

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA-MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYASI INSTITUTI

YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYASI FAKULTETI

Himoyaga ruhsat etildi
fakultet dekani, dotsent
_____U.Meliboyev
«__» _____2018 y.

Kafedra mudiri, v.v.b dotsent
_____O.Sarimsaqov
«__» _____2018 y.

5321200-«**Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi**» bakalavriat ta'lim
yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi

Abdumuxtorov Xasanboy Baxtiyorjon o'g'lining

Momiq sifatini yaxshilash uchun chigit linterlarining ta'minlagichini
takomillashtirish mavzusidagi

DIPLOM LOYIHASI

Bitiruvchi:

X.Abdumuxtorov

Diplom loyihasi rahbari:

S. Azimov

Maslahatchilar:

Z. Abduqahharov

O. Qozoqov

NAMANGAN 2018y.

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

Yengil sanoat texnologiyasi fakulteti

«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrası

“Tasdiqlayman” _____

Kafedra mudiri M.Tojiboyev

2017yil “6” dekabr

5321200-«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» ta’lim yo’nalishi

8au - 14 guruhi talabasi Abdumuxtorov Xasanboy Baxtiyorjon o’g’li.

Diplom loyihasi ishi bo’yicha topshiriq

1.Diplom loyihasi ishining mavzusi Uchqo’rg’on PTKning "Momiq sifatini yaxshilash uchun chigit linterlarining ta’minlagichini takomillashtirish".NamMTI inistitut rektorining 2017 –yil 6-dekabrdagi 343-sonli buyrug’i bilan tasdiqlangan.

2.Diplom loyihasi ishini topshirish muddati

3. Diplom loyihasi ishini bajarishga doir boshlang’ich ma’lumotlar

PTK biznes rejasi (2016-2017), Momiq sifatni yaxshilash uchun chigit linterlarining mashinasini 5LP mashinasini tanillagichini mashinasi sxemasi, Momiqni narxi,PTK bosh binosi bo’yicha qilingan ishlar

4. Hisoblash-tushuntirish yozuvlarining tarkibi (ishlab chiqiladigan masalalar ro’yhati).

Kirish

Mavzu bo’yicha adabiyotlar tahlili

Takomillashtirilgan 5LP taminlagich yangi kanstruksiyasi

Mehnat muxofazasi

Iqtisodiy qism

5. CHizma ishlar ro’yhati (chizmalar nomi aniq ko’rsatiladi)

1.Uchqo’rg’on paxta tozalash korxonasi bosh rejasi.

2.5LP linter mashinasini prinspal sxemasi.

3.Linter mashinasida xamda boshqa soxalarda ishlatiladigan ta’minlagichlar.

4. 5LP linter mashinasiga taklif etilayotgan ta’minlagichni nazariy asoslash.

5. Yangi taklif etilgan 5LP linter mashinasi uchun ta’minlagich sxemasi.

6.Texnik Iqtisodiy samaradorlik

6. Diplom loyihasi ishi bo'yicha maslahatchilar

№	Bo'lim mavzusi	Maslahatchi o'qituvchi F. I. SH.	Sana		Imzo
			Topshiriq berildi	Topshiriq bajarildi	
1	Kirish	S. Azimov	03.03.2018	20.03.2018	
2	Mavzu bo'yicha adabiyotlar tahlili	S. Azimov	26.03.2018	10.04.2018	
3	Taklif etilgan 5LP taminlagichi	S. Azimov	12.04.2018	03.05.2018	
4	Mehnat muhofazasi	Z. Abduqahharov	05.05.2018	20.05.2018	
5	Iqtisodiy qism	O. Qozoqov	03.03.2018	20.03.2018	

Topshiriqlar to'liq bajarildi _____ S. Azimov

7. Diplom loyihasi ishini bajarish rejasi

№	Diplom loyihasi ishi bosqichlarining nomi	Bajarish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi
1	Kirish	20.03.2018	
2	Takomillashtirilgan 5LP taminlagichi	10.04.2018	
3	Taklif etilgan 5LP taminlagichi	03.05.2018	
4	Mehnat muhofazasi	20.05.2018	
5	Iqtisodiy qism	20.03.2018	

Diplom loyihasi ishi rahbari: _____ S. Azimov

Topshiriqni bajarishga oldim: _____ X. Abdumuxtorov

Topshiriq berilgan sana: 2017-yil "10" dekabr

Himoyaga ruxsat: 2018 yil iyun

Kafedra mudiri: _____ O. Sarimsaqov

MUNDARIJA

KIRISH		5
I.BOB	Chigitlardan momiq ajratish texnologiyasi bo'yicha umumiy ma'lumotlar	10
1.1	Chigitlarni linterlash jarayoni	12
1.2	Momiq miqdori va sifatiga ta'sir qiluvchi omillar	20
1.3	Linterlarni tuzilishi va ishlash printsipi	22
1.4	I-bob bo'yicha xulosa	23
II. BOB	Linter mashinasini taminlagichini takomillashtirish	24
2.1	Linter va boshqa sohada ishlatiladigan ta'minlagichlar	27
2.2	Taklif etilg ta'minlagich bunkerni nazariy asoslash	33
2.3	Taklif etilgan linter ta'minlagichi	39
2.4	II-bob bo'yicha xulosa	40
III BOB	Linterlsh jarayonida momiq sifatni yaxshilash sexida mikroiklim va uning kattaliklari xamda inson organizimiga ta'siri to'g'risida tushinchalar	41
3.1	Havoni zaharli moddalardan tozalash Sanoat changi va univg insonga ta`siri	51
3.2	Sanoat changi va uning insonga ta`siri	54
3.3	Sanoat korxonalarini loyihalashda yong'inga qarshi asosiy chora-tadbirlar	56
3.4	III-bob bo'yicha xulosa	57
IV.BOB	IQTISODIY SAMARADORLIK HISOBI	58
4.1	Linter mashinasni KPP ta'minlagichini joriy qilishning texnik-iqtisodiy asosi	63
UMUMIY XULOSALAR		68
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR		70
ILOVALAR		78

KIRISH

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2016 yil 21 dekabrda «2017-2019 yillarda to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari dasturi to'g'risida»gi qarori sohada yangi imkoniyatlar eshigini ochdi. Mazkur dastur 2020 yilga qadar yurtimizda yetishtirilgan paxta tolasini to'liq qayta ishlash, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish va eksport salohiyatini 2,7 barobardan ko'proqqa oshirish hamda ichki va tashqi bozorga yetkazib berishni nazarda tutadi. . Bu yengil sanoat tarmog'ining yangi raqobatbardosh qiyofasini yaratish va jahon savdo maydonlariga ishonchli kirib borishimizni ta'minlaydi. Tahlillarga ko'ra, hozir eksportning qariyb 50 %ni ip-kalava tashkil etmoqda. Kelgusida uning hajmini bosqichma-bosqich kamaytirish hisobiga yarim tayyor va tayyor, yuqori qiymatli mahsulotlarni eksport qilishga ustuvor vazifa sifatida qaralmoqda. Ayni vaqtda tayyor mahsulotlar ulushi umumiy ishlab chiqarishning 47 %ni tashkil etayotgan bo'lsa, istiqbolda 65,5 % gacha, eksport tarkibidagi ulushi 41 %dan 70 %gacha o'sishi ta'minlanadi.

Respublikamizda paxta tozalash sanoati tizimida 98 ta paxta tozalash korxonalari, 400ga yaqin paxta tayyorlash maskanlari mavjud bo'lib, har bir aksiyadorlik jamiyati xozirgi zamon texnikasi bilan jihozlangan ishlab chiqarish bazasiga ega. Paxtani dastlabki ishlash bir qator texnologik jarayonlardan iborat bo'lib (joylashtirish, saqlash, tashish, quritish, tozalash, tola ajratish va boshqalar), o'ziga xos texnologik zanjirni tashkil etadi.

