

**ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ТАРАҚҚИЁТИ**
**РАЗВИТИЕ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**



2
2025



Тахририят ҳайъати раиси:

СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро муҳандислик-технология институти ректори

Муовини:

НИЗАМОВ А.Б. –

БухМТИ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

Тахрир 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)

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

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

ЖАЛИЛОВ Т.Қ. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (ТКТИ)

МУХТАРОВ Н.Ш. – техника фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

ТУХСАНОВ Х.А. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

МАДИЕВ Р.Х. – техника фанлари доктори (DSc) (“Шуртан ГKM” МЧЖ)

АДИЗОВ Б.З. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х., ЎзРФА УНКИ

ХУРМАМАТОВ А.М. – техника фанлари доктори, профессор, ЎзРФА УНКИ

СОБИРОВА Н.К. – филология фанлари номзоди, доцент, ЎЗМУ

ҒАФУРОВ Д.О. – Бухоро МТИ ёшлар масалалари ва маънавий- маърифий ишлар бўйича биринчи проректори ф.ф.ф.д (PhD)

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

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

ШАРИПОВ М.З. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

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

НИЗОМОВ А.Б. – иқтисод фанлари доктори, профессор

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

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

ЖЎРАЕВА М.М. – филология фанлари доктори (DSc), профессор

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

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

ХАЙИТОВ Р.Р. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х.

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. – кимё фанлари номзоди, профессор

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

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

Бош муҳаррир:

ДЎСТОВ Ҳ.Б. – кимё фанлари доктори, профессор

Муҳаррирлар:

БАРАКАЕВА Д.Ф., ОРТИҚОВА С.Ж., ИСТАМОВА Ғ.Х.

Мусахҳих:

АРТИКОВА М.М.

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 муҳандислик-технология институти

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 рўйхатига киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.

Тахририят манзили:

200100, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев кўчаси, 15-уй, Бухоро муҳандислик-технология институти

Тел: 0(365) 223-92-40

Факс: 0(365) 223-78-84

Электрон манзил:

E-mail: fannt_jurnal@umail.uz

Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан

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

сайти орқали танишиш мумкин.

Ушбу журналда чоп этилган материаллар тахририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Тахририятнинг 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	
Sharipov N.Z. Gilos danagini chaqishga sarf bo‘ladigan kuchni tadqiq qilish	4
Обитов Н.М., Орипов З.Б. Повышение литейные свойства магналиев	8
Teshaboyev O.A. Momiqni tashuvchi va tozalovchi to‘rli yuzasi tebranuvchi vintli konveyer yuklanishlari va aylanish chastotalarini tajribada aniqlash	13
Oripov Sh., Mamakhonov A.A., Orifjonov S. Review of performance and applications of hybrid wind turbines	18
Беккулов Ж.Ш., Норбоев О.Н. Устройство для быстрого и непрерывного измерения влажности порошкообразных продуктов	25
Hojiyev T.S., Samiyev K.A. Passiv quyosh isitish tizimiga ega turar-joy binosi tashqi devorlarining issiqlik izolyatsiya qatlami turini tanlash	28
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Рахимов Ф.Ф., Джунаидов Х.Х., Сафарова Р.У. Монометилломочевина ва тетраэтоксисилан асосидаги олигомернинг квант-кимёвий ҳисоблашлари	35
Hojiyeva F.J., Amonov M.R. Ohorlovchi komponentlar tarkibini ishlab chiqishning fizik-kimyoviy asoslari	39
Abdiraximov I.E. Gazlarni qayta ishlashda gidrat hosil bo‘lishini oldini olish usullari	43
Maxmudov M.J., To‘xtayev N.N. Metil uchlamchi butil efiri ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalarini tahlili.	47
Jo‘rayeva L.R. N-metilpirrolidonning xom-ahyoga nisbatan har xil nisbatda olinuvchi selektiv tozalangan rafinatlar tarkibidagi polisiklik aromatik uglevodorodlar tarkibini aniqlash	54
Xo‘jaqulov A.F., Toshov M.S. Dizel moylarining kolloid-kimyoviy xossalari turli funksional qo‘ndirmalar ta’sirini tadqiq etish	57
Xo‘jaqulov A.F., Raximov Z.Z. Kolloid sistemalarning molekulyar kinetik xossalari asosida transformator moylarini tahlili	64
Tashpulatov X.Sh., Hamdamova D.R. Bo‘yoq sezgir quyosh elementlari uchun geteroeptik mis(I) kompleks birikmalarining sintezi va tadqiqoti.	69
Eshqurbonov F.B., Abduraimov J.B. Diglitsidilkarbamid va dimetilolkarbamid asosida burg‘ulash eritmalari olish usullarini tadqiq qilish	74
Zokirov X.T., Abdullaev O.G., Toshmatov Y.R. Prospects for using waste generated at “Ferganaazot” JSC as a filler in the production of gypsum dry construction mixtures	78
Axmedova O.B., Axmedova Sh.U. Absorbent kompozitsiyalarining absorbsiya va desorbsiya jarayonlaridan keyingi fizik-kimyoviy xossalari	83
МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА	
A‘zamov S.S. Investigation of electromagnetic current transformer performance characteristics for measuring and controlling the reactive power dissipation of a short-circuited rotor asynchronous motor	89
Xushiyeve S.M., Mamadiyev X.N., Davirov A.Q. Nosimmetrik rejimlarni kuch transformatorining samaradorligiga ta’siri	94
Muratova Z.A., Juraev Z. Tibbiy maqsadlarda noto‘qima mato ishlab chiqarishda intellektual texnologiyalarining dolzarbligi va muammolari.	100
Жалилов Р.Б., Камалов У.У., Караев А.Т. Анализ действующих и исследование современных инновационных систем теплоснабжения жилых массивов городов	106
Maxmudov M.I., Sayfiyev H.O., Nurov S.S. Fotoelektrik batareyalarning energetik parametrlarini monitoring va diagnostika tizimi uchun qurilma ishlab chiqish	116

