ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 4

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 4

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

5LP LINTER ISHCHI KAMERASIDAGI CHIGIT ARALASHTIRGICH KONSTRUKSIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH BO‘YICHA TADQIQOTLAR TAHLILI

Karimov Maxmud Raxmatovich
Termiz davlat muxandislik va agrotexnologiyalar universiteti, t.f.f.d., dotsent
Abduqahorov No‘monbek Oybek o‘g‘li
Termiz davlat muhandislik va agrotexnalogiyalar universiteti tayanch doktaranti
E-mail. abduqahorovnomonbek@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada 5LP linter ishchi kamerasidagi chigit aralashtirgich konstruksiyalarini takomillashtirish bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar tizimli tarzda tahlil qilindi. Tadqiqotlar mavjud konstruktsiyalardagi chigitning ishchi kamerada bir tekis aralashtirilmasligi, aralashtirgich pichoqlarining optimal burchakda joylashmaganligi, mexanik modellashtirish yetishmasligi kabi muammolarni aniqladi. Natijalar asosida konstruktsiyani takomillashtirish orqali lint ajratish samaradorligini oshirish va mexanik shikastlanishni kamaytirish imkoniyati ta’kidlandi.

Kalit so‘zlar: 5LP linter, chigit aralashtirgich, ishchi kamera, konstruktsiya takomillashuvi, lint ajratish

Annotation. This article presents a systematic analysis of researches on improving the cottonseed mixing mechanisms in the working chamber of 5LP linter machines. The study identified several issues in existing constructions, including uneven cottonseed mixing, non-optimal angle and placement of mixing blades, and insufficient mechanical modeling. Based on the results, the potential for improving the design to enhance lint separation efficiency and reduce mechanical damage was emphasized.

Keywords: 5LP linter, cottonseed mixing mechanism, working chamber, design improvement, lint separation

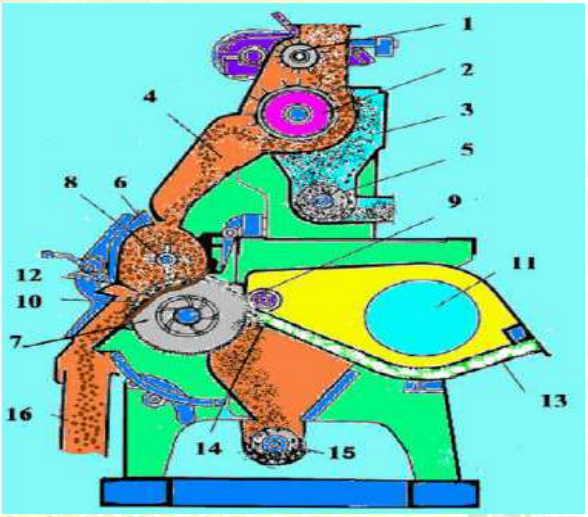
Аннотация. В статье проведён систематический анализ исследований по совершенствованию конструкции смесительных механизмов семян хлопка в рабочей камере машины 5LP. В существующих конструкциях выявлены проблемы: неравномерное перемешивание семян, неоптимальный угол и расположение лопастей смесителя, недостаточное механическое моделирование. На основе анализа подчеркнута возможность улучшения конструкции для повышения эффективности отделения линта и снижения механических повреждений.

Ключевые слова: 5LP линтер, механизм перемешивания семян хлопка, рабочая камера, улучшение конструкции, отделение линта

ISSN 3030-3907

KIRISH.

Paxta chigitidan qisqa tolalarni — lintni samarali ajratib olish bugungi paxta tozalash texnologiyasining eng muhim bosqichlaridan biridir. Linterlash jarayoni paxta chigitining ishchi kamerasi ichida amalga oshiriladi, bu yerda chigit arrali organlar ta’sirida lintdan ajratiladi. Amaliyotda keng qo‘llaniladigan 5LP rusumli linter mashinalari texnik tavsiflarida ko‘rsatilganidan ancha past samaradorlikda ishlashi ko‘p tadqiqotlarda qayd etilgan. Xususan, ularning samaradorligi faqat 50–60 % atrofida bo‘lib, chigit ishchi kamerada uzoq vaqt qolib ketishi tufayli mexanik shikastlanish darajasi oshadi va lint ajratish sifati past bo‘ladi. Ushbu holat asosan aralashtirgich mexanizmining mukammal emasligi bilan bog‘liq deb topilgan[1].