O'zbekiston Respublikasi iqtisodiy rivojlanish dasturining eng muhim yo'nalishlaridan biri deb-iqtisodiyotni va uning yetakchi tarmoqlarini modernizatsiya qilish, texnik va texnologik jixatdan qayta jihozlantirishni jadallashtirish va ko'lamlarini kengaytirishdek ustuvor vazifalar belgilangan.

Biz shuni doim yodda tutishimiz kerak, hayot hech qachon bir joyda to'xtab turmaydi va erishgan natijalar bilan kifoyalanmasdan, dunyoda kechayotgan tub o'zgarishlar jarayondagi o'z o'rniga haqqoniy va tanqidiy baho beradigan, davrning tobora ortib borayotgan talablar va jahon bozorida kuchayib borayotgan raqobat kurashlarga mos holda qadam tashlaydigan davlatgina birinchi navbatda

muvaffaqiyat qozona oladi. Mahalliyashtirish va import o'rnini bosadigan mahsulotlar ishlab chiqarish dasturini amalga oshirish-hozirgi bosqichda eng ustuvor vazifalarimiz qatorida alohida ahamiyat kasb etmoqda.

Yurtboshimizning paxta dalalarida yetishtirilgan "Oq oltin"ni jahon bozoriga olib chiqish bo'yicha tashabbusi mustahkam asosga ega. Chunki, mamlakatimizda makroiqtisodiy barqarorlik saqlanib turibdi, ichki yalpi mahsulotning har yili 8% dan oshayotgani esa dunyodagi eng yuqori ko'rsatkichlaridan hisoblanadi. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqiroziga qaramay, mamlakatimiz so'nggi yillarda xalqaro paxta bozorining muhim ishtirokchilaridan biri sifatida o'z o'rnini yanada mustahkamladi. O'zbekiston bugun dunyoda paxta yetishtirish bo'yicha oltinchi, uni eksport qilish bo'yicha uchinchi o'rinda turadi.

Eng yuksak standartlarga javob beradigan o'zbek paxtasiga bo'lgan talab muttasil ortib borayotir. Xalqaro O'zbekiston paxta va to'qimachilik yarmarkasining mamlakatimizdagi sheriklari bilan mavjud amaliy munosabatlarni yanada mustahkamlash va yangilarini yo'lgaq qo'yishdan manfaatdor bo'lgan ishtirokchilar soni ham yil sayin ko'payib bormoqda. Xalqaro paxta assotsiatsiyasi prezidenti R. Batlarning qayd etishicha, jahon paxta bozoridagi talab va taklifning ko'p yillik tahlili O'zbekiston ushbu bozorning eng yirik ishtirokchilaridan biri ekanidan dalolat beradi. Mamlakatimizning bu boradagi salohiyati muntazam ortib borayotir. Izchil islohotlar jarayonida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar o'zbek tolasini iste'molchilarining keng ko'lamli ehtiyojini qondirishga qaratilgan.

Sifatli paxta xom ashyosini olish uchun albatta sifatli momiq tayyorlash kerak. Shuning uchun ham linyer mashinasidan momiq tayyorlash texnologiyasini takomillashtirish muhim hisoblanadi.

Prezidentning 2017-yil 7 fevraldagi PF-4947-son "2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Xarakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni 2015-yil 4 martdagi PQ-4707-son "2015-2019 yillar uchun tarkibiy islohotlar, modernizatsiya qilish chora-tadbirlari va ishlab chiqishni difersifikatsiya qilishga doir chora-tadbirlari dasturi to'g'risida" gi Qarori, Vazirlar mahkamasining 2014-yil 8-yanvardagi 5-son "Sanoatda ishlab

chiqarishni xarajatlarini qisqartirish va maxsulot tannarxini pasaytirish bo'yicha chora tadbirlar to'g'risida"gi Qarori xamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy- huquqiy xujjatlarda belgilanagan vazifalarni amalga oshirishga ushbu diploma loyhasi muayyan darajada xizmat qiladi . O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 10-dekabrdagi "Qishloq xodimlari kuni"ga bag'ishlangan tadbirdagi nutqlarida ham Yengil sanoatni xususan paxta tolasini ishlab chiqarishda amalga oshiriladigan ishlar to'g'risida ham qator vazifalarni belgilanib muttasadilarga, amalga oshiriliadigan juda ko'palab ishlarga topshiriq berdilar.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2016 yil 21 dekabrdagi «2017-2019 yillarda to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari dasturi to'g'risida»gi qarori sohada yangi imkoniyatlar eshigini ochdi. Mazkur dastur 2021 yilga qadar yurtimizda yetishtirilgan paxta tolasini to'liq qayta ishlash, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish va eksport salohiyatini 2,7 barobardan ko'proqqa oshirish hamda ichki va tashqi bozorga yetkazib berishni nazarda tutadi.

Mavzuning dolzarbligi:Paxta tozalash korxonalarida chigitdan momiq ajratish jarayoni linterlash deyiladi.Momiq asosan qog'oz olish va sentetika tola olish uchun xomashyo xisoblanadi.Xozirgi kunda 5LP Linterida mashinalarida KPP markali ta'minlagichlar ishltilib kelinmoqda.Linter mashinasiga chigitlarni bir tekis berib turish sifatli momiq olishni ta'minlaydi. IVA markali impulhsli variator ayrim xollarda zichlik klapni xarakatiga qarab uzatishni o'zgartira olmaydi ushbu xolatlarda linter kamerasiga chigit uzatish bir xilligi buziladi.

Xozirgi kunda ushbu masalani to'g'ri yechimlini topish dolzarb bo'lib qolmoqda.

Ishning maqsadi: Ushbu diplom loyihasining maqsadi Jinlangan chigitlarni linter mashinasini ishchi kamerasiga bir tekista uzatishdan iborat. Shuning uchun yangi vibiratsiyaga asoslangan ta'minlagich o'rnatib ishchi kameraga bir tekista uzatishdan iborat.

Ishning vazifasi: Paxta tozalash korxonalaridagi 5LP Linter mashinalari o'rnatish tavsiya etiladi.

Ishning ilmiy yangiligi: TTDIT kafedrasida olib borilgan ilmiy izlanishlar natijalari bo'yicha linter titrashga mashinalardagi KPP ta'minlagich o'rniga vibiratsiyaga asoslangan ta'minlagich o'rnatishdan iborat.

Amaliy ahamiyati: Paxta tozalash korxonalaridagi Linter mashinalarida olinadigan momiq sifati yaxshilanadi.

Tadqiqot ob'ekti: Linter mashinasi ta'minlagichi.

Tadqiqot predmedi: Yangi o'rnatilgan ta'minlagich bilan jinlangan chigitlarni linter mashinasiga bir xilda uzatishni ta'minlash

Ishning hajmi va tuzulishi: Diplom loyixasi kirish, to'rtta bob, umumiy xulosa va tavsiyalar, adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat Diplom loyihasi 77 betdan iborat bo'lib, 17 ta rasm, 4 ta jadval va 14 ta adabiyotlar ro'yhatini o'z ichiga oladi

I-BOB CHIGITNI LINTER MASHINASIDA MOMIQ OLISH BO'YICHA UMUMIY MA'LUMOTLAR

1.1 Chigitlarni linterlash jarayoni

Paxta tozalash zavodlarida Linterlash jarayoni asosan jinlash jarayonidan keyin o'rnatiladi. Taqsimlovchi shnek linterning tepasida joylashgan shaxtaga chigitni tushirib beradi. Shaxtadan esa, chigit KPP rusumli ta'minlagichga (1) tushadi, u erda impulsli variator orqali xarakatga keluvchi qabul qiluvchi valikka tushadi, undan tituvchi –tekislovchi qoziqchali- plankali barabanga tushadi. Chigitni qabul qiluvchi valik chigit valigining zichligiga qarab 0 dan 20 ayl/daq. da xarakat qiladi. Qoziqchali- plankali baraban chigitni 2,5 x 3 mm teshikli to'r yuzasidan sudrab o'tadi. Qoziqcha va plankalar ta'sirida xamda rusumzdan qochma kuch va plankaning aylanishida hosil bo'ladigan havo oqimi hisobiga chigit miqdorida bo'lgan mayda chiqindilar va iflosliklardan tozalanib, pastga tushirib yuboriladi va chiqindi konveyeriga tushadi. Planka bilan to'r oralig'idagi tirqish 10-15 mm ga tengdir, bu esa chigitning shikastlanishini oldini oladi.