Xamzayev A.A., Xaydarov Sh.B., Usmonov M.Z., Niyetbaev A.D. Karyer bir cho‘michli ekskavatorlarning ish rejimlarini optimallashtirish	122
Narzullayev B.Sh., Boboqulov J.S. Qo‘zg‘atish tokini monitoringgi asosida sinxron generatorlarni energiya samaradorligini oshirish usullarining tahlili.	127
Бабаназарова Н.К., Хусенов Д.Р. Анализ расхода электроэнергии на производственные нужды, на примере газотранспортной системы	135
ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР	
Мухамедиева Д.Т., Раупова М.Х. Квантовые вычисления на основе специального язык программирования «Qiskit».	140
Муратова З., Жураев З. Цифровизация систем управления при производстве нетканых материалов медицинского назначения путем переработки шелковых отходов	144
Мамедов Р.А. Разработка математической модели гидрокинетической турбины, адаптированной для эффективной работы в свободнопоточных водотоках	150
Shadmanov I.U., Adizova Z.M., Nosirova Z.E. G‘ovak jismlarni saqlashda issiqlik va namlik ko‘chish jarayonlarini bashoratlash uchun matematik model va sonli algoritmlar	162
Ibragimov R.R., Jumayev J., Narziyev M.S., Qo‘ldosheva F.S. To‘liq faktorli eksperiment usulida meva va sabzavotlarni sterilizatsiyalash jarayonini modellashtirish	168
Qo‘ziyev Z.E. Реактив гидротурбинали микро гидроелектр стansiyani matematik modellashtirish . .	175
Abdurazakov N. Robust residential load forecasting with manual feature engineering	181
O‘lmasov Q.N. Quyosh fotopanellarini «MATLAB/SIMULINK» tizimida modellashtirish	188
Хаитов Б.У., Махмудов М.Ш. Применение морфометрических данных рельефа в оценке благоустройства городских территорий	196
Safarov A.B., Sayfiddinov K.E., Qahhorov M.M. Shamol turbinasini "ANSYS FLUENT" tizimida modellashtirish	202
ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Ergasheva X.B., Elmurodova A.S., Shadiyeva M.SH. O‘zbekistonda yetishtirilgan sholi navlarining texnologik tavsifi va uni qayta ishlash mahsulotlarining kimyoviy tarkibi	215
Шодиев Б.М., Хакимов Ш.Ш. Маҳаллий махсар уруғларидан олинган мойларни рафинациялаш технологик шароитлари	220
Садуллаев С.Х., Мирзаев Ж.Д., Равшанов С.С. Тритикале ва буғдой унлари турли нисбатларининг хамир реологик хоссаларига таъсирини тадқиқ қилиш	225
Мухаммадиев Б.Т., Турсунова Н.Н. Структура отдела качества и безопасности пищевых продуктов	230
Ашурова М.З., Сулайманова Г.Х., Ганиева Н.Х. Изменение качественного и количественного состава эфирных масел пряной зелени при тепловой кулинарной обработке	234
Barakayev N.R., Kamolova M.X., Sayidaxmedov R.R., Rajabov A.N. Bug‘doy donlari va don mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlarini zamonaviy tahlili	239
Oltiyev A.T., Bozorova D.N., Hasanova A.Sh. Biokatalizatorlarning yangi avlodi yordamida yog‘larni pereeterifikatsiya qilish texnologiyasini takomillashtirish	243
Turg‘unpo‘latova Sh.M., Saribayeva D.A. Pastila mahsulotlari assortimentini kengaytirishning ilmiy asoslari	248
Ravshanov S.S, Nurmatov I.R, Tursunxodjaev N.T, Maksumxodjaeva K, Raxmonov Q.S. Bug‘doy donini un tortishga tayyorlashda suv qattiqligining un chiqish unumiga va texnologik xossalariga ta’siri	252
Turg‘unov Sh.X., Mallabayev O.T., Saribayeva D.A. Chicorium (hindibo) o‘simligi tarkibidagi vitaminlar tadqiqi	258
Мухамедова М.Э. Нетрадиционное сырьё в производстве диабетических сухарей	262

ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Мўминов Қ.М., Хамраева С.А. Кўйлакбоп матода жойлашган танда ва арқоқ ипларининг параметрларини тадқиқ этиш.	269
Muhammedova M.O. Inson oyoq panjasining antropometrik tahlili va uning o'zgaruvchanligini tavsiflovchi statistik parametrlar.	273
Gafurova N.T., Hasanova M.E. Bolalar kiyimlariga qo'yiladigan talablarni shakllantirish	278
Асадова С.С., Хамроева М.Р. История драпировки одежды и ее значение сегодня	284
Набиджанова Н.Н., Насирова М.Б. Типовийдан фаркланувчи эркалар қоматларига кийим ишлаб чиқариш учун тўқима матоларининг физик-механик хусусиятларини ўрганиш ва таҳлил қилиш	289
Ortiqov Z.U., Sarimsakov.O.Sh. Paxta xomashyosiga ishlov berishning mexatronik namlash mashinalari va agregatlari	293
Jo'rayeva M.A., Nabidjonova N.N. Maktabgacha ta'lim muassasidagi tarbiyalanuvchilar maxsus kiyimi uchun tanlangan matoning boshqa matolardan afzaliklari	299
Sharibaev N.Yu., Homidov Q.A. Matoning sifatini tekshirishda hosil bo'ladigan qarshilik kuchlarini mexanik qoniniyat asosida nazariy taxlil qilish	302
Гафурова Н.Т., Хужаева М.Э. Разработка топографической карты специальной одежды для прядильщиков	308
Ражабова Г.Ж. Тез ўзгарувчан моданинг атроф-муҳитга таъсири	312
Tursunova Z.N. Shaxsning umumiy biosotsial strukturasi	317
Умаров А.А., Кенжаева М.И., Ортиқова К.И., Усмонов Ш.К. Аррали жин ишчи камерасида тезлатгичнинг пахта оқимиға таъсир қилувчи кучларнинг назарий таҳлили . . .	321
Mamadaliyeva Z.Y., Nabidjonova N.N. Maxsus kiyimlar va ularning kelib chiqish tarixi, suv o'tkazmaydigan matolarning xususiyati va tahlili	326
Tursunov Ch.A., Qarshiyev B.E., Djamolov R.K. Tukli chigitni pnevmo-mexanik saralash mashinasida chigitlarni titkilab donadorligini oshiruvchi tishli diskli ta'minlash valigining o'lchamlarini aniqlash	330
Sayitqulov S.O., Salomov A., Рамазонов С. Arrali tola ajratgich mashinasining chigit tarog'ining ekspremental tadqiqi	335
Худойбердиев М.Р., Очиллов Т.А., Ёдгоров С.Қ. Турли селекция навларидан олинган иплар нотекислик кўрсаткичларининг ўзгариши.	338
Наврузов Н., Якубов К., Ахмедов К., Уразматова М. Ишчи камерадаги пахтанинг дастлабки оқим ҳаракати динамикаси.	343
Ismoyilov I.B., Qo'ldoshev E.I., Ismoyilov F.B., Qayumov J.A. Jun tolasi tarkibidagi begona aralashmalarni tozalash mashinasining texnologik parametrlarini nazariy asoslash	347
Qo'ldoshev E.I., Ismoyilov I.B., Ismoyilov F.B. O'zbekistonda yetishtirilayotgan jun xomashyosi maxsuldorligi va sifat ko'rsatgichlari.	354
Бебутова Н.Н., Комилова Х. Разработка коллекции спецодежды для работников АПК с применением компьютерной графики «COREL DRAW».	359
АНИҚ ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР	
Hikmatov N.I. Energiya samaradorli qurilish uchun zamonaviy issiqlik himoyalovchi materiallar	364
Вахитов М.М., Вохидов И.М., Нозимов У.А. Техническое состояние поверхностей фасадов исторического здания японского госпиталя в г. Кагане.	368
Mirzayev Sh.R., Ismatov S.S. The influence of traditions, social and climatic factors on the tectural design of multi-storey residential buildings: the case of the city of Bukhara	374
Баракатова Д.А. Исҳоқхон тўра ибрат илмий мероси. “Мезон ун-низо” асари ҳақида . .	377
Азимова Н.Ф. Лев толстой ижоди. “Анна Каренина” романи ҳақида	381

