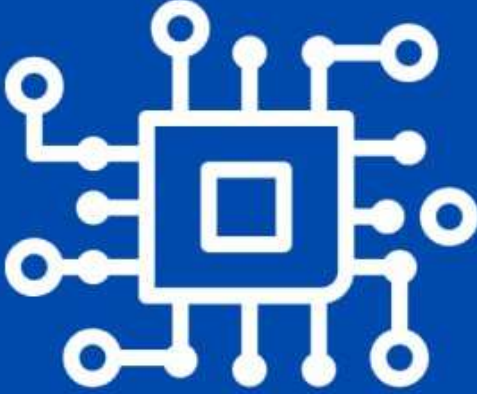




TECH SCIENCE

ISSN 3030-3702

**TEXNIKA FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL
SCIENCES**



№ 2 (3) 2025

TECHSCIENCE.UZ

№ 2 (3)-2025

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES
OF TECHNICAL SCIENCES**

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

KARIMOV ULUG'BEK ORIFOVICH

TAHRIR HAY'ATI:

Usmankulov Alisher Kadirkulovich - Texnika fanlari doktori, professor, Jizzax politexnika universiteti

Fayziyev Xomitxon – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Rashidov Yusuf Karimovich – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Adizov Bobirjon Zamirovich– Texnika fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti;

Abdunazarov Jamshid Nurmuxamatovich - Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Umarov Shavkat Isomiddinovich – Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Bozorov G'ayrat Rashidovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Maxmudov MUxtor Jamolovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Asatov Nurmuxammat Abdunazarovich – Texnika fanlari nomzodi, professor, Jizzax politexnika universiteti;

Mamayev G'ulom Ibroximovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Jizzax politexnika universiteti;

Ochilov Abduraxim Abdurasulovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Buxoro muhandislik-texnologiya instituti.

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2025-yil 8-maydagi 370-son qarori bilan texnika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika insituti.

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**
elektron jurnali 15.09.2023-yilda
130343-sonli guvohnoma bilan davlat
ro'yxatidan o'tkazilgan.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.
Elektron manzil:
scienceproblems.uz@gmail.com

Barcha huqular himoyalangan.

© Sciencesproblems team, 2025-yil

© Mualliflar jamoasi, 2025-yil

MUNDARIJA

<i>Raxmanqulova Mashhura va G'ulomov Sherzod</i> PAKETLARNI FILTRLASH ALGORITMLARI TAHLILI VA AMALIYOTDA TAQQOSLASH	5-10
<i>Razzakova Gulora</i> EDGE COMPUTING VA EDGE INTELLIGENCE: IOT TIZIMLARIDA SAMARADORLIK VA TEZKOR QAROR QABUL QILISH IMKONIYATLARI	11-17
<i>Rahimov Doston va Toshpo'latov Murodullo</i> IKKINCHI TARTIBLI NOKLASSIK TENGLAMALAR SISTEMASI UCHUN CHEGARAVIY MASALA.....	18-22
<i>Axmadaliyeva Shoxista, Rasuleva Roziya, Ro'zimova Surayyo</i> RAQAMLI PEDAGOGIKANING ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMIDAGI O'RNI.....	23-30
<i>Abduvoxobov Abbosbek</i> AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH TEXNOLOGIYALARI	31-35
<i>To'rayev Azizbek</i> AVTOMOBIL GRUNTOVKALARIDA BAZALT TOLASINING QO'LLANILISHI: ISTIQBOLLI TADQIQOTLAR VA KELAJAK YO'NALISHLARI.....	36-46
<i>Абдуллаев Абдурауф</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ГИПЕРКОНВЕРГЕНТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	47-62
<i>Ochilov Murodjon va Ibragimov Islomnur</i> QUYOSH PANELLARI YUZASIDAGI IFLOSLANISHNI BARTARAF ETISH UCHUN PYEZOELEKTRIK VIBRATSIYAGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TOZALASH TIZIMINI LOYIHALASH VA JORIY ETISH USULLARI	63-72
<i>Маматкулова Сайёра</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛО- И МАССООБМЕННОГО ПРОЦЕССА ПИРОЛИЗА ПОДСОЛНЕЧНОЙ БИОМАССЫ В ТРУБЧАТОМ РЕАКТОРЕ ПИРОЛИЗНОЙ УСТАНОВКИ	73-82
<i>O'tashov Zafar</i> CHIGITNI LINTERLASHDA ARALASHTIRGICHDAGI QAYSHQOQ ELEMENT BILAN ARRALI SILINDRNI HARAKATDAGI CHIGITLAR QATLAMIGA TA'SIRI JARAYONINI MODELLASHTIRISH.....	83-90
<i>Achilov Jamoliddin</i> G'ALLA O'RISH – TASHISH TIZIMI TEXNIKA VOSITALARINI SAQLASHNI ILMIY ASOSLASHGA DOIR ADABIYOTLAR TAHLILI	91-96