Linterning ishchi kamerasiga (4) chigitning bir maromda tushishiga va intensiv titib berilishiga sabab, qoziqcha – plankalarning shaxmatli joylashishi hamda ularning bir xil tezlikda aylanishidir. Shu sabablar asosida ishchi kameradagi chigit valigining zichligi bir maromda bo'ladi hamda chigitning bir tekis tuksizlanishiga olib keladi (momiqni chigitdan olish), shunda chigitning shikastlanish darajasi kamayadi.

Linterlash jarayoni to'xtovsiz takrorlanuvchi jarayondir, shuning uchun ishchi kamerasiga tushuvchi chigitlar miqdori xar doim uning ishchi kamerasidan chiqariluvchi chigitlar miqdoriga tengdir.

Xar bir chigitning tukini olish quyidagicha amalga oshiriladi: Ishchi kamerasidagi chigitlardan tashkil topgan chigitlar valigining aylanishi natijasida xar bir chigit arra tishiga bir necha bor keladi va undan ayrim miqdordagi tolalar olinadi.

Chigit miqdorlangan tukdorlik darajasiga etishganida, u ishchi kamerasidan chiqib ketadi (uni boshqarib borish mumkin).

Chigitning yuzasidagi tolalari olinishi bilan, chigitning arra bilan uchrashishi kamaymaydi, lekin momiq miqdori xar gal kamayib boradi. Chigitning tuksizlanish darajasi uning yuzasidagi toladorlik miqdoriga to'g'ridan-to'g'ri bog'liqdir. Shuning uchun, doimiy va bir xilda chigitni tuksizlantirish natijasida arra tishining xar gal momiqni ilish qobiliyati va uning miqdori kamayib boradi.

Kerakli miqdordagi momiqni olish uchun arra tishining chigitga ta'siri xisobli bo'lishi kerakdir. Shuning uchun, bir maromda ishlovchi jarayonda, ya'ni chigitlar ta'sir qiluvchi arra tishlari bir maromda bo'lgani uchun, chigitning ishchi kamerasidagi bo'lish vaqti xammasi uchun bir xil bo'lishi kerakdir. Bu tushuncha

quyidagilardan xam kelib chiqadi, ya'ni momiq olish jarayoni to'xtovsizdir, bir me'yorda bo'lgani uchun, uni quyidagicha aniqlash mumkin. Chigit miqdori (N) ning sekundlik ish unumdorligi (n) ga nisbati:

$$t = \frac{N}{n}, \text{ sek.}$$

bulardagi N va n doimiy bo'lsa, t xam doimiy bo'ladi.

Arra tishlari xar gal chigitning bir qismiga tegadi, bu qismining katta kichikligi noaniqdir. Momiq olish jarayonida bu ko'rsatkich chigitning tuzilishi xamda katta kichikligiga, arra tishining tuzilishi, soni va aylanishiga, uning chigitga nisbatan turishi va boshqa ko'rsatkichlariga bog'liqdir. Shuni ko'zda tutish kerakki, chigitning tuksizlik darajasi uning yuzasiga ta'sir qilmaydi. Chigit valigidagi chigitlarning miqdori ko'p va bir xil sharoitda bo'lgani uchun, xar gal arra tishining ta'sir qiluvchi chigit yuzasining miqdorini doimiy ko'rsatkich deb, ya'ni linterlash jarayonining ko'rsatkichi deb, olish mumkin.

Yuqoridagi yozilganlarga asosan linterlash jarayonini chigitning doimiy bir guruxdan ikkinchi guruxga o'tuvchi deb qarash mumkin, ya'ni katta tukdorlikdan kam tukdorlik darajasigacha. Agarda chigit valigini taxminan bir xil tukdorlik darajasidagi bo'laklarga bo'lsak, unda tukdorlik darajasi kam bo'lgan chigitlar miqdori ancha ko'p bo'ladi. Boshqacha aytganda, chigit valigidagi tolasi kam chigitlarning miqdori qancha kam bo'lsa, tuksizlantirilgan chigitlar miqdori shuncha kam bo'ladi. Bu aytganlarimiz, shuni ko'rsatadiki, umumiy tushuncha, ya'ni bir vaqtda qancha momiq ko'p olinsa shuncha ifloslik darajasi, ya'ni momiqlarda aralashmalar miqdori ko'p bo'ladi. Buni quyidagicha tushuntirish mumkin-chigit yuzasidan qancha tola ko'p olinsa, shuncha arra tishlari chigitning ochiq yuzasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun bir vaqtning o'zida qancha momiq miqdori ko'p olinsa, shuncha momiqning sifati pasayadi. Chunki biz xar bir chigitni chigit valigida ortig'idan ko'p bo'lishga, ya'ni uning yuzasidagi tolalarni majburan ko'p olishga olib kelamiz, buning natijasida chigitlar shikastlanadi.

Yuqorida aytilgandek jinlash jarayonidan so'ng chigitning yuzasida tolalar qoladi, bu tolalar xar xil uzunlikda bo'ladi. Bu ko'rsatkich tolalar uzunligiga qarab o'rtacha quyidagicha joylashgan bo'ladi:

6 mm va undan kam uzunlikda - 85,2 %;

7 mm dan 16 mm gacha uzunlikda - 12,3 %;

17 mm dan 33 mm gacha uzunlikda - 2,5 %.

Uzunligi yuqori bo'lgan tolalarni jinlash jarayoni kabi tolasi arra tishlari bilan ilib olinib, so'ng uzib ajratiladi, lekin bunday jarayon tolalarning kam miqdorini tashkil etish munosabati bilan qisqa muddatda amalga oshiriladi. Bu xol esa bunday tolalarning chigit yuzasidagi miqdoriga bog'liqdir (tolaning zichligi).

Bunday zichlik yuqori bo'lsa arra tishi kalta momiqlarni xam ilib olishi mumkin. Qolgan asosiy tolalar esa, arra tishining yon qismi bilan sidirib olinadi.

Shuning uchun linterlash jarayonini tish bilan ilib olib so'ng ajratadi va chigit yuzasidan qirib olinadi deb qabul qilish mumkin. Bunday deyishimizdan maqsad, jinlash jarayonida xam, linterlash jarayonida xam, kam bo'lsa xam ishtirok etadi, ya'ni arra tishlari chigitda qolgan momiqni 10 % gacha sidirib olish imkoniga ega, xuddi shunday juda kam foiz bo'lsa xam tolani ilib olib, so'ng uzib olish jarayoni xam linterlash jarayonida ishtirok etadi.

Linterlash jarayonini kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, qancha ko'p momiq olish natijasida shuncha ko'p chigit yuzasi tozalanib boriladi, chunki qancha ko'p arra tishi chigit yuzasiga ta'sir qilsa, shuncha ko'p momiq olinadi va chigit tozalanib boriladi va oxiri chigit umuman toza bo'ladi.



1.1-rasm Chigitni linterlash mashinasi tuzilishi.