Fodalanilgan adabiyotlar:

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Олий Мажлис палаталарининг Ўзбекистон Республикаси Президентининг инаугурациясига бағишланган қўшма мажлисидаги нутқи. Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016.
2. A History of Ancient Egypt (Toby Wilkinson)
3. The Archaeology of Clothing and Bodily Adornment (Diane F. L. Whitmore)
4. A History of Ancient Egypt (Toby Wilkinson) – Qadimgi Misr madaniyati, uning mehnat va kiyim madaniyati
5. The Archaeology of Clothing and Bodily Adornment (Diane F. L. Whitmore)
6. The Vikings: A History (Robert Ferguson) da ularning kiyimlari va namlikka chidamliligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.
7. History of Chinese Clothing (Shen Jun) va Textiles and Clothing of the Indian Subcontinent (Beverley Jackson) kabi asarlarda mavjud.
8. The Archaeology of Clothing and Bodily Adornment (Diane F. L. Whitmore)
9. History of Chinese Clothing (Shen Jun) va Textiles and Clothing of the Indian Subcontinent (Beverley Jackson)
10. The Oxford Handbook of Work and Organization (Oxford University Press)
11. Mamadaliyeva Z.Y., Nabidjonova N.N. Ishchi xodimlarga maxsus kiyim to'plamini ishlab chiqarish uchun suv o'tkazmaydigan matolarning xususiyatlarini o'rganish va tahlil qilish.
12. Toshpo'latov S.Sh., Sodiqova F.A. “Maxsus kiyim turlari, foydalanish sohalari va ularning fizik-mexanikasi bo'yicha adabiyotlar tahlili”. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2021

Nabidjanova Nargiza Nasimjanovna – texnika fanlar doktori, professor, Namangan davlat texnika universiteti t.f.d.professori Tel: +998 (93) 6710114 E-mail: nargiza_nabidjanova

Mamadaliyeva Zuxra Yigitaliyevna - Namangan davlat texnika universiteti 3-bosqich tayanch doktoranti Tel: +998(88)2122610 E-mail: mamadaliyevazuxra0@gmail.com

УДК:677 051

**TUKLI CHIGITNI PNEVMO-MEXANIK SARALASH MASHINASIDA
CHIGITLARNI TITKILAB DONADORLIGINI OSHIRUVCHI TISHLI DISKLI
TA'MINLASH VALIGINING O'LCHAMLARINI ANIQLASH**

¹Tursunov Ch.A., ¹Qarshiyev B.E., ²Djamolov R.K.

¹Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalari universiteti,

²Tolali ekinlar ilmiy tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Maqolada pnevmo-mexanik saralash mashinasida tukli chigitni saralash uchun uning donadorligini oshirish bo'yicha ta'minlash valigini tishli disklardan yig'ib, tishlarining profelin chigitlarni o'tkazuvchanlik xususiyatlariga ta'siri o'rganilgan.

Kalit so'zlar: tishli disklar, ta'minlash valigi, o'tkazuvchanligi, samarasi, pnevmo-mexanik.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ РЕДУКТОРНОГО ДИСКОВОГО ПРИВОДА ПОДАЧИ,
ПОВЫШАЮЩЕГО ГРАНУЛЯЦИЮ СЕМЯН В ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКОЙ
СОРТИРОВОЧНОЙ МАШИНЕ ДЛЯ ВОЛОСАТЫХ СЕМЯН**

¹Турсунов Ч.А., ¹Каршиев Б.Э., ²Джамолов Р.К.

¹Термезский государственный университет инженерии и агротехнологий,

²Научно-исследовательский институт волокнистых культур.

Аннотация. В статье исследовано влияние профиля зуба на пропускную способность семян с использованием зубчатых дисков для обеспечения сыпучести семян в пневмомеханической сортировочной машине.