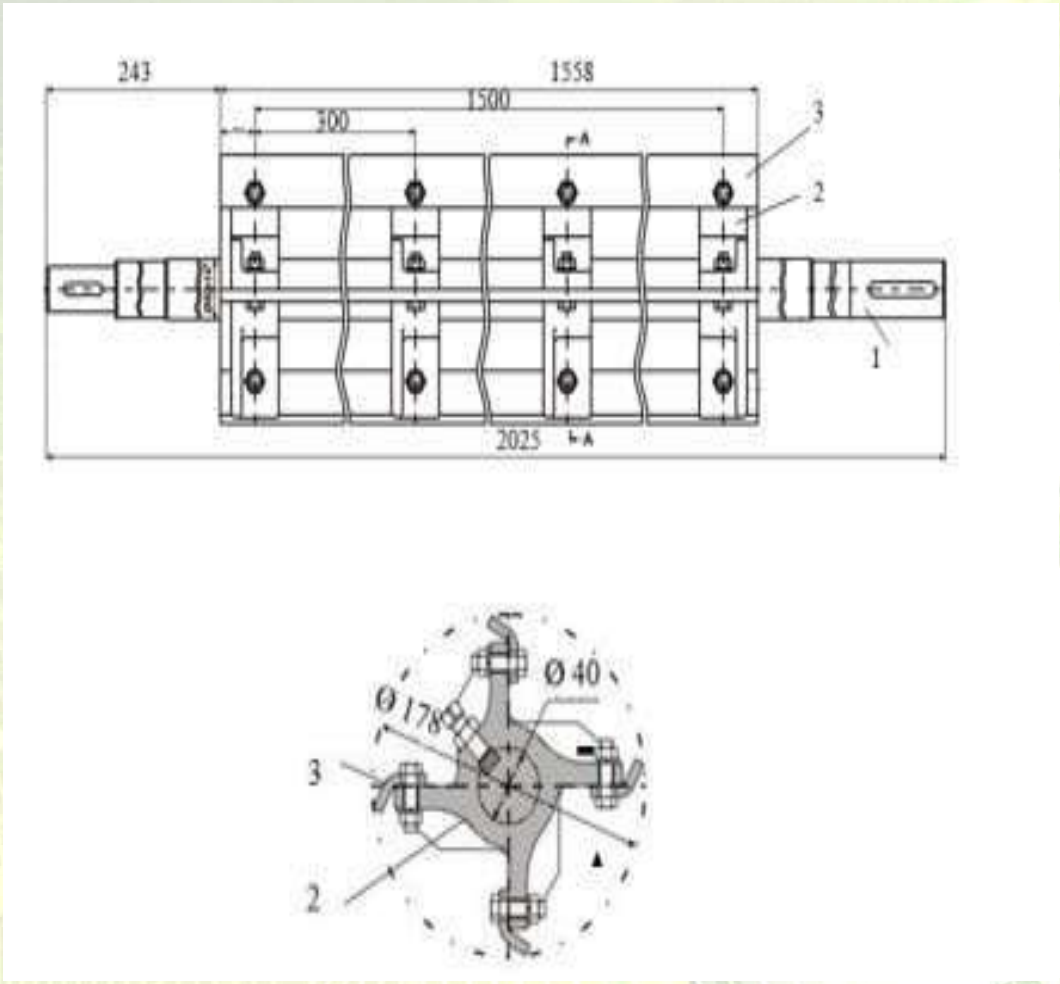


1-rasm. 5LP – rusumli linterning texnalogik jarayon sxemasi.

1.Taminlash valigi; 2. Chigit oqimini tekislash barabani; 3. Ifloslik novi 4. Chigit tushish novi; 5. Ifloslik konveyeri; 6. Ishchi kamera; 7. Arrali silindr; 8. To‘zitgich; 9. Ulyuk kozerogi; 10. Kolosnik; 11. Ventilyator; 12. Chigit tarog‘i; 13. Tola quvuri; 14. Havo soplosi; 15. Ifloslik konveyeri; 16. Chigit tushish novi;

Chet el va xalqaro tadqiqotlarda chigit aralashtirgich mexanizmi, ishchi kameraning geometriyasi va aralashtirish elementlarining samaradorligi ustida olib borilgan ishlar mavjud. Masalan, ilgari olib borilgan tadqiqotlarda linterning ishchi organlari — aralashtirgich pichoqlarining takomillashtirilishi orqali lint ajratish jarayonida texnologik natijalarning yaxshilanganligi aniqlangan[2].