<i>Eshdavlatov Akmal va Pirnzarova Madina</i> SARIMSOQPIYOZ YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI.....	97-100
<i>Махфуз Ахмади</i> ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ИРРИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ АФГАНИСТАНА И НЕОБХОДИМОСТЬ ИХ АДАПТАЦИИ.....	101-108
<i>Baytileuova Guljaxan, Davlatboyeva Ozoda, Berdimbetova Amina</i> TRANSFER MATRITSA USULI YORDAMIDA OROL DENGIZI HAVZASIDA YER KONVERSIYASINI TAVSIFLASH.....	109-114
<i>Payzullayeva Ayzada, Madetov Dauranbek, Berdimbetov Timur</i> GRACE YORDAMIDA SUV BALANSINI VA UNING IQLIM O'ZGARISHIGA MUNOSABATINI BAHOLAS.....	115-120
<i>Bazarov Dilshod, Norkulov Bexzod, Voxidov Oybek, Rayimova Iroda, Qalandarova Dilsuz</i> SAMARQAND VILOYATI TOG'LI XUDUDIDA SEL OQIMLARINING SHAKLLANISHI VA OQIBATLARI.....	121-129
<i>Raxmatova Gulhayo</i> RESPUBLIKAMIZNING YIRIK SHAHARLARIDA KO'P QAVATLI AVTOSAQLASH JOYLARINI REJALASHTIRISHNING ZARURATI.....	130-136
<i>Akberadjiyeva Umida,</i> O'SIMTA HUYAYRASI (SARATON) O'SISHINI MATEMATIK MODELLASHTIRISH.....	137-142

CHIGITNI LINTERLASHDA ARALASHTIRGICHDAGI QAYSHQOQ ELEMENT BILAN ARRALI SILINDRNI HARAKATDAGI CHIGITLAR QATLAMIGA TA'SIRI JARAYONINI MODELLASHTIRISH

O'tashov Zafar O'rolboy o'g'li

Jizzax politexnika instituti
Jizzax viloyati, O'zbekiston

Annotatsiya. Ushbu maqolada paxta tozalash korxonalarida chigitdan momiqlarni ajratib olish uchun foydalaniladigan 5LP linter uskunasiga takomillashtirish maqsadida parrakli aralashtirgich o'rnatilib harakatini nazariy izlanishlar orqali uning parametrlarini asoslashga erishilgan.

Kalit so'zlar. paxta, chigit, momiq, linterlash, parrak, aralashtirgich, samaradorlik, 5LP.

MODELING THE INFLUENCE OF A CYLINDER WITH A ROLLING ELEMENT IN A MIXER ON THE MOVING SEED LAYER IN SEED LINTING

O'tashov Zafar Uralboy ugli

Jizzakh Polytechnic Institute
Jizzakh region, Uzbekistan

Abstract. In this article, in order to improve the 5LP linter equipment used in cotton ginning enterprises to separate lint from seed, a blade mixer was installed and its parameters were justified through theoretical research.

Keywords: cotton, seed, lint, linting, blade, mixer, efficiency, 5LP.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ts3030-3702v3i2y2025N010>

Introduction. Jahonda paxtani qayta ishlashda ilmiy asoslangan zamonaviy texnika va texnologiyalarini ishlab chiqarish va ishlab chiqarishga joriy etish doirasida keng qamrovli ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bu borada, jumladan paxta tozalash korxonalarining asosiy uskunalaridan biri bo'lgan linterni resurstejamkorligini oshirish, ishlash jarayonini avtomatlashtirish, ish unumdorligini va ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar sifatini yaxshilash muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga linter uchun resurstejamkor takomillashtirilgan aralashtirgichni ishlab chiqish, parametrlarini asoslash, texnik va urug'lik chigitlarni linterlash jarayonida texnik chigitdan yog' mahsuloti olishiga, urug'lik chigitni unuvchanlik va hosildorligiga salbiy ta'sir etuvchi mexanik shikastlanish darajasini kamaytirish bilan samaradorlikni oshirish zarur hisoblanadi [1].