Ключевые слова: зубчатые диски, питающий вал, пропускная способность, эффективность, пневмомеханический.

DETERMINATION OF THE DIMENSIONS OF THE GEARED DISC SUPPLY DRIVE WHICH INCREASES THE GRANULATION OF SEED IN A PNEUMO-MECHANICAL SORTING MACHINE FOR HAIRY SEED

¹Tursunov Ch.A., ¹Qarshiev B.E., ²Djamolov R.K.

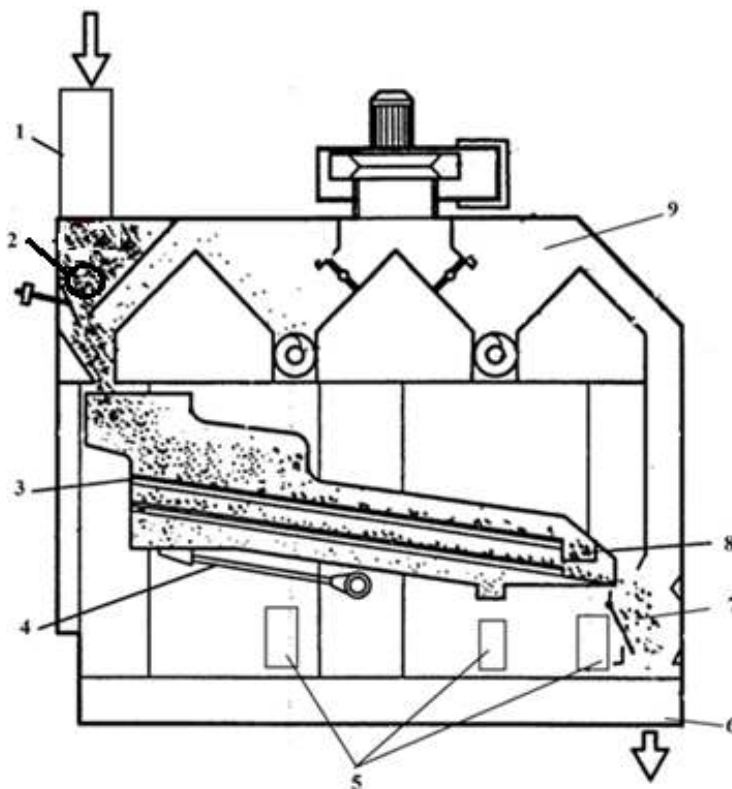
*Termez state university of engineering and agricultural technology,
Research institute of fiber crops.*

Annotation. The article investigates the influence of tooth profile on seed throughput using toothed disks to ensure seed flowability in a pneumatic mechanical sorting machine.

Key words: toothed disks, feed shaft, throughput, efficiency, pneumomechanical.

Urug'lik paxtani dastlabki ishlash texnologik reglamenti [1] bo'yicha paxta tozalash korxonalarida qayta ishlashdan olingan tukli urug'lik chigitlarning tukdorlik darajasini 9% gacha, linterlash jarayonida esa chigit mexanik shikastlanishi 1,8% dan ortiq qo'shilishiga yo'l qo'yilmaydi. Lekin chigitlarning tuklilik darajasining yuqori bo'lishi uni tozalash va saralash samarasiga ta'sir etadi, shu jihatidan ekish davrida ekish apparatlarining ishchi qismlariga ilashib, tiqilishlar hosil qilishi ham kuzatilgan. Shuning uchun texnologik ketma-ketlik jarayoniga tukliligi yuqori chigitlarni qo'shimcha linterlash va tuk qoldig'ini kamaytirish (1-2% gacha) maqsadida ikki dona 5LP linterlari o'rnatildi.

Tukli urug'lik chigitlar qisman linterlangandan so'ng pnevmomexanik tozalash, saralashga jo'natiladi. Unda tukli chigitlarni tozalash-saralash to'rt karra bajariladi, bunda chigit uzatish vaqtida birinchi havo yordamida, so'ng ikki marta elakda va elakdan chigitlar tushishda yana havo yordamida amalga oshiruvchi Ispaniyaning "JUBUS" firmasi L-JS-4/L rusumli mashinalari o'rnatilgan (1-rasm) [2].