1.2 2-rasm 6-III linterining ishlash jarayoni tayyorlov maskanlari

Paxta tozalash korxonalarida momiq tozalash mashinalari 5JIII va 6JIII rusumli linterlarning tuzilishi va ishlashi hamda undagi texnologik jarayonni o'rganish. Uning paxta tozalash korxonasi texnologik jarayonidagi o'rni va pasport ko'rsatkichlari bilan tanishish. Chigitning ko'rsatkichlari, ya'ni toladorligi, namligi, iflosligi, momiq olish miqdori va naviga qarab uning ishlashini tartibga solishni o'rganish zarur.

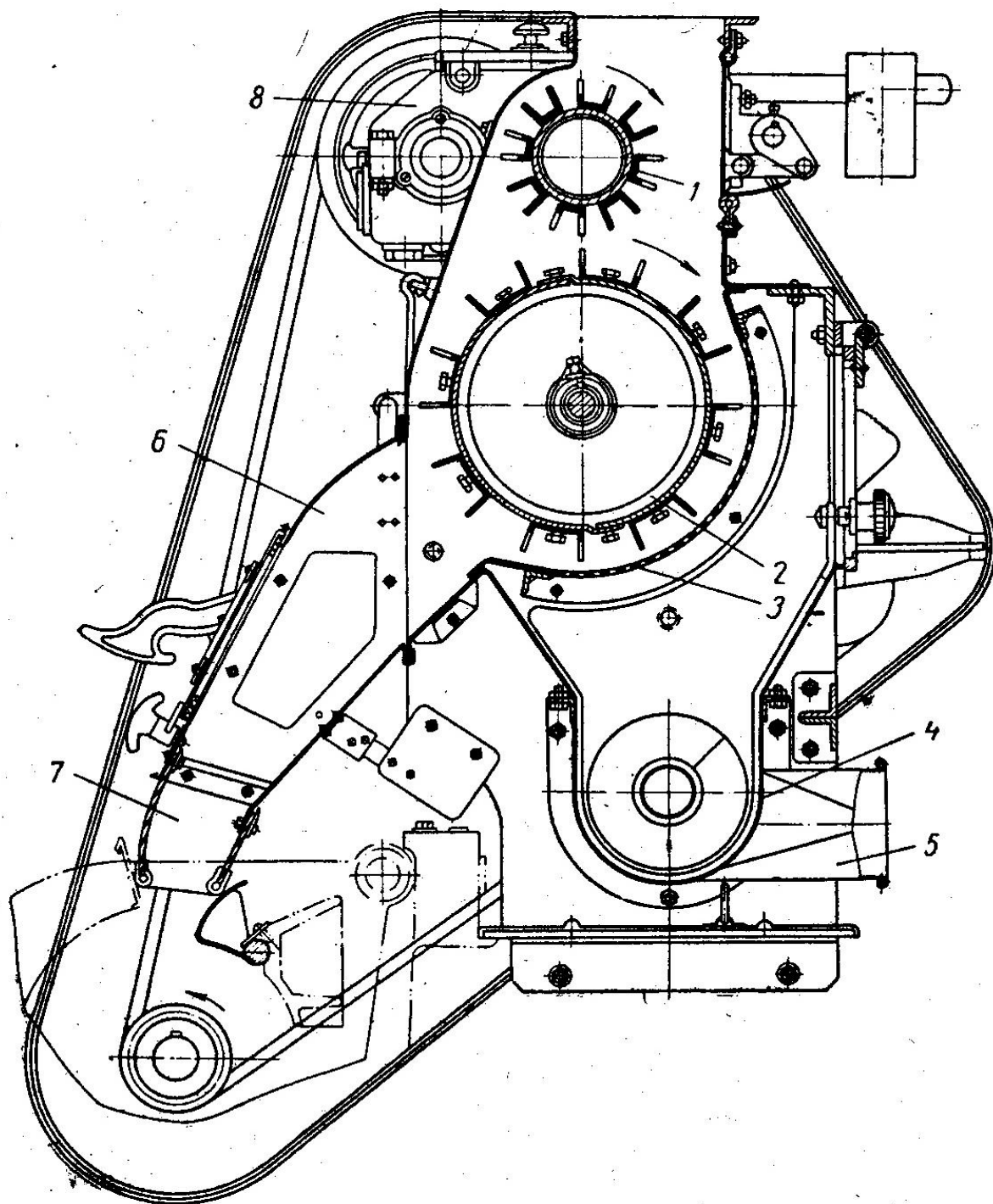
Paxta tozalash korxonalarining linterlash bo'limiga o'rnatilgan linterlarning asosiy vazifasi chigitning yuzasidagi momiqni mexanikaviy, ya'ni arra tishlari bilan ajratib olishdir. Linterlarga quyidagi talablar qo'yiladi: linterlash jarayonida chigit hamda momiq shikastlanmasligi, momiqqa iflosliklar va aralashmalar qo'shilmasligi kerak, momiqning sifatini, tipini, chigitning tukdorlik darajasini va linterning ish unumdorligini boshqarib boruvchi mexanizm (asbob-uskuna) ishlashi zarur.

Linterlash texnologik jarayonida chigitga mexanik ta'sir qiluvchi, chigit bilan ta'minlanishi borasida yarim avtomat ishlovchi hisoblanadi, o'zining ishi bilan to'g'ri oqimli mexanizmlar qatoriga kiradi.

Momiqni arra tishidan ajratib olishda esa, u havo kamerasi yordamida yuqoridan havo pudovchiga kiradi. Arralar miqdoriga qarab linterlar 160 arrali deyiladi.

KIII rusumli ta'minlagich-tozalagich Ta'minlovchi valik (1) impulsli variator (8) dan xarakatlanib (aylanish tezligi 0-20 ayl/daq.) turli aylanish tezligida bo'lishi mumkin, bu chigit valigining zichligiga bog'liq. Kerakli zichlik uchun aylanayotgan valik shaxtadan kerakli miqdordagi chigitni o'tkazib, ularni tituvchi-tozalovchi baraban (2) ga tu shiradi. Bu baraban 270 ayl/daq. tezlikda aylanib,

higitni to'r yuzasidan sirg'altirib olib o'tadi, shunda u xas-cho'p va boshqalardan



3.rasm. KIII rusumli ta'minlagich-tozalagich

1- ta'minlovchi valik; 2- tituvchi-tozalovchi baraban; 3- to'rli sirt; 4- chiqindi yig'uvchi konveyer; 5- pnevmatik havo so'rgich; 6- chigit tushadigan nov; 7- rezinali to'sqich; 8- impulsli variator.

To'rli yuza po'latdan yasalgan 2,5 x 3 mm li teshikli to'r (3) dan iborat bo'lib, tituvchi baraban tagiga o'ranatiladi. Plankaning uchi bilan to'rning oralig'idagi tirqish 10- 15 mm bo'lib, chigit sinishiga yo'l qo'ymaydi.