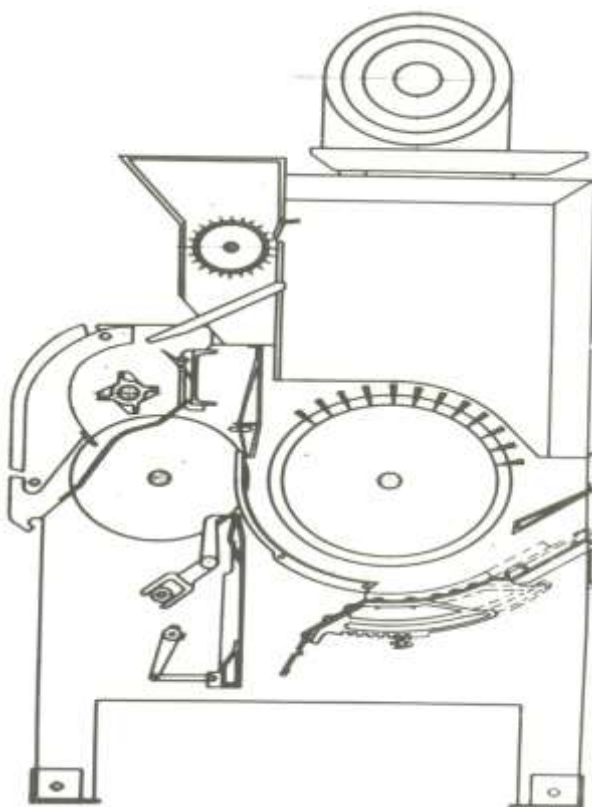
Respublikamizda paxta-to'qimachilik klasteri tizimini rivojlantirish, paxta tozalash korxonalarini zamonaviy mahalliy texnika va texnologiyalar bilan jihozlash, paxtani qayta ishlashda korxona rentabelligini va ishlab chiqariladigan mahsulotlarning

raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida, jumladan "sanoat mahsulotlarining ishlab chiqarish hajmini 1,4 baravarga oshirish, to'qimachilik sanoati mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini 2 baravarga ko'paytirish, jahon savdo tashkilotiga a'zo bo'lishda to'qimachilik sohaslarining ishlab chiqarishga ta'sirini o'rganish..." vazifalari belgilab berilgan [2]. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda, jumladan ishlab chiqarish samaradorligini oshiradigan va iste'molchining chigit va momiqqa bo'lgan ehtiyojini qondiradigan chigitni linterlashning yangi texnikasini ishlab chiqish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Paxtachilik sohasiga ega bo'lgan chet davlatlarda arrali va valikli jinlardan ishlab chiqarilgan chigitlar sirtidan momiqni qirib olishda ham linterlar ishlatiladi. Xorijiy davlatlarda linterlash jarayoni yog'-moy korxonalarida amalga oshiriladi. Bunda faqat texnik chigitlar linterlanadi. Urug'lik chigitlarni tayyorlash maxsus korxonalarda kimyoviy usulda amalga oshiriladi [3].

Paxta sohasida rivojlangan AQSh, Xitoy, Turkiya, Xindiston davlatlarida texnik chigitni linterlash keng yo'lga qo'yilgan. Masalan, AQSh davlatini "Kontinental igl", "Xardvik Etter", "Lyummus" firmalari, Xitoy davlatining "Shandun" kompaniyasidagi "Lebed", "Xongrun" firmalari tomonidan linter uskunalari ishlab chiqariladi [4].

O'tgan asrning 70 yillarida chet davlat texnika va texnologiyasini o'rganish bilan paxtani qayta ishlashdagi texnologik tizimni zamonaviylashtirish maqsadida Respublikamizga AQSh davlatining yetakchi firmalari tomonidan paxtani qayta ishlash uchun ishlab chiqarilgan uskunarlar olib kelinib, bir nechta paxta tozalash korxonalariga o'rnatilgan. Bulardan Paxtaorol paxta tozalash korxonasiga o'rnatilgan "Kontinental Moss Gordin" firmasida ishlab chiqarilgan 630 modeli linterlar uch qatorni va har bir qatorida 10 donadan umumiy 30 donani tashkil qilgan. Linter ishchi kamerasida tezlatgich bo'lib, tezlatgichdagi parraklar soni 4 dona, tezlatgichning tashqi diametri 120 mm, aylanish tezligi 525 r/min ni tashkil etgan (1- rasm).



