yaratishdan iboratdir. Yuqorida aytib o'tilganlardan kelib chiqqan holda, Buxoro davlat texnika universitetida universal qurilmani ishlab chiqish va uning parametrlarini asoslashga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda [1-5].

Tadqiqot usullari. Universal qurilma pushta olgichining tuproqqa kirish burchagi va ishlov berish chuqurligini shakllantirilgan pushta balandligi va uning o'rtacha kvadratik chetlanishi hamda ish organining tortishga qarshiligiga ta'siri o'rganildi. Universal qurilmaga qo'yilgan dastlabki

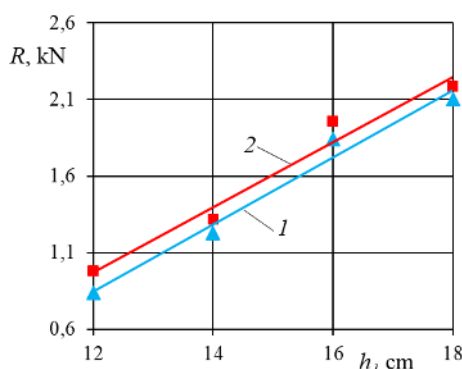
talabdan kelib chiqib, dala tajribalari yumshatilgan va tekislangan dalada o'tkazildi. Ish organi ishlov beradigan maydondagi tuproqning uvalanish darajasi, ya'ni diametri 25 mm dan katta bo'lgan tuproq fraksiya miqdori 82,24 %, dala yuzasining notekisligi $\pm 1,64$ sm tashkil etdi. Eksperimental dala tajribalarda pushta olgich korpusining balandligi 400 mm, qanotlarining qamrash kengligi 700 mm va ochilish burchagi 76° , agregatning harakat tezligi 6 va 8 km/h etib belgilandi [6].

Natijalar tahlili va misollar. Universal qurilma pushta olgich ishlov berish chuqurligini uning ish ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish maqsadida o'tkazilgan tajribalarda pushta olgich ishlov berish chuqurligini 2 sm interval oraliqda 12 sm dan 18 sm gacha etib o'zgartirildi. Bunda pushta olgichning tuproqqa kirish burchagi 15° etib qabul qilindi [7].

Tajribalarda olingan ma'lumotlar 1 va 2-rasmlarda keltirilgan. Ushbu grafiklardan ko'rinib turibdiki, pushta olgichning ishlov berish chuqurligi ortishi bilan hosil bo'lgan pushta balandligi va uning o'rtacha kvadratik chetlanishi ortib borgan, ya'ni ko'rsatkichlarga mos ravishda harakat tezligi 6 km/h bo'lganda 18,94 sm dan 25,84 sm gacha, 8 km/h bo'lganda esa 19,43 sm dan 26,51 sm gacha ortgan. Pushta olgich ishlov berish chuqurligi ortishi bilan birga u tomonidan ko'tarilayotgan tuproqni hajmi ortishi hisobiga pushta balandligi ortgan. Keltirilgan grafikdan ko'rish mumkinki pushta balandligi kamayuvchanlik bilan, uning o'rtacha kvadratik chetlanishi ko'payuvchanlik bilan ortib borgan bunga pushta balandligi ortishi bilan uning to'kilish burchagi ortib boradi natijada egat ichiga tuproq to'kilishi yuz bera boshlaydi.



1-rasm. Universal qurilma pushta olgich ishlov berish chuqurligini pushta balandligi (1) va uning o'rtacha kvadrat chetlanishi (2)ga ta'sir grafigi



1-6 km/h, 2-8 km/h

2-rasm. Universal qurilma pushta olgichining tortishga qarshiligini uning yurish chuqurligiga bog'liqlik grafigi.

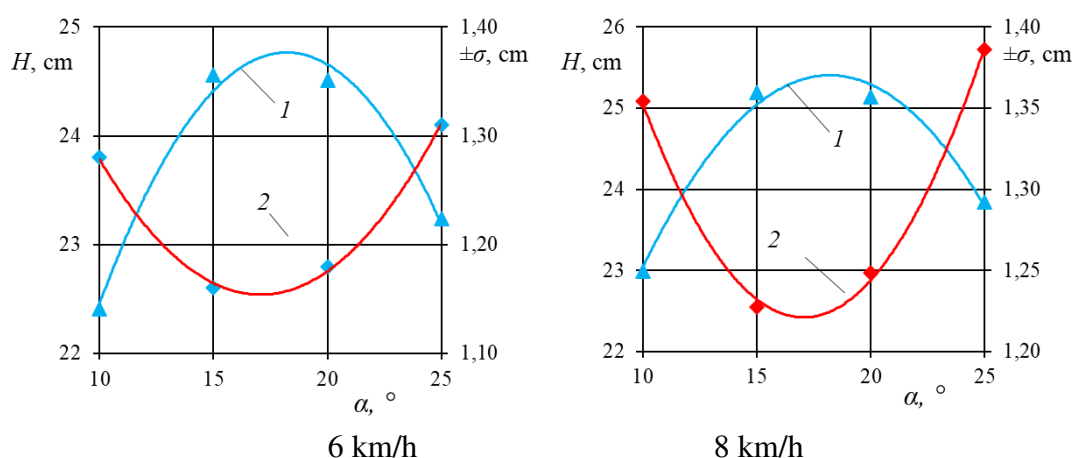
Pushta olgichning ishlov berish chuqurligi ortishi bilan tortishga qarshiligi to'g'ri chiziq qonuniyati asosida ortib borgan [8-10]. Pushta olgich ishlov berish chuqurligi 12 sm dan 18 sm gacha ortganda, agregat harakat tezligi 6 km/h bo'lganda 0,84 kN dan 2,10 kN ga, 8 km/h bo'lganda