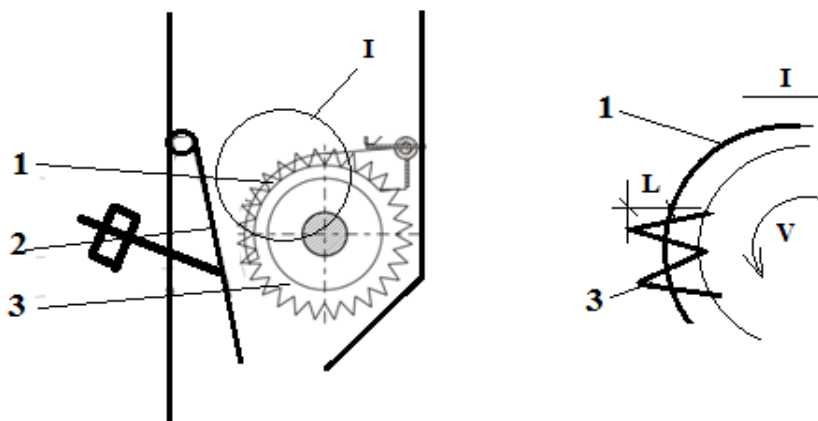
1-rasm. L-JS-4/L chigit saralash mashinasining sxemasi.

1-qabul qilish tarnovi,
2-ta'minlagich, 3-reshetkali g'alvir, 4-shatun, 5-texnik chigit va iflos aralashmalar chiqish tarnovi, 6-urug'lik chigit chiqish tarnovi, 7-rama, 8-yirik aralashmalar chiqish tarnovi, 9-havo kamerasi

Unda asosan tukli urug'lik chigitlarni g'alvirga uzatishda havo kanalida chigit tarkibidagi yengil aralashmalar so'riladi va chigitlar g'alvirga tushib u yerda mayda va singan chigitlar g'alvir teshigidan o'tishi bilan ajratiladi [3, 4].

Bugungi kunda ushbu texnologiyalarda ishlatilayotgan uskunalar ma'naviy va jismoniy eskirganligi, tuksizlantirilgan chigitlar uchun mo'ljallangan mashinani tukli chigitga ishlatilib kelinishi, chigit tukdorliklarining turli xilligidan mexanik saralash agregatlarining sifatli ishlamasligiga olib keldi va chigit tukdorligiga bog'liq ravishda saralash uskunasi takomillashtirish va uskunaning samaradorligini yanada oshirish dolzarb vazifa ekanligi ko'rindi.

Tahlillar natijasida uskunaning afzallik va kamchiliklari asosida tukli urug'lik chigitni saralash sifatini oshirish bo'yicha amalda ishlatilayotgan Ispaniyaning L-JS-4/L rusumli pnevmomexanik saralash mashinasini takomillashtirilgan sxemasi ishlab chiqildi. Tukli chigitlarning bir-biriga yopishqoqlik xususiyati bo'lganligi uchun tukli chigitni yig'ib uzatuvchi BDOS dozalash bunkeru kabi [5] dozator qismida qo'llanilgan tishli disklardan foydalanib, saralagichning ta'minlash tizimi ishlab chiqildi (2-rasm).



2-rasm. Tavsiya etilgan tishli disklardan iborat ta'minlash tizimi.

1-kolosnik, 2-rostlanuvchi devor, 3-tishli disk

Ta'minlash tizimi tishli disklar 3 dan iborat bo'lib, tukli chigitlarni disk tishlari bilan olinganida chigitlarni bir-biri bilan yopishib yotganlarini ajratish bilan donadorligini oshiradi. Disklar orasiga o'rnatilgan kolosnik bilan uskunaning ish unumdorligi o'zgartiriladi.

Tukli urug'lik chigitlarni saralash g'alviriga uzatishda bir-biriga yopishib yotgan chigitlarni ajratib, g'alvir yuzasiga donalab uzatishdan g'alvir teshiklaridan o'tkazuvchanligi ortib, saralash samarasi ham ortib boradi.

Tukli urug'lik chigitlarni bir tekis, donadorligini oshirgan holda uzatishni ta'minlash uchun tishli disklarning chigitlarni o'tkazuvchanlik xususiyatini aniqlaymiz. Tajribalar uchun tuklilik darajasi 8,6 % li va mexanik shikastlanishi 3,6 % li chigitlar olindi.

Tajriba uchun tayyorlangan turli xil profeldagi tishlardan tashkil topgan disklarni ketma-ket valikka o'rnatib, valik orasidan o'tayotgan tukli chigit miqdorini har 1 daqiqada yig'ib, MK-32.2-A20 tarozida ± 15 g. xatolik hisobida o'lchandi. So'ng olingan ma'lumotlar asosida ta'minlash valigining chigit o'tuvchanlik xususiyati aniqlandi.