1- rasm. AQShning 630 modeli linter uskunasi

1- ta'minlovchi valik, 2- tarnov, 3- magnit, 4- ishchi kamera,

5- aralashtirgich, 6- chigit tarog'i, 7- kolosnikli panjara,

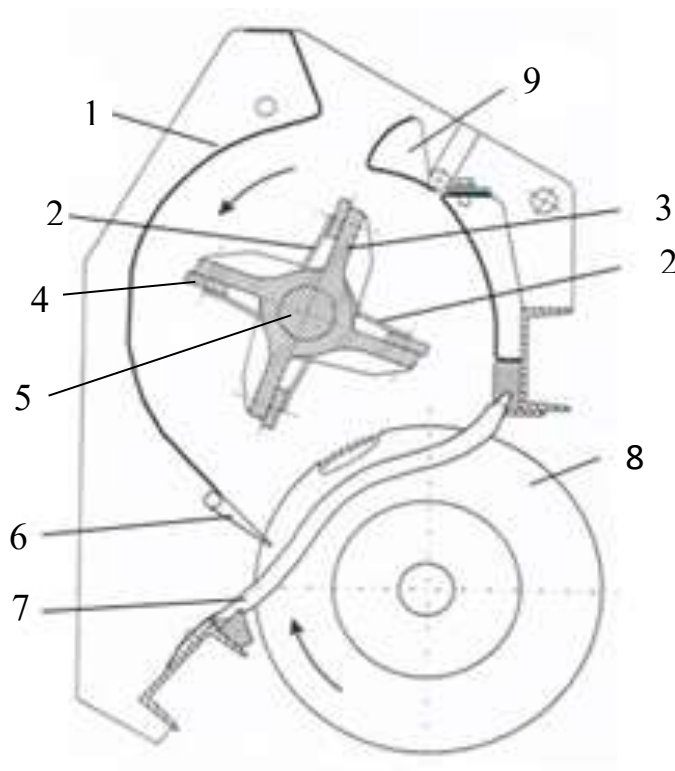
8- arrali silindr, 9- cho'tkali baraban, 10- momiq tashuvchi kanal

Arrali silindr valining tashqi diametri 100 mm bo'lib, valga 176 dona arra va 175 dona arralar oraliq qistirmalari yig'ilgan. Bunda arrali silindrning aylanish tezligi 695 r/minga teng bo'lgan. Linterda qalinligi 1 mm va tashqi diametri 320 mmli arralar ishlatilgan.

Experimental method. Linterning samaradorligi bo'yicha ishlab chiqarishda o'tkazilgan tajriba natijalari yuqori navli texnik chigitni birinchi bosqichda linterlashda chigit sirtidan momiqni qirib olish jarayoni kam bo'lib, o'rtacha 1,5% ni tashkil qilgan. Bunda linterning chigit bo'yicha ish unumdorligi o'rtacha 600 kg/h ga, momiq bo'yicha 18 kg/hga teng bo'lib, pasportidagi chigit bo'yicha ish unumdorlikka qaraganda o'rtacha 35% ga kam bo'lgan. Ishlab chiqarilgan momiq shtapel uzunligi bo'yicha 8/9 mm bo'lib, A tipga to'g'ri kelgan. Birinchi bosqichdan chiqqan chigitni ikkinchi bosqichda linterlashda chigitdan o'rtacha 2,0% momiq qirib olingan. Bunda linterning chigit bo'yicha ish unumdorligi o'rtacha 520 kg/h, momiq bo'yicha 20 kg/hni tashkil etgan. Ishlab chiqarilgan momiqni shtapel uzunligi bo'yicha 5/6 mm ni tashkil etib, B tipga to'g'ri kelgan. Ikkinchi bosqichdan ishlab chiqarilgan chigitni uchinchi bosqichda linterlashda chigitdan o'rtacha 1,5% momiq olinib, ishlab chiqarilgan chigitning tukdorligi 7% ni tashkil etgan. Momiqning shtapel uzunligi 4/5 mm bo'lib, B tipga to'g'ri kelgan. Bunda linterning chigit bo'yicha ish unumdorligi o'rtacha 450 kg/hga, momiq bo'yicha o'rtacha 19 kg/hga teng bo'lgan. Linter konstruksiyasiga asosan ta'minlovchi sistemada chigitni iflosliklardan tozalash uchun qoziqli barabanning yo'qligi ishlab chiqarilgan momiq tarkibida momiqdagi butun chigit va iflos aralashmalar miqdorining ko'payishiga olib kelib, sifatining pastligidan iste'molchining sifatli momiqqa bo'lgan talabini qondirmagan. Bundan tashqari ta'minlovchi sistemada aspiratsiya tizimining bo'lmasligi bo'limda chang havoni me'yoridan oshishiga olib kelib, ekologik muhitni buzgan va inson salomatligiga zarar yetkazgan. Linterda ushbu kamchiliklar bo'lgani uchun ular mahalliy linterlarga almashtirilgan [5].

Chet davlatda ishlab chiqarilgan linterlarni mahalliy paxta tozalash korxonalariga qo'llanilishida, ularni ish unumdorligi texnik xarakteristikasidagi ish unumdorlikka qaraganda ancha kam ekanligini ko'rsatgan. Linterlardagi arrali silindrning o'rtacha 1100 r/min tezlikda aylanishi chigitni linterlash jarayonida chigit shikastlanishini oshishiga, momiqdagi butun chigit va iflos aralashmalar massaviy ulushini oshishiga olib kelgan. Ishlab chiqarilgan momiq sifat ko'rsatkichi bo'yicha iste'molchini sifatli momiqqa bo'lgan talabini qondirmagan. Linterdagi arrali silindr aylanish tezligining yuqoriligidan ularda urug'lik chigitlarni linterlashga ruxsat etilmagan.