esa 0,98 kN dan 2,18 kN ga ortgan. Buni ham pushta olgichning ishlov berish chuqurligi ortishi bilan u tomonidan ko‘tarilayotgan tuproqni hajmi ortishi shu bilan birga uning tortishga qarshiligi ham ortib borishi bilan izohlash mumkin.

Demak, kam energiya sarflab pushta balandligi talablar darajasida bo‘lishini ta’minlash uchun pushta olgich tuproqqa botish chuqurligi 16 sm bo‘lishi lozim.

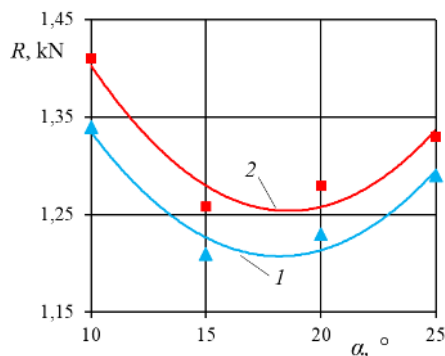
Universal qurilma pushta olgich iskanasining tuproqqa kirish burchagini uning ish ko‘rsatkichlariga ta’sirini o‘rganish uchun o‘tkazilgan dala sinov tajribalarida pushta olgich iskanasining tuproqqa kirish burchagini 5° intervaldan 10° dan 25° gacha o‘zgartirildi. Bunda pushta olgich ishlov berish chuqurligi 16 sm etib qabul qilindi.

Tajribalarda olingan ma’lumotlar 3 va 4-raslarda keltirilgan. Ushbu grafiklardan ko‘rinib turibdiki pushta olgich iskanasining tuproqqa kirish burchagi 10° dan 25° ga ortishi bilan pushta balandiligi botiq, uning o‘rtacha kvadratik chetlanishi qabariq parabola qonuniyati asosida o‘zgargan.



3 -rasm. Universal qurilma pushta olgich iskanasining tuproqqa kirish burchagini pushta balandligi (1) va uning o‘rtacha kvadrat chetlanishi (2)ga ta’siri

Agregat harakat tezligi 6 km/h va 8 km/h bo‘lganda pushta olgich iskanasining tuproqqa kirish burchagi 10°-15° oralig‘ida, harakat tezligiga mos ravishda pushta balandligi 22,41 sm dan 24,56 sm ga va 22,99 sm dan 25,19 sm ga ortgan, uning kvadratik chetlanishi esa ±1,28 sm dan ±1,16 sm ga va ±1,35 sm dan ±1,23 sm ga kamaygan bo‘lsa 15°–25° oralig‘ida harakat tezligiga mos ravishda pushta balandligi 24,56 sm dan 23,24 sm ga va 25,19 sm dan 23,84 sm ga kamaygan, uning kvadratik chetlanishi esa ±1,16 sm dan ±1,31 sm ga va ±1,23 sm dan ±1,39 sm ga ortgan.



4-rasm. Universal qurilma pushta olgichning tortishga qarshiligini uning iskanasining tuproqqa kirish burchagiga bog‘liqligi

Pushta olgichning tortishga qarshiligi uning iskanasini tuproqqa kirish burchagi ortishi har ikkala tezlikda ham oldin kamayib keyin ortgan, ya'ni 10° - 15° oralig'ida kamaygan, 15° - 25° oralig'ida ortgan. Agregat harakat tezligi 6 km/h bo'lganda pushta olgich iskanasining tuproqqa kirish burchagi 10° dan 15° ga ortganda 1,34 kN dan 1,21 kN ga kamaygan bo'lsa, qaralayotgan burchak 15° dan 25° ortganda 1,21 kN dan 1,29 kN ga ortgan. Agregat harakat tezligi 8 km/h bo'lganda pushta olgich tumshug'ining tuproqqa kirish burchagi 10° dan 15° ga ortganda 1,41 kN dan 1,26 kN ga kamaygan bo'lsa, qaralayotgan burchak 15° dan 25° ortganda 1,26 kN dan 1,33 kN ga ortgan.