ISSN 3030-3907



2-rasm. Takomillashtirilgan aralashtrgich kuragining sanoat-tajriba nusxasining chizmasi.

1 – val, 2 – krestovina, 3 – aralashtirish kuraklari

Shuningdek, boshqa tadqiqotlarda 5LP linterning ishchi kamerasi va konstruktiv elementlarining takomillashtirilishi shunungdek mexanik xususiyatlarga ta’sirini o‘rganish orqali samaradorlikni oshirish yo‘nalishlari ko‘rib chiqilgan[3].

ISSN 3030-3907



2-rasm. Takomillashtirilgan aralashtirgich kuragiga ega linter mashinasi.
1 – ishchi kamera, 2 – takomillashtirilgan aralashtirgich kuragi

Paxta chigitidan qisqa tolalarni, ya'ni linterni ajratish, paxta tozalash sanoatida texnologik jarayonlarning eng muhim bosqichlaridan biridir. Bu jarayon 5LP rusumli linter mashinalarining ishchi kamerasida sodir bo'lib, chigit arrali elementlar va aralashtirgich mexanizmlari orqali lint ajratiladi. Xalqaro tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 5LP linterlar ishchi kamerasidagi chigit aralashtirgich konstruktsiyasida bir qator kamchiliklar mavjud: ishchi kamerada chigit yetarlicha bir tekis harakat qilmaydi, aralashtirgich pichoqlarining joylashuvi va burchagi optimal emas, va ishchi kamerada chigitning harakat mexanikasi yetarli darajada modellashtirilmagan. Natijada lint ajratish samaradorligi past bo'lib, mexanik shikastlanish darajasi oshadi. Shu holatlar, mavjud konstruksiyalarni takomillashtirish va optimallashtirish zaruratini yuzaga chiqaradi. Ushbu maqolada mahalliy va xalqaro ilmiy adabiyotlar asosida 5LP linter mashinasining ishchi kamerasidagi chigit aralashtirgich konstruksiyalarini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar tizimli tarzda tahlil qilinadi, natijada — mavjud ishlarda aniqlangan yutuqlar va kamchiliklar orqali yangi takomillashtirilgan konstruksiyalar uchun ilmiy asos yaratishga qaratildi.

ADABIYOTLAR SHARHI. Xalqaro ilmiy adabiyotlarda 5LP linter mashinalarining ishchi kamerasi va chigit aralashtirgich mexanizmlarini takomillashtirish bo'yicha ko'plab tadqiqotlar olib borilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 5LP rusumli linterning samaradorligi ko'pincha pasport ko'rsatkichidan past bo'lib, chigit aralashtirgich konstruktsiyasi ishchi kamerada chigitni bir hil va samarali aralashtira olmasligi natijasida lint ajratish jarayoni yetarlicha optimallashtirilmaganligi aniqlangan. Masalan, xalqaro konferensiya

ISSN 3030-3907

maqolalaridan birida taklif etilgan yangi aralashtirgich pichoqlarining shakli va joylashuvi orqali chigitning ishchi kameradan chiqish tezligi ortgani va lint ajratish jarayoni yaxshilanganligi qayd etilgan. Bu tadqiqotda pichoqlarning optimallashtirilgan geometriyasi linterning samaradorligini oshirishga yordam bergani ko‘rsatilgan.



3-rasm. 60° burchakka egilgan takomillashtirilgan kuraklarga ega aralashtirgich ishchi kamerasi. 1 – ishchi kamera, 2 – takomillashtirilgan kuraklar, 3 – arrali silindr, 4 – zichlik klapani



4-rasm. Aralashtrgich bilan jihozlangan 30 arrali 5LP linterining takomillashtirilgan ko‘rinishi.