Mahalliy va xorijiy paxta tozalash va yog'-moy korxonalariga joriy etilgan linterlarning konstruksiyalari, afzallik va kamchiliklarini o'rgangan holda ish unumdorlikni oshiradigan, chigit va momiq sifatini yaxshilaydigan, elektr energiya va ehtiyot qismlar sarfini tejaydigan takomillashtirilgan aralashtirgichga ega bo'lgan linter ishchi kamerasini sxemasi ishlab chiqildi (2- rasm).



2- rasm. Takomillashtirilgan aralashtirgichga ega bo'lgan 5LP linter ishchi kamerasining sxemasi

1- ishchi kamera, 2- plastina, 3- krestovina, 4- rezina, 5- val, 6- chigit tarog'i, 7- kolosnik, 8- arrali silindr, 9- zichlik klapani.

Ishlab chiqilgan sxema asosida chigitni linterlashda aralashtirgichdagi qayshqoq element bo'lgan rezina bilan arrali silindrdagi arra tishlari oralig'ida harakatlanayotgan chigitlar qatlamini siqish va siljitishning modelini nazariy tomondan ko'rib chiqamiz [6].

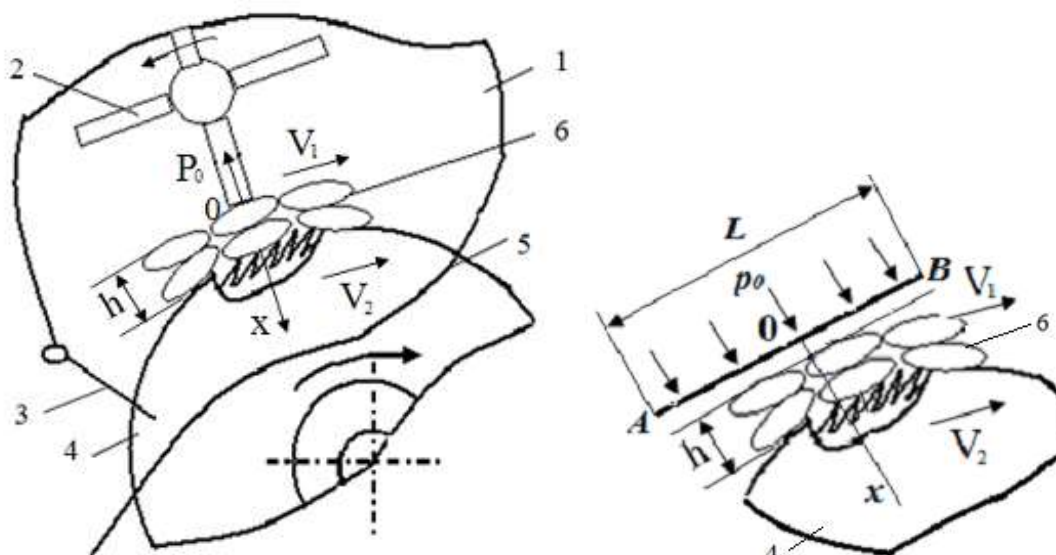
Arrali silindr bilan aralashtirgich parragi oralig'ida harakatlanayotgan chigitlar qatlamini modellashtirish uchun massali chigitni to'plangan qattiq sferali jism ko'rinishidagi mexanik sistema deb qaraymiz (3- rasm, a).

Bir yo'nalishda zichlangan chigit siljishini o'rganamiz.

Massasi m , uzunligi L bo'lgan qattiq AV rezina va arrali silindr arra tishlari oralig'ida h qalinlikka ega bo'lgan chigit qatlamini ko'rib chiqamiz.

a)

б)



3- rasm. Arrali silindr va aralashtirgich parragi oralig'idagi ta'sir zonasida harakatdagi chigitli massani sxemasi

1- ishchi kamera, 2- aralashtirgich, 3- chigit tarog'i, 4- arrali silindr, 5- kolosnikli panjara, 6- chigit qatlami.

Bunda rezinaga parrak tomonidan bir xil p_0 bosim kuchi ta'sir etadi va ushbu ta'sir ostida qattqlik koeffitsiyenti k ga ega bo'lgan qayshqoq elementli rezina chigit qatlami bilan o'zaro ta'sirlashadi (3- rasm, b).