5-rasm. Bog' qatorlari oralariga ishlov beradigan universal qurilmaning pushta olish jarayoni

Demak, kam energiya sarflab pushta balandligi talablar darajasida bo'lishini ta'minlash uchun pushta olgich iskanasining tuproqqa kirish burchagi 15° - 20° oralig'ida bo'lishi lozim.

1-jadval

Bog' qatorlari oralariga ishlov beradigan universal qurilmaning texnik tavsifi

T/r	Ko'rsatkichlarining nomi	Ko'rsatkichlarning o'lchov birligi	Ko'rsatkichlarning qiymati
1.	Turi	-	Osma
2.	Agregatlanadigan traktor sinfi	-	1,4–2,0
3.	Ish tezligi	km/h	6–8
4.	Qamrash kengligi	M	3,0
5.	Pushta olgichlar soni	Dona	3
6.	Pushta olgichlar orasidagi masofa	Cm	60–90
10.	Ish unimi (ha/h): Asosiy ish vaqtda Ekspluatatsion ish vaqtda		2,4–3,2 1,8–2,4
11.	Massasi	Kg	620±50
12.	Ishlov berish chuqurligi	Cm	12–20
13.	Gabarit o'lchamlari (mm): kengligi uzunligi balandligi		3100 1850 1650

Xulosa. Universal qurilma yumshatuvchi tekislagichining dala yuzasini kam energiya sarflangan holda talab darajasida sifatli ishlov berilishini ta'minlash uchun tekislagichning egrilik radiusi 30-35 sm va uning balandligi 40 sm bo'lishi lozim. Universal qurilma tomonidan shakllantirilgan pushta balandligi talab darajasida bo'lishi uchun uning pushta olgichini yurish chuqurligi 16 sm va iskanasini tuproqqa kirish burchagi 15°-20° oralig'ida bo'lishi lozim.

Adabiyotlar ro'yxati;

1. Jo'rayev F.O., Saidova G.K. "Bog' qator oralariga ishlov beradigan universal qurilmaning tadqiqot maqsadi, vazifalari va dastlabki tajriba-sinov natijalari" "TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti "Tabiiy resurslardan samarali foydalanishda agroekotizimlar barqarorligining dolzarb muammolari" mavzusidagi xalqaro ilmiy va ilmiy-texnikaviy anjumani "Suv va yer resurslar" jurnalining 2024-yil 4-soni. 60 b.
2. Саидова Г. Предварительные результаты экспериментальных исследований универсального устройства для обработки между садовыми рядами. Международный современный. Научно практический журнал научный импульс. 28 Декабря, 2024. 405 с.
3. Imomqulov Q., Abdunazarov E. Anor tuplarini ko'madigan mashina korpuslarining qamrash kengligi va ishlov berish chuqurligini asoslash // Agro ilm. – Toshkent, 2020. – №3(66). – B. 70-72.
4. Qutbiddin I., Abdunazarov Elbek K. S. Burying machine to pomegranate bushes // Journal of Critical Reviews. – 2020. – T. 7. – №.13. – P. 1377-1381.
5. Abdunazarov E. E. Prospects for the development of vegetable growing in Uzbekistan // Stroitelstvo i obrazovanie. – 2023. – T. 1. – №. 3. – S. 164-167.
6. Abdunazarov E.E. Anor tuplarini ko'mishning mexanizatsiyalash muammolari// Zamonaviy iml-fanning innovatsion rivojlanishi: Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi ilmiy maqolalar to'plami. – Andijon, 2019. – B. 558-559.
7. Abdunazarov E.E. Anor tuplarini ko'madigan mashina ko'muvchi ish organlarining tortishga qarshiligini aniqlash// Zamonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalar, texnika va texnologiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjumani materiallari to'plami. – 2-tom. – Jizzax, 2020. – B. 108-111.
8. Imomqulov Q.B., Abdunazarov E.E., Mamadalieva G.Q., Ortiqov N.B. Anor tuplarini ko'madigan mashinaning konstruktiv sxemasi va parametrlarini nazariy aniqlash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarning natijalari// Mexanika va texnologiya ilmiy jurnali. – Namangan, 2020. – №1 (1). – B. 80-94.
9. Imomqulov Q.B., Qo'chqorov S.K., Abdunazarov E.E. Anor tuplarini ko'madigan mashina tajriba nusxasining dala sinovlari natijalari// Mexanika va texnologiya ilmiy jurnali. – Namangan, 2021. – №1 (2). – B. 61-66.
10. Abdunazarov E. E., Abdullayev K. K., Babaev N. O. Ensure the stability of the processing depth of machine for hiding pomegranate bushes. – 2022.

Jo'rayev Fazliddin O'rinovich – t.f.d.,prof., Buxoro davlat texnika universiteti "Qishloq va suv xo'jaligi texnika-texnologiyalari" kafedrasini professori Tel:(+99891) 440-90-70 (c), E-mail:fjuraev66@mail.ru

Saidova Guljamol Komilovna – Buxoro davlat texnika universiteti doktoranti Tel:(+99891) 409-19-59 (c), E-mail:guljamolsaidova30@gmail.com