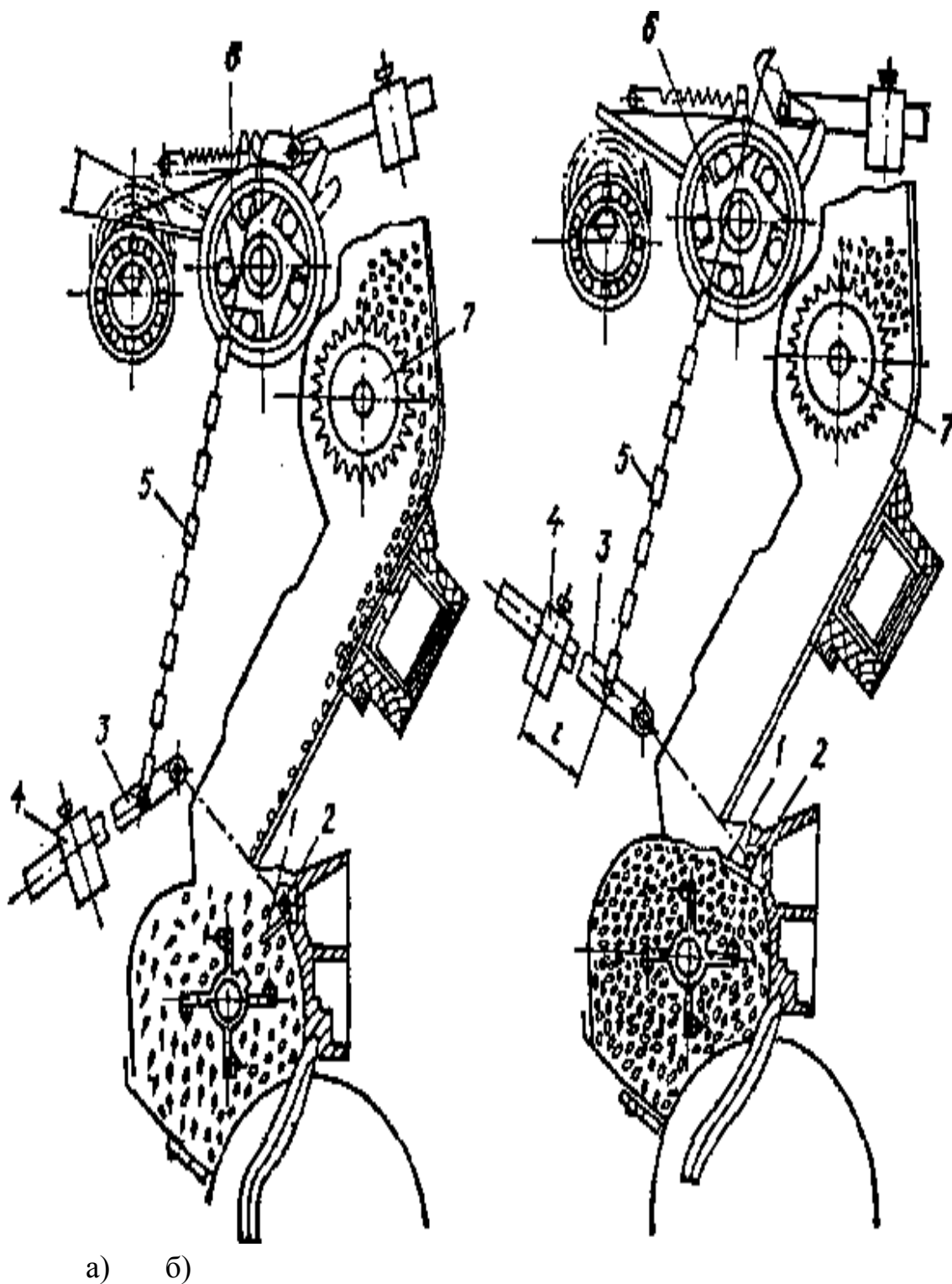
Tozalangan va titilgan chigit plankali barabandan lotok (6) ga tushib undan sirg'alib linterning chigit valigiga tushadi.

Ta'minlagichning tozalash samaradorligi 27 % dan 50 % gacha bo'ladi. Bu ko'rsatkich esa, o'z navbatida momiqning ifloslik darajasini 1 % ga kamaytiradi.

Ta'minlagich chigitning linterga tutishini bir maromda bajargani uchun, uning ish unumdorligini oshiradi hamda chiqayotgan momiqning sifatini yaxshilaydi.

Ta'minlagich tuzilishida tozalangan chiqindilar chiqindi yig'uvchi konveyer (4) ga tushib undan so'ng chang bilan ifloslingan havoni va chiqindini maxsus pnevmatik havo so'rgich (5) orqali tortilib ketilishi ko'zda tutilgan.

Ishchi kamerasida o'rnatilgan zichlik dastagi chigit valigidagi zichlikning o'zgarishini aniqlab boradi, chunki uning o'qi impulsli variatorga ulangan bo'lib, u esa ta'minlovchi valikning aylanish tezligini o'zgartirib turadi



4-rasm. Avtomatik ta'minlash sxemasi

1-zichlik dastagi; 2-zichlik dastagi o'rnatilgan mexanizm; 3-richag; 4-tosh; 5-zanjir; 6-impulsli mexanizm; 7-ta'minlovchi valik.

Linterning ishchi kamerasi chigit valigining zichligini unda joylashgan zichlik dastagi (1) yuzasiga ta'sir qiladi. Dastag esa, ishchi kameraning ikki yonida

tayanchlarga joylashgan engil aylanuvchi valik (2) ga o'zining o'qi bilan o'rnatilgan.

O'qning bo'sh tarafidagi richag (3) ga tosh (4) o'rnatilgan. Richagdagi toshning o'rnatilish **holati** (Luzunlikda), chigit valigining zichligini aniqlaydi.

Agarda toshning richagda turish xolati uzaytirilsa, chigit valigining zichligi ham oshadi, yoki aksincha.

Toshning richagdagi turish holati doimiy bo'lsa, chigit valigidagi zichlik dastagining xamda richagdagi toshning o'rni ham aniq bir xolatda bo'ladi, chigit valigidagi zichlik doimiy holatda bo'lib, linterning ishlashi ham bir maromda o'tadi.

Agarda, ayrim sabablarga ko'ra chigit valigining zichligi kamayib borsa, chigit dastagi va tosh o'rnatilgan richag ham pastga tushib boradi. Chigit valigining zichligi oshib borsa, tosh o'rnatilgan richag ham ko'tarilib boradi. Richagning holati o'zgarsa, unga ulangan zanjir (5) mexanizm orqali impulsli variator (6) ga ta'sir qiladi, u esa, o'z navbatida ta'minlovchi valik (7) ning aylanish tezligini o'zgartiradi.

85, a-rasmda ko'rsatilganidek, chigit valigining zichligi kamaygandagi zichlik dastagining turish holati keltirilgan. Zichlik dastagi tosh ta'sirida pasaygan, unda dastag o'qi va richag bir muncha burchakka pasaygan, shuning hisobiga zanjirni pastga tortgan. Bunda zanjir mexanizm (6) ga ta'sir qilib, ta'minlovchi baraban (7) ni xarakatga keltiradi, chigit bilan ta'minlash boshlanadi. Chunki momig'i olingan (kerakli miqdorda tuksizlantirilgandan keyin) chigit valigidan ajrab mashinadan chiqib ketadi, bu esa chigit valigining zichligini kamaytiradi va chigit dastagining turish burchagini o'zgarishiga olib keladi, ya'ni pastga tushadi, natijada chigit ko'proq tushishni boshlaydi.

Agarda chigit bilan ta'minlanish etarli darajada bo'lmasa hamda chigit valigining zichligi ham ko'paymasa, unda chigitning ishchi kamerasidan chiqishiga qarab zichlik dastagi yana bir ma'lum burchakka pastga tushadi, unda tosh osilgan richag zanjirni yanada pastga tortadi. Bunday xolatda ta'minlovchi valikning aylanish tezligi oshib, chigitning tushishi esa ko'payib boradi.

Chigit valigining zichligi kerakli miqdorda oshganda, dastakga ta'sir qiluvchi kuch momenti dastagning aylanuvchan o'qiga nisbatan, tosh (yuk) momentining shu o'qqa nisbatan ko'payishi, zichlik dastagi hamda yukli richag zanjir (5) ni bo'shatib ko'tarishni boshlaydi (85,b-rasm). Impulsli variatordagi yukli richag pastga tushishni boshlaydi, bu esa ta'minlovchi valikning aylanish tezligini kamaytiradi.

Ta'minlovchi valikning aylanish tezligi kamayishi beriladigan chigit miqdorining vaqtga nisbatan kamayishiga olib keladi.

Chigit valigining zichligi o'z miqdoridan oshib ketsa, zichlik dastagi yuqoriga ko'tarilib (orqa richagdagi yuki orqali) shu xolatni oladi, keyin variator yordamida ta'minlovchi valiklarning aylanishi to'xtatiladi, bu esa chigit tushishining to'xtashiga olib keladi. Keyin chigit valigining zichligi kamaygandan so'ng dastagning turishi o'zgaradi va yuqorida yozilgandek chigit bilan ta'minlanish davom etadi.