Linterslash zonasidagi chigit qatlami faqat normal kuchlar bilan ta'sirlashadi deb qaraymiz, bu holatda ishqalanish kuchi hisobga olinmaydi. Ma'lum bir moment oralig'ida plastinadan ajralmagan holda u bilan V_2 o'zgaras tezlikda qatlam chegarasida parallel harakatlanadi. Bundan tashqari ustki plastina V_1 o'zgaras tezlikda harakatlanayotgan chigit to'plami bilan bikirlik orqali o'zaro ta'sirda deb qaraymiz. Qatlam yuzasiga perpendikulyar holatida ox o'qni yo'naltiramiz va boshlang'ich koordinat etib, qatlam tekisligini ustki qismini belgilaymiz. ox o'qiga va unga perpendikulyar holatida siljiydigan to'plamni $u(x,t)$ va $v(x,t)$ orqali belgilab kvazistatsionar usulda ko'rib chiqamiz. Ko'rilayotgan muhit zich holatdagi tekislikdan farqli o'laroq maxsus tarkibga ega. Birinchidan, deformatsiyada boshlang'ich holatidan o'zining hajmini o'zgartirmaydi. Ikkinchidan, agar muhitda o'zgaras kichik siljish yuzaga kelsa, u holda geometrik sabablarga ko'ra (zich holatdagi zarrachalar zichlanmagan holatga o'tadi) siljishda siqilgan to'plamni hajmi kamayadi. Shuning uchun

hajmning $\varepsilon_{xx} = \frac{du}{dx}$ nisbiy o'zgarishi $\varepsilon_{xy} = \frac{dv}{dx}$ siljish funksiyasi bo'lib, [7] ishga asosan quyidagi bog'liqlikda aniqlaymiz:

$$\frac{du}{dx} = -\mu \left(\frac{dv}{dx} \right)^2 \quad (1)$$

bu yerda μ - chigitni geometrik joylashishi va zich to'plamdagi hajm konsentratsiyasiga bog'liq bo'lgan qatlam siqilishini o'lchamsiz koeffitsienti.

To'planning holati va joylanishi quyidagi tenglama ko'rinishida yoziladi.

$$\frac{d\sigma_x}{dx} + \rho g x = 0, \quad \frac{d\sigma_{xy}}{dx} = 0, \quad (2)$$

Deformatsiya va kuchlanish orasida quyidagi bog'liqlik mavjud

$$\sigma_x = -p(1 - 2\mu \frac{dv}{dx}) \quad \sigma_{xy} = 2\mu p \frac{dv}{dx} \quad (3)$$

(1) ni inobatga olgan holda σ_x bo'ylama kuchlanish quyidagi ko'rinishni beradi

$$\sigma_x = -p[1 + 2\mu^2 (\frac{dv}{dx})^2] \quad (4)$$

(1) ni inobatga olsak, (2) tenglama ikkita noma'lum $p(x,t)$, $v(x,t)$ ga ega va ular $P_0 = p_0 L$ oralig'ida integrallanadi:

$$x = 0 \text{ da } m\ddot{u}_0 = P_0 - k[u_0 + (\mu \frac{\partial v(0,t)}{\partial x})^2], \quad v = V_1 t \quad (5)$$

$$x = h \text{ da } p = k[u_0 + (\mu \frac{\partial v(h,t)}{\partial x})^2], \quad v = V_2 t \quad (6)$$

(2) tenglamani qanoatlantiradigan (5) va (6) oralig'ida $p(x,t)$, $v(x,t)$ funksiyalarni topish murakkab bo'lganligi uchun qo'shimcha $\mu^2 (\frac{\partial v}{\partial x})^2 \approx 0$, $\rho g h \approx 0$ shartni qabul qilamiz.

U holda (5) va (6) quyidagi ko'rinishni oladi.

$$x = 0 \text{ bo'lganda } m\ddot{u}_0 = P_0 - k u_0, \quad v = V_1 t \quad (7)$$

$$x = h \text{ bo'lganda } p = k u_0, \quad v = V_2 t \quad (8)$$

Boshlang'ich nol holatida (7) dan birinchi tenglamaning yechimi quyidagiga ega:

$$u_0 = \frac{P_0}{k} (1 - \cos \omega t)$$

(8) ni qanoatlantiradigan (2) dan birinchi tenglamaning yechimi quyidagicha:

$$p = p_0 (1 - \cos \omega t) \quad (9)$$

(2) tenglamaning shartiga asosan $\frac{\partial v}{\partial x}$ deformatsiyani quyidagi ko'rinishda yozamiz:

$$v = \xi V_2 t + (1 - \xi) V_1 t \quad (10)$$

bu erda $\xi = x/h$

Urunma kuchlanish σ_{xy} quyidagi formula orqali hisoblanadi [7]

$$\sigma_{xy} = 2\mu p \frac{dv}{dx} = 2\mu p_0 (1 - \cos \omega t) (V_2 - V_1) t$$