Shu usulda tajriba variantlari uch qaytarishda o'tkazildi va olingan natijalarning o'rtacha miqdori hisoblandi. Tajribada valikning aylanishlar sonini $V=30$ ayl/minga o'rnatildi, tishni kolosnikdan chiqish masofasi L ni o'zgartirish bilan (2-rasm) chigitning mexanik shikastlanishiga ta'siri va valikning o'tkazuvchanligini o'rganildi (1-jadval).

Uchburchak profelli tishli disklardan tashkil topgan ta'minlash valigini o'rnatib, uning chigitni o'tkazuvchanlik xususiyati o'rganilganda quyidagilar aniqlandi, disk orasiga o'rnatilgan kolosnik bilan tishlar orasiga to'planuvchi chigitlar miqdorini o'zgartirish mumkin bo'lib, tish kolosnikdan qancha ko'p chiqsa tishlar orasida shuncha ko'p chigit yig'iladi, lekin chigitlarning donadorligi kamayadi va bir biriga yopishgan chigitlar to'dasi ham o'tishi mumkin. Tishlar kolosnikdan chiqishi kamaysa u xolda saralash mashinasiga yetarli ish unumdorligida chigit uzatilmaydi.

1-jadval. Tishli diskli valikning o'tkazuvchanlik xususiyatini aniqlash natijalari (uchburchak profelli disk)

Tishni kolosnikdan chiqish masofasi, L, mm	Chigitning mexanik shikastlanishi, %	O'tkazuvchanlik xususiyati, kg/soat
5	4,8	848
10	4,6	1050
15	5,2	1890
20	4,5	2260

Shuning uchun disk tishini kolosnikdan chiqish masofasi o'zgartirib borildi. Bunda masofa L ning 5 mm da chigitlarni tishlar orasida ezilishi sababli mexanik shikastlanishi 4,8 % ni tashkil etib, dastlabki ko'rsatkichidan 1,2 % ga oshganini ko'rsatdi, o'tkazuvchanlik xususiyati esa 848 kg/soatni tashkil etdi. L masofasini 10 mm ga oshirilganida chigitning mexanik shikastlanishi 4,6 % ni tashkil etdi, o'tkazuvchanlik xususiyati esa 1050 kg/soatni tashkil etdi. Jadvaldagi natijalardan ko'rinib turibdiki, tish ko'tarilgan sari chigit to'piga joy ochilib, o'tkazuvchanlik xususiyati ham oshib bormoqda, lekin yig'ilgan chigitlar ko'rilganda bir- biriga yopishgan to'p chigitlar miqdori ortib borganini kuzatildi.

2-jadval. Tishli diskli valikning o'tkazuvchanlik xususiyatini aniqlash natijalari (egik uchburchakli profel)

Tishning kolosnikdan chiqish masofasi, L, mm	Chigitning mexanik shikastlanishi, %	O'tkazuvchanlik xususiyati, kg/soat
5	5,6	1160
10	5,8	2280
15	6,2	3190
20	5,5	3850

Tishni egilgan holatida kolosnikdan chiqish masofasini o'zgartirib o'tkazilgan tajribalardan shuni aytishimiz mumkinki, tishni egilishidan chigitni ushlab pastga sudrashni yaxshilanishidan o'tkazuvchanlik xususiyati yuqoriga ko'tarildi, lekin tish uchli holatida egilganligi sababli chigitga uchi bilan mexanik shikastlanish berishidan mexanik shikastlanishi ortib ketdi. Shundan so'ng tish uchlarini to'ntoq holga keltirib, tajribalar davom ettirildi (3-jadval).

3-jadval. Tishli diskli valikning o'tkazuvchanlik xususiyatini aniqlash natijalari (uchi to'ntoqli uchburchakli profel)

Tishni kolosnikdan chiqish masofasi, L, mm	Chigitning mexanik shikastlanishi, %	O'tkazuvchanlik xususiyati, kg/soat
5	3,7	1260
10	3,8	1880
15	4,2	2150
20	4,0	2760

Tishning uchini to'ntoq qilib, uchburchak holatida sinab ko'rildi, bunda chigitning mexanik shikastlanganligining kamayishini ko'ramiz, o'tkazuvchanlik xususiyati esa egilgan tishlarga ko'ra pastligi aniqlandi. Shunda tishning uchi to'ntoq holda yon tomonga egib, tajribalar davom ettirildi,