Agarda chigit bilan ta'minlanish etarli bo'lmasa, zichlik dastagi yana bir bor o'z burchagini o'zgartiradi, so'ng impuls variator yordamida ta'minlovchi valiklarning aylanish tezligini oshiradi, bu tushadigan chigit miqdorini yana xam ko'paytiradi.

1.3 Linterlarni tuzilishi va ishlash printsiplari

Momiqlash jarayoni va uning mohiyati AQShda 1855-1870 yillarda paydo bo'lib, keyinchalik takomillashtirilib borilgan. "Karver" rusumli momiq ajratkich - linterning boshlang'ichi xisoblanadi.

AQShda momiq ajratish jarayoni yog'-moy kombinatlarida amalga oshiriladi, chunki paxta tozalash korxonalarida, faqat jinlash va toylash jarayonlari mujassamlashtirilgan. Shuning uchun birinchi momiq ajratkichlar tola ajratkichlardan kam farq qilib, faqat arralar miqdori ko'paytirilgan bo'lib, arrali silindr valida 160 arra yig'ilgan. Chigitlarning bir-biriga ilashish xususiyati pastligini xisobga olib hamda chigit valigi tashkil bo'lib aylanishi uchun, ishchi kameraga to'zitgich qo'yilgan. Xuddi tola ajratkich singari arralar o'z tishi bilan tolani uzib olib va qirtishlab, uni qobirg'alar oralig'idan olib o'tadi. So'ng havo yordamida arra tishlaridan ajratib olinadi.

Respublikamizda 20-yillarda paxta tozalash korxonalarida bir qatorli momiq ajratkichlarda bor yo'g'i 0,5-0,7 % momiq ajratib olinar edi. Momiklar to'qimachilik sanoatida ishlatilar, qolgan chigitlardan yog'-moy kombinatida momig'i ajratib ishlatilgan, shunda umumiy xisob 3,5-4,0 % ni tashkil etgan. Hozirgi sharoitda momiqni olish uchun bir yoki ikki qatorli linterlar ishlatiladi. Asosan xisob-kitob quyidagicha bo'ladi:

3XДДМ - УМПД rusumli jinlar qo'llaniladigan paxta tozalash korxonalarida 1:2 xisobida, DP-130 rusumli jinlar qo'llanilganda esa 1:4 xisobida, masalan: agar 4 ta jin (3XДДМ) ishlatilsa, unda 8 ta ikki qatorli linterlar qo'llaniladi. Reja bo'yicha chigitlarning miqdoriga nisbatan, momiqning 1-chi qatordagi miqdori 3,8-6,3 %, II-chi qatordagi miqdori esa 3,8-6,5 % tashkil etadi, undan 1-chi qatorda 2,8-4,2 % gacha, II-chi qatorda 1,0-2,3 % gacha momiq olinadi.

Linterning ish unumdorligi uning chigitni o'tkazuvchanlik qobiliyatiga bog'liqdir, ya'ni bu ko'rsatkich 650 kg/soat dan 2200 kg/soat ga tengdir, bunda chigitni tozalash samaradorligi 10-20 % ni tashkil etadi.

Shunday qilib, 4 ta jinli va 2 qatorli linterlar ishlatilganda paxta tozalash korxonasida ish unumdorligi 2200 kg/soatga (chigit bo'yicha) tengdir.

Paxta tozalash korxonalarining linterlash bo'limiga o'rnatilgan linterlarning asosiy vazifasi chigitning yuzasidagi momiqni mexanikaviy, ya'ni arra tishlari bilan ajratib olishdir. Linterlarga quyidagi talablar qo'yiladi: linterlash jarayonida chigit xamda momiq shikastlanmasligi, momiqqa iflosliklar va aralashmalar qo'shilmasligi kerak, momiqning sifatini, chigitning tukdorlik darajasini va linterning ish unumdorligini boshqarib boruvchi mexanizm (asbob-uskuna) ishlashi zarur.

Linterlash texnologik jarayonida chigitga mexanik ta'sir qiluvchi, chigit bilan ta'minlanish borasida yarim avtomat ishlovchi xisoblanadi, o'zining ishi bilan to'g'ri oqimli mexanizmlar qatoriga kiradi.

Momiqni arra tishidan ajratib olishda esa, u havo kamerasi yordamida yuqoridan havo pudovchiga kiradi. Arralar miqdoriga qarab linterlar 160 arrali deyiladi.

1.4 I-bob bo'yicha xulosa

Hozirgi kunda yuqori darajada paxtdan tola va momiq olish tayyorlash maskanlari oldiga ulkan vazifa bo'lib hisoblanadi. Linter mashinasiga chigit tayyorlash sexlariga keltirilgan chigitni tashqi yuzasi uni sifat korsatkichlariga ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omillarni aniqlab ulardan ximoyalash ushbu sexlarda belgilangan standartlar asosida amalga oshirilishi kerak deb hisoblaymiz. Linter chigit tayyorlash maskanlaridagi mavjud texnologiyalar ketma-ketligi ham uzliksiz ravishda birining ish unumdorligi o'zidan keyingi uskunaning ish unumdorligiga mutanosib bo'lishi kerak.

Linter mashinasida chigitni tashqi yuzasidagi momiqlarni ajratib olish bo'yicha bosqichlari ya'ni, kpp taminlagichni bosqichlarda belgilangan davlat standartlariga mos kelishi esa texnologiyaga o'rnatilgan mashinalarning soni va turiga bog'liq bo'lib, bundan tashqari Momiq chigitni bir me'yorda uzatlishi bilan bog'liq ham deb hisoblaymiz.

Yuqoridagi Linter mashinasida iva variatori ishlash jarayonida bir me'yorda xarakatlanmasligi moy qotib qolish KKP ta'minlagichdagi setkalar orasida chigitlar tiqilib qolish chigit shkaslanishi kamchiligi aniqlandi. Ushbu kamchiligni bartaraf qilishda biz vibro ta'minlagichni tavsuya etamiz.