Analysis and results. Hisoblash ishlari quyidagi parametrlarning qiymatlari bo'yicha bajarildi:

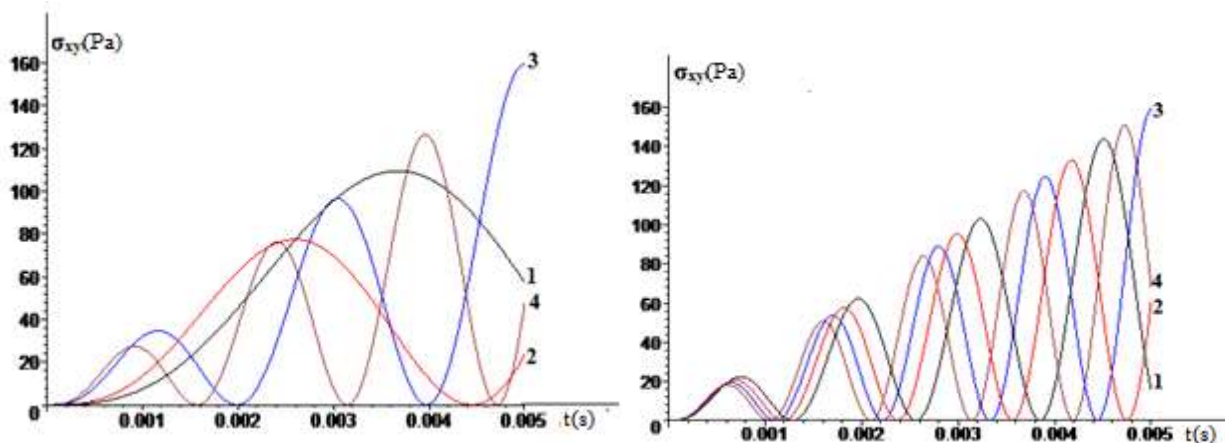
$$L = 0,006m, \quad h = 0,01m, \quad V_1 = 4,7m/s, \quad V_2 = 12,2m/s, \quad P_0 = 100Pa, \quad m = 0,005kg,$$

Bunda linterlash zonasida arrali silindrdagi arra tishida chigitning bo'lish vaqti $t_0 = L/(V_2 - V_1) = 0,0008s$ ga teng.

4- rasmda urunma kuchlanishni $\sigma_{xy}(Pa)$ rezinali materialni har xil qattqlik ko'effitsiyenti qiymati $k(N/m)$ da vaqt oralig'ida arra tishi bilan chigit yuzasini o'zaro ta'siriga

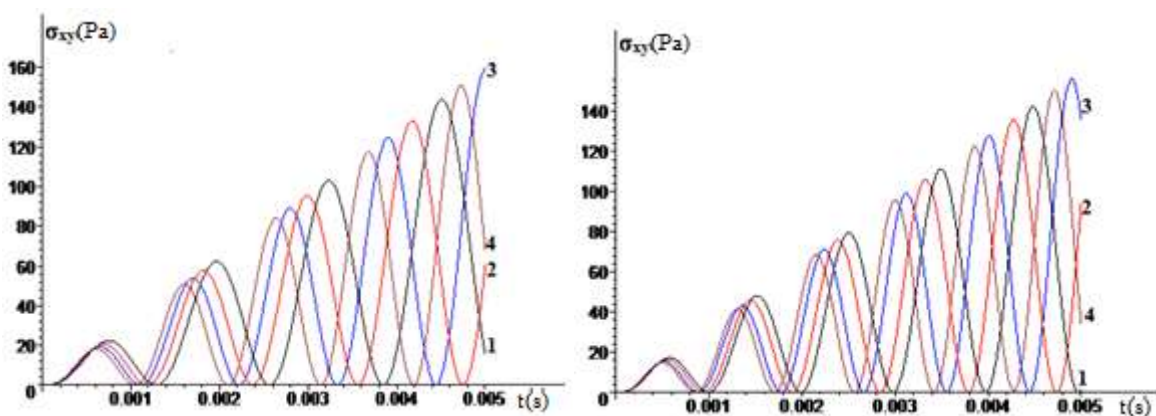
bog'liqligi keltirilgan. Ushbu kuchlanishni oshishi chigit yuzasidan momiqni qirib olish jarayonini yaxshilaydi.

Grafiklardan kuchlanishni eng katta qiymati (160 Pa) qattqlik ko'effitsiyentini 3-chi egri chiziqla, ya'ni $k = 5 \cdot 10^4 \text{ N/m}$, $k = 10 \cdot 10^4 \text{ N/m}$, $k = 15 \cdot 10^4 \text{ N/m}$, $k = 25 \cdot 10^4 \text{ N/m}$ da yuzaga kelishini ko'rish mumkin. Bu qonuniyatni rezina turlarini tanlashda foydalanish mumkin.