Yana bir xalqaro manbada 5LP linter mashinasining aralashtirgich pichoqlarini yaxshilash natijasida, chigitning kamerada samaraliroq aralashishi va

ISSN 3030-3907

ularning arrali organlar bilan ko‘proq aloqada bo‘lishi orqali lint va urug‘ sifatining yaxshilanishi kuzatilgani aytilgan. Bu tadqiqotda takomillashtirilgan aralashtirgich pichoqlarining chigit qatlami bilan munosabati ham matematik tajribalar orqali tahlil qilingan[4].

Bu boradagi yana bir xalqaro tadqiqot — linter jarayonining samaradorligini oshirish maqsadida chigit va arrali organ o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni nazariy o‘rganishga qaratilgan. Ushbu nazariy tadqiqotlarda ishchi kameradagi mexanik kuchlar, uch nuqtali elementlar orqali chigit qatlamining harakati va uni arrali organlar bilan yanada samarali aloqaga keltirish yo‘nalishlari ko‘rib chiqildi. Bu ishlar linter mashinalarining aralashtirgich elementlarini fizik jihatdan tushunishga yordam berdi va konstruktsiyani optimallashtirish uchun ilmiy baza yaratdi[5].

Shuningdek, dunyo miqyosida 5LP linter mashinasida ilmiy-tadqiqot yo‘nalishlari orasida aralashtirgich mexanizmini qurilish materiallari va konstruktsion elementlar bilan birgalikda takomillashtirish ishlari ham saqlanmoqda. Bu tadqiqotlarda mexanik energiya sarfi, vint–pichoqlar mexanik barqarorligi hamda chigitni ishchi kamerada samarali harakatlantirish mexanizmlari ko‘rilgan. Bu yondashuvlar yordamida aralashtirgich elementlarini modernizatsiya qilish orqali umumiy linterning samaradorligini oshirish mumkinligi qayd etilgan[1].

Umuman olganda, xalqaro ilmiy adabiyotlarning umumiy tendensiyasi shundan iboratki, aralashtirgichning geometriyasi, pichoqlar shakli, ularni joylashtirish usuli va ishchi kameraning jarayon sharoitlari optimal bo‘lmasa, chigitning kameradagi harakati noaniq bo‘ladi va bu holat lint ajratish samaradorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli ko‘plab olimlar takomillashtirilgan aralashtirgich mexanik parametrlarini optimallashtirish, aralashtirish jarayonini fizik jihatdan modellashtirish va konstruktiv elementlarni modernizatsiya qilish yo‘nalishlariga e’tibor qaratmoqda.

TADQIQOT METODOLOGIYASI. Ushbu maqolada 5LP linter ishchi kamerasidagi chigit aralashtirgich konstruksiyalarini takomillashtirish bo‘yicha xalqaro tadqiqotlar tizimli tarzda tahlil qilindi. Tadqiqot metodologiyasi quyidagi bosqichlardan iborat:

Xalqaro ilmiy maqolalar (Scopus, Google Scholar, Scientific Trends, Scirp va Universum) hamda mahalliy ilmiy manbalar asosida 5LP linter mashinalarining ishchi kamerasidagi aralashtirgich konstruktsiyalari bo‘yicha tadqiqotlar tanlandi. Tanlangan maqolalar mavzu bo‘yicha metodologiyasi, eksperimental sharoitlari, natijalari va aniqlangan kamchiliklari bo‘yicha tasniflandi.

Har bir tadqiqotdagi konstruktsiyalar va aralashtirgich elementlarining samaradorligi, chigit harakati va lint ajratish natijalari taqqoslash va tahlil qilindi.

ISSN 3030-3907

Ishchi kameradagi chigit harakatining mexanik jarayonlarini o‘rganish va modellashtirish orqali yangi aralashtirgich elementlarini joylashuvi va pichoqlar shaklini optimallashtirish yo‘nalishlari belgilandi. Tahlil natijalari asosida aralashtirgich konstruktsiyasini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy xulosalar ishlab chiqildi. Ushbu metodologiya orqali mavjud konstruktsiyalardagi samaradorlik pastligi, mexanik shikastlanish va energiya sarfi kabi kamchiliklarni bartaraf etish imkoniyati aniqlanadi.