II. BOB Linter mashinasini taminlagichini takomillashtirish

2.1 Linter va boshqa sohada ishlatiladigan ta'minlagichlar

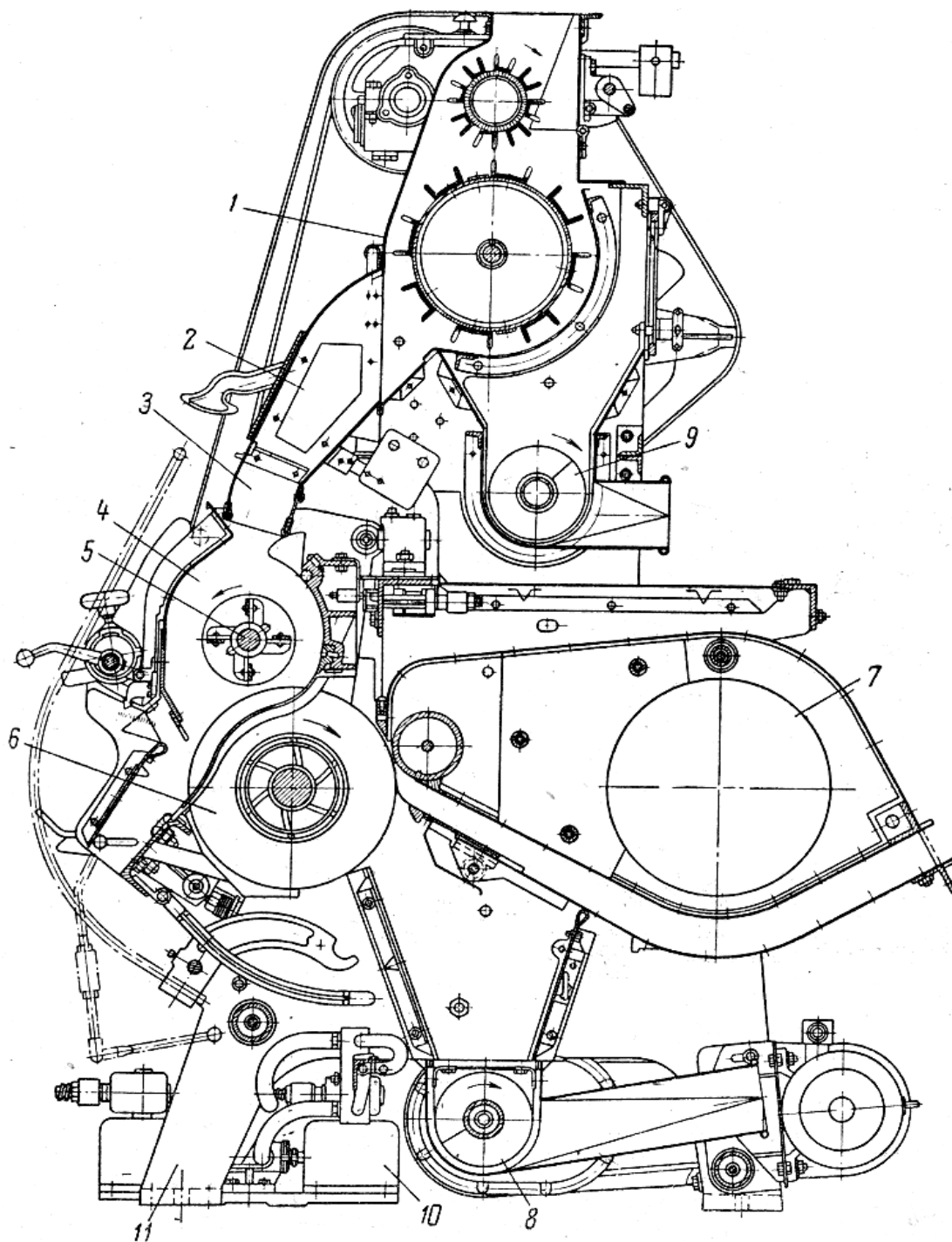
Linter vashinasi dastlab 1949 yili "PAXTASANOATILM" ning ilmiy izlanishlariga asosan XJIΦ rusumli linter ishlab chiqildi, unda momiqni arra tishidan havo yordamida ajratib olinar edi. Bu mashinaga asoslanib keyinchalik, ya'ni 1953 yili 160 arrali ΠO-160 rusumli, so'ng 1956 yili ΠOM-160 rusumli linterlar yaratildi. Bularning ish unumdorligi momiq bo'yicha 30- 35 kg/soat ga teng bo'lgan. Kamchiliklari esa, chigit tozalash uskunasi yo'qligi, avtomatik boshqarish mumkin emasligidir.

Keyinchalik PMP-160M rusumli, UMPL ishchi kamerasi bilan, 5-LΠ va 6-LΠ rusumli linterlar ishlab chiqildi. Bularning ish unumdorligi ancha yuqoridir.

Masalan 5-LΠ rusumli linterning momiq bo'yicha ish unumdorligi 100 kg/soat va chigit bo'yicha ish unumdorligi 2200 kg/soat. Linter chigitni qabul qiluvchi-tozalovchi (KΠΠΠ) o'rnatilgani bilan xam farq qiladi. Undan tashqari ishchi qismida arra tishlarining qobirg'ali panjaraga kirishi uzaytirilgan, to'zitkichning aylanish tezligi ko'paytirilgan (500 min^{-1}) xamda ishchi kamerasining yuzasi kattalashtirilgan, buning hisobiga umumiy ish unumdorligi 40-55 % ga oshgan.

5- JΠΠ linterning ishlashi quyidagicha (46-rasm): Linterning tepasida joylashgan shaxtaga chigitni taqsimlovchi shnek tushirib beradi. Shaxtadan esa chigit KΠΠΠ rusumli ta'minlagichga tushadi, u erda impulsli variator orqali xarakatga keluvchi qabul qiluvchi valikka tushadi, undan tituvchi –tekislovchi qoziqchali- plankali barabanga tushadi. Chigitni qabul qiluvchi valik chigit valigining zichligiga qarab 0 dan 20 ayl/daq. da xarakat qiladi. Qoziqchali- plankali baraban chigitni 2,5 x 3 mm teshikli to'r yuzasidan sudrab o'tadi. Qoziqcha va plankalar ta'sirida xamda markazdan qochma kuch va plankaning aylanishida hosil bo'ladigan havo oqimi hisobiga chigit miqdorida bo'lgan mayda chiqindilar va iflosliklardan tozalab, pastga tushirib yuboriladi va chiqindi konveyeriga tushadi. Planka bilan to'r oralig'idagi tirqish 10-15 mm ga tengdir, bu esa chigitning shikastlanishini oldini oladi.

Linterning ishchi kamerasiga chigitning bir maromda tushishiga va intensiv titib berishiga sabab, qoziqcha – plankalarning shaxmatli joylashishi hamda ularning bir xil tezlikda aylanishidir. Shu sabablar asosida ishchi kameradagi chigit valigining zichligi bir maromda bo'ladi hamda chigitning bir tekis tuksizlanishiga olib keladi (momiqni chigitdan olish), shunda chigitninig shikastlanish darajasi kamayadi.



5-rasm. 5-III rusumli linter

1-KIII rusumli ta'minlagich; 2-chigit tuzuvchi nov; 3-chigitni ishchi kameradan qaytib chiqishini oldini oluvchi rezinali to'sqich; 4-ishchi (chigit) kamerasi; 5-to'zitkich; 6-arrali silindr; 7-havo kamerasi; 8-ulyuk konveyri; 9-chiqindi konveyri; 10-elektropereklyuchetel; 11-asos;

Linterning ishchi kamerasi (4) da aylanuvchi to'zitkich (5) va arrali silindr (6) hisobiga kamera tushuvchi chigitlar aylanuvchi chigit valigini hosil qiladi. Arra

tishlari bilan chigit valigiga kirib, chigit yuzasidagi tolali massani ilib yoki qirib oladi - buni momiq deyiladi.

Arra tishiga ilingan momiq arraning aylanishiga qarab ishchi kameradan olib chiqiladi. Bunda chigit valigining zichligi katta axamiyatga ega. Chunki zichlik qancha katta bo'lsa, shuncha arraga ilingan momiq miqdori (foizda momiq olish miqdori yoki s'yom) ko'p bo'ladi. Natijada linterning momiq bo'yicha ish unumdorligi ortadi. Arra tishlariga ilingan tola kolosnik oralig'idan olib o'tiladi va havo bo'linmasining saplosiga kelganda undan chiqayotgan havo tezligi hisobiga arra tishlaridan ajratib olinadi. Momiqni ajratib pastga, ya'ni havo kamerasining momiq ketuvchi gorlovinasiga tushirib beradi, u erdan esa havo bilan momiq kondensorga ketadi. Saplodan chiqayotgan havo momiqni arra tishidan ajratadi, u erda joylashgan ulyuk reykasining turishi hisobiga momiqda bo'lgan chiqindilarni ham ajratadi va chiqindi tashuvchi konveyerga tushirib beradi.

Chigitlar esa, ularning yuzasidan momiqni olinishiga qarab, (tuksizlangani uchun) chigit valigidan ajrab kolosnik yuzasiga tushadi va sirg'alib pastga chigit konveyeriga tushadi va keyingi jarayonga olib ketiladi.