$1-k = 5 \cdot 10^4$, $2-k = 10^4$, $3-k = 5 \cdot 10^4$, $1-k = 8 \cdot 10^4$, $2-k = 10^4$, $3-k = 10 \cdot 10^4$,

$4-k = 8 \cdot 10^4$ $4-k = 12 \cdot 10^4$



$1-k = 12 \cdot 10^4$, $2-k = 13 \cdot 10^4$, $3-k = 15 \cdot 10^4$, $1-k = 20 \cdot 10^4$, $2-k = 22 \cdot 10^4$, $3-k = 25 \cdot 10^4$,

$4-k = 18 \cdot 10^4$ $4-k = 27 \cdot 10^4$

4- rasm. Urunma kuchlanish $\sigma_{xy}(\text{Pa})$ ni vaqtga bog'liqlik grafigi

Conclusion. Olib borilgan nazariy izlanishlar natijasida quyida keltirilgan xulosalarni olishimiz mumkin:

1. Chigitni linterlashda aralashtirgich parragi tomonidan rezinaga beriladigan bosim orqali rezinani chigitli qatlam bilan o'zaro ta'siri o'rganilgan. Bunda rezina qattqlik ko'effitsiyenti k ni inobatga olgan holda aralashtirgichdagi parraklarga o'rnatilgan rezina bilan arrali silindrdagi arra tishlari oralig'ida harakatlanayotgan chigitlar qatlamini siqilishi va siljishi modelashtirildi.

2. Rezinani aralashtirgich parraklaridan tashqariga chiqib turish balandligi 6 mm, rezina qalinligi 6 mm va qattqlik ko'effitsiyenti $k = 5 \cdot 10^4 \text{ N/m}$, $k = 10 \cdot 10^4 \text{ N/m}$,

$k = 15 \cdot 10^4 \text{ N/m}$, $k = 25 \cdot 10^4 \text{ N/m}$ bo'lishi nazariy tomondan o'rganildi. Bunda chigit sirtidan momiqni qirib olish jarayoni samarali bo'lishi uchun jarayonga ta'sir etuvchi urunma kuchlanish $\sigma_{xy} = 160 \text{ (Pa)}$ teng bo'lishi aniqlangan.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. International cotton advisory committee. Washington, From the Secretariat of the ICAC. <https://icac.org/,emailsecretariat@icac.org>. September 1, 2017.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentini 2022 yil 28 yanvardagi «2022- 2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli Farmoni. Toshkent, 2022.
3. Sulaymonov R.Sh., Mardonov B.M., Lugachev A.E. Issledovanie dvijeniye zernistoy sredi vnutri rabochey kamery lintera// Trudy mejd.nauch. konf. «Raxmatulinskie-Ormonbekovskie chteniya».- g. Bishkek , 27-29 iyunya. 2013. –S. 111-113.
4. Sulaymonov R.Sh., Kushakeev B.Ya., Madraximov D.U. Izyiskanie putey povыsheniya effektivnosti protsessa linterovaniya semyan. Otchet po NIR, OAO «Paxtasanoat ilmiy markazi». –Tashkent, 2011. -65 s.
5. D'yachkov V.V., Fadin A.A., Bakiev R.A. Sozdanie modernizirovannogo pilnogo lintera s elementami avtomaticheskogo upravleniya yego rabotoy. Otchet SNIIXproma.- Tashkent. 1990.- 213 s.
6. R.Sh. Sulaymonov, U.A. Norboev. RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF 5LP LINTER. Actual problems of modern science, education and training. Khorezmscience.uz. 2022. Pp. 78-84.
7. R.Sh. Sulaymonov, O'.A. Norboev, M.S. Xudoyqulov. 5LP linter ishchi kamerasining asosiy ishchi qismini takomillashtirish. Zamonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalar, texnika va texnologiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari. Ilmiy-texnik anjuman materiallari. 1-qism. Jizzax, 8-9 aprel, 2022.- 89-92 b.

ISSN: 3030-3702 (Onlayn)
САЙТ: <https://techscience.uz>

TECHSCIENCE.UZ

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

№ 2 (3)-2025

TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL SCIENCES

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika insituti.

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**
elektron jurnali 15.09.2023-yilda
130343-sonli guvohnoma bilan davlat
ro'yxatidan o'tkazilgan.

TAHRIRIYAT MANZILI:
Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.
Elektron manzil:
scienceproblems.uz@gmail.com

Barcha huqular himoyalangan.
© Sciencesproblems team, 2025-yil
© Mualliflar jamoasi, 2025-yil