Saralagich g'alviriga tukli chigitlarni titkilangan holda uzatish g'alvir teshiklaridan mayda chigitlarning o'tishini yaxshilanishi uchun ta'minlagich tishli disklarning tish profellarini aniqlash bo'yicha tajribalar o'tkazilib, disklarning tishi uchini to'ntoq holda, belgilangan burchakka egilishidan ta'minlagichning chigit o'tkazuvchanlik xususiyati oshishini ko'rsatdi. Bunda tishning kolosnikdan chiqishi 5 mm da o'tkazuvchanlik xususiyati 1820 kg/soatiga bo'lsa, 10 mm da 2660 kg/soatni va L masofani 15-20 mm ga oshirilganida o'tkazuvchanlik xususiyati 3260 kg/soatdan

3650 kg/soatgacha ortgani aniqlandi va chigitlarning mexanik shikastlanishini sezilarli oshishi kuzatilmadi.

4-jadval. Tishli diskli valikning o'tkazuvchanlik xususiyatini aniqlash natijalari (uchi to'ntoq egik uchburchakli profel)

Tishni kolosnikdan chiqish masofasi, L, mm	Chigitning mexanik shikastlanishi, %	O'tkazuvchanlik xususiyati, kg/soat
5	3,8	1820
10	3,8	2660
15	4,6	3260
20	3,7	3650

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Уруғлик пахтани дастлабки ишлаш технологик регламенти, ПДИ 50-2014. Тошкент, 2014 й. - 23 б.
2. Ракипов В.Г., Джамолов Р.К ва бошқалар. “Хориж ускуналарини қўллаб замонавийлаштирилган тукли ва туксизлантирилган уруғлик чигит тайёрлаш цехларини тадқиқ этиш ва уларни норматив техник хужжатлар билан таъминлаш”. Илмий-тадқиқот иши бўйича хисобот №0710, "Paxta tozalash ICHB" ОАЖ, 2008 й.
3. Р.К.Джамолов “Тукли уруғлик чигит саралаш агрегатини такомиллаштириш ва конструктив параметрларини асослаш”. Илмий-амалий агроиктисодий журнал, махсус сон-2, 2019 й. -87 б.
4. Джамолов Р.К., Турсунов Ч.А., Абдихамидов Н.У. Тукли уруғлик чигитни пневмо-механик саралаш машинаси бўйича. “Respublika janubida geologiya, kon-metallurgiya va neft-gaz sohalarining istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik anjumani. 22 – 23 Noyabr, TERMIZ - 2024 yil, 625-629 б.
5. В.Г.Ракипов, В.Х.Тўйчиев “Тукли уруғлик чигит учун бункер-дозатор ишлаб чиқиш” Илмий-тадқиқот иши бўйича хисобот, №9812, Тошкент 1999 й., -72 в.
6. Н. У Абдихамидов., Р.К Джамолов, Б. Э Каршиев, Абдуллаев К.Ю. Определение основных параметров сортировочного агрегата волосатых семян хлопчатника методом математического планирования. Universum: технические науки 5(122) (2024): 40-44.
7. Н. У Абдихамидов., Р.К Джамолов, Б. Э Каршиев, Р.М.Янгибоев, Т.Ч. Ёрматов. Определение основных параметров волосатого семянсортировочного установки метод математического планирования. Экономика и социум ISSN: 2225-2024 №10 (125)-2024. https://www.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_3aff7c57_deaf485884740dbb8a4ddf8e.pdf?index=true
8. Н. У Абдихамидов., Р.К Джамолов, Б. Э Каршиев, Абдуллаев К.Ю Саралаш камерага ўрнатилган чигитни доналовчи тароқ мосламасининг параметрларини аниқлаш. Бухоро муҳандислик-технология институти Фан ва технологиялар тараққиёти илмий-техникавий журнал. ISSN 2181–8193 №1,2024, 285-288 б.
9. Н.У.Абдихамидов., Р.К.Джамолов. Тебранувчи тароқ сиртидаги тукли чигитлар ҳаракатини назарий таҳлили. Бухоро муҳандислик-технологияс институти Фан ва технологиялар тараққиёти илмий-техникавий журнал. ISSN2181–8193 №5,2024, 299-302 б.
10. R.K.Djamolov., N.U.Abdihamidov, K.Y.Abdullayev. Tukli urug'lik chigitni saralashning takomillashtirilgan texnologiyasi. Namangan muhandislik-qurilish instituti Mexanika va texnologiya ilmiy jurnali 5-jild, 2-son. 2024. ISSN: 2181-158X 169-175 б. <https://cyberleninka.ru/article/n/tukli-urug-lik-chigitni-saralashning-takomillashtirilgan-texnologiyasi/viewer>.