Chigitning chiqishi chigit tarog'i orqali rejalashtirilib turiladi. Chigit tarog'i qancha yuvoriga ko'tarilgan bo'lsa, shuncha chigit valigining zichligi ortib, momiq olish miqdori ko'payadi, agarda pastga tushirilgan bo'lsa, chigit valigininig zichligi pasayib, momiq olish miqdori kamayadi, lekin chiqayotgan chigitning toladorligi yuqori bo'lib, umumiy momiq chiqishi miqdori pasayib ketadi, chunki ancha foiz momiq chigit bilan ketib qoladi. Bunday holatda olingan momiqning uzunligi yuqori bo'lib, momiq A tipiga mansub bo'ladi.

Linter ishining asosiy ko'rsatkichlari bo'lib, momiq ajratish darajasi va chigit bo'yicha ish unumdorligi hisoblanadi.

Linter ish tartibini sozlash ikki usulda amalga oshiriladi:

- chigit tarog'ini holatini o'zgartirib;
- chigit bilan ta'minlash tartibini o'zgartirib.

Chigit tarog'i holatini o'zgartirib, chigitdan momiq ajratish darajasi o'zgartiriladi. Chigit bilan ta'minlash rejimini o'zgartirib, linterning chigit bo'yicha ish unumdorligi o'zgartiriladi.

Chigit tarog'ining uchi bilan kolosnik oralig'ining kattalashishi linterning chigit bo'yicha ish unumdorligining oshishiga va shuning bilan birga foiz hisobidagi momiq ajratish miqdorining pasayishiga sabab bo'ladi. Momiq ajratish miqdorini ko'paytirish uchun chigit tarog'ining uchi bilan kolosniklar oralig'ini kamaytirish kerak, bunda linterning chigit bo'yicha ish unumdorligi pasayadi.

Linterni chigit bilan ta'minlashni sozlash ishchi kameradagi chigit massasining zichligiga qarab bajariladi. Linterning chigit bo'yicha ish unumdorligi ishchi kameradagi chigit zichligi dastagi bilan variatorni bog'lovchi zanjir uzunligini

o'zgartirish hamda zichlik dastagi richagidagi yukning holatini o'zgartirish bilan amalga oshiriladi. Ulyuk va iflosliklarni ajratishni sozlash havo kamerasining ulyuk ajratish reykasining holatini o'zgartirish bilan bajariladi.

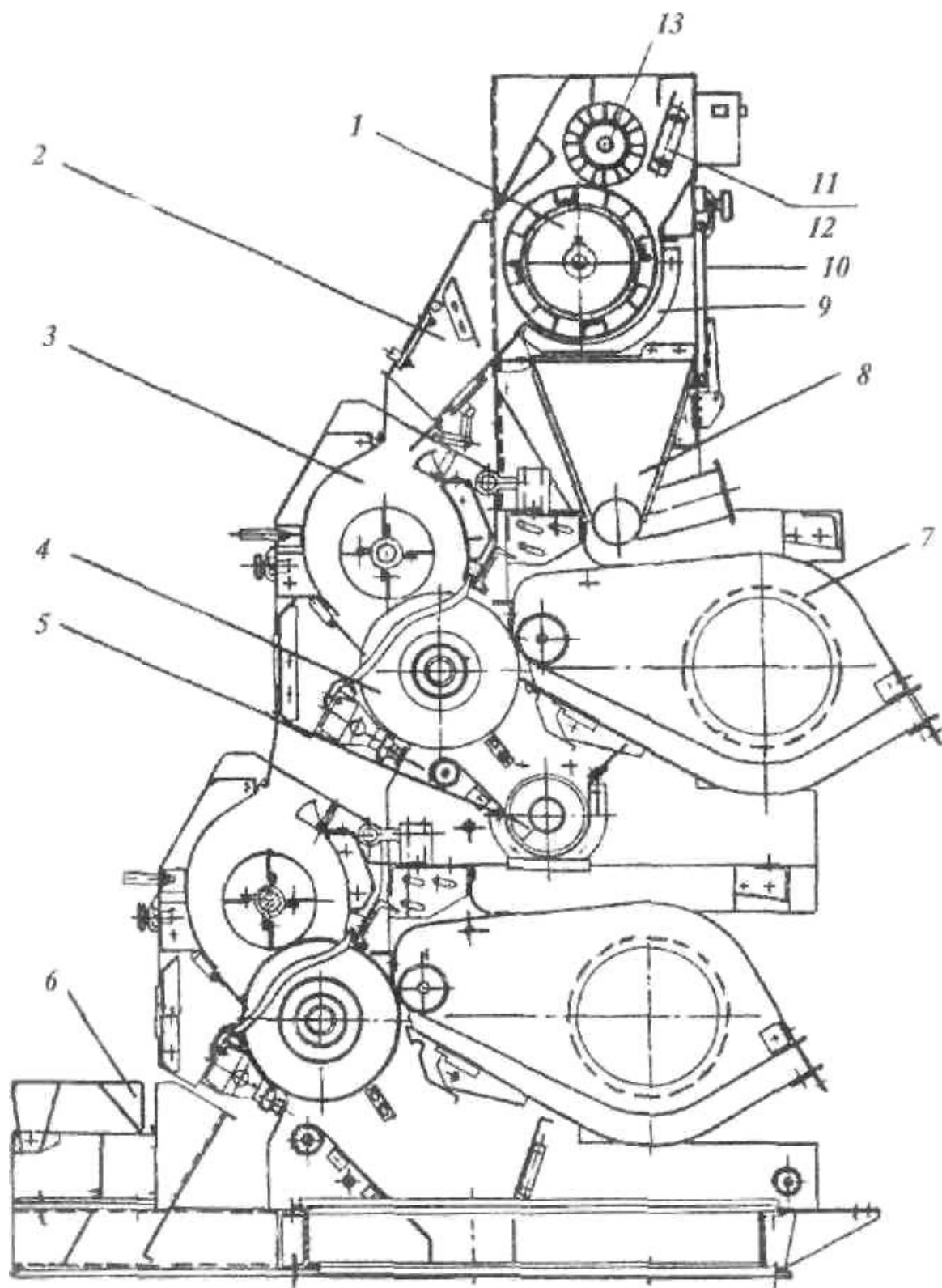
Lintar 1,1 kVt quvvatga ega bo'lgan elektrodvigatel, chervyakli reduktor va dastaklar sistemasidan iborat bo'lgan ishchi kamerani ko'tarish mexanizmi bilan jixozlangan. Mexanizm linterni boshqarish pultiga o'rnatilgan knopka orqali boshqariladi. Knopka bosilganda ishchi kamera pastga tushib, boshlang'ich holatida to'xtaydi.

2.2 Taklif etilg ta'minlagich bunkerni nazariy asoslash

Pa[ta tozalash korxonalarida 6JIII linter agregatining tuzilishi ko'rsatilgan bo'lib, u korpus, ta'minlagich (1) xar biri o'z ishchi kamerasiga ega bo'lgan ikkita linterlash (3) seksiyasi, arrali silindr (4), havo kamerasi (7) va ishchi kamerani ko'tarish mexanizmidan iborat. Ta'minlagich birinchi linterlash seksiyasining kirish bo'g'izi (gorlovinasi) bilan tarnov orqali birlashgan.

Lintar agregatining old qismida taglik (6) joylashgan bo'lib, u ikki xil balandlikda o'rnatilishi mumkin. Birinchi linterlash seksiyasi arrali silindrining ostida ulyuk va iflosliklarni olib ketish uchun vintli konveyer (5) bor.

Korpus mashina ramasi o'rnatilib, kegaylar bilan tortib qo'yilgan to'rt yondordan iborat. Korpusda arrali silindr o'rnatilishiga mo'ljallangan joylar ostida dastalar bilan jixozlangan to'rtta ekstsentrikli tayanchlar joylashgan. Tayanchlar arrali silindrlarni o'rntishda yo'naltirish va arrali silindrlarni almashtirishda hamda ularni yumalatib chiqarishda qulaylik yaratish uchun xizmat qiladi.



6-rasm. 6