TAHLIL NATIJALARI. Xalqaro va mahalliy tadqiqotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, 5LP linter ishchi kamerasidagi chigit aralashtirgich konstruktsiyalarida bir qator umumiy kamchiliklar mavjud:

- Chigitning ishchi kamerada bir tekis aralashtirilmasligi – mavjud konstruktsiyalar chigitni yetarlicha bir xil harakatlantirmaydi, bu esa lint ajratish samaradorligini 50–60 % darajasida cheklaydi.
- Aralashtirgich pichoqlarining nooptimal burchagi va joylashuvi – pichoqlarning noto‘g‘ri geometriyasi chigit bilan arrali organlarning samarali kontaktini kamaytiradi va energiya sarfini oshiradi.
- Mexanik modellashtirish yetishmasligi – ishchi kameradagi chigit oqimi va harakati yetarlicha matematik va fizik jihatdan o‘rganilmagan, shu sababli konstruksiyani takomillashtirish uchun ilmiy asos to‘liq emas.
- Mexanik shikastlanish va energiya samaradorligi masalalari – chigitning ishchi kamerada noto‘g‘ri harakatlanishi tolalarning mexanik shikastlanish darajasini oshiradi va linterning energiya samaradorligini kamaytiradi.

Tahlil natijalaridan ko‘rinib turibdiki, tadqiqotlar ko‘pincha aralashtirgich pichoqlari shakli va joylashuvi, ishchi kameraning geometriyasi va mexanik modellashtirish orqali muammoni hal qilishga harakat qilgan. Shu asosda, takomillashtirilgan aralashtirgich konstruktsiyasini ishlab chiqish va pichoqlar burchagi, shakli hamda ishchi kameradagi chigit harakatini optimallashtirish orqali samaradorlikni sezilarli darajada oshirish mumkin.

XULOSA. Ushbu maqola doirasida 5LP linter ishchi kamerasidagi chigit aralashtirgich konstruktsiyalariga oid tadqiqotlar tizimli tarzda tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki:

- Mavjud aralashtirgichlar chigitni ishchi kamerada bir xil aralashtira olmaydi, bu lint ajratish samaradorligiga salbiy ta’sir qiladi.
- Pichoqlar burchagi va joylashuvi optimal emas, mexanik shikastlanish darajasi va energiya sarfi yuqori.
- Ishchi kameradagi chigit harakati yetarlicha modellashtirilmaganligi sababli konstruktsiyani takomillashtirish uchun ilmiy asos to‘liq emas.

ISSN 3030-3907

Shu sababli, 5LP linter mashinasining ishchi kamerasidagi chigit aralashtirgich konstruktsiyasini optimallashtirish, pichoqlar shakli va joylashuvini takomillashtirish hamda ishchi kameradagi chigit harakatini nazariy jihatdan modellashtirish orqali lint ajratish samaradorligini oshirish mumkinligi aniqlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Azamatovich, O.A., O’g’li, A.J.B. and Akramovich, Q.A. (2023) Determining the Optimal Parameters of an Advanced Linter Machine. Engineering, 15, 810-820.
2. Numonov M. RESULTS OF RESEARCH ON THE DEVELOPMENT OF A 5LP LINTER WITH AN IMPROVED AGITATOR PADDLE // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2023. 4(109). URL: https://7universum.com/ru/tech/archive/item/15233 (дата обращения: 09.03.2026).(ttps://7universum.com/ru/tech/archive/item/15233?utm_source=chatgpt.com)
3. Kholiqova, Z. (2025). IMPROVING COLOSSAL GRID OF 5LP LINTING TECHNOLOGY PROSESSES AND INITIAL IMPROVEMENT. Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan, 3(6), 337–341. Retrieved from https://inlibrary.uz/index.php/journal-science-innovative/article/view/110916
4. Nomanov, M, A. Investigation of the Effect Of 5lp Liners on Seed Lintering Process and Product Quality in A 30-Saw Stand View with Existing and Improved Blade Mixers, International Journal of Scientific Trends- (IJST) ISSN: 2980-4299. Volume 3, Issue 12, December - 2024
5. O‘tashov, Z, O‘. chigitni linterlashda aralashtirgichdagi qayshqoq element bilan arrali silindrni harakatdagi chigitlar qatlamiga ta’siri jarayonini modellashtirish, Texnika fanlarining dolzarb masalalari Topical Issues of Technical Sciences 2025-yil | 3-jild | 2-son ISSN (onlayn): 3030-3702

ISSN 3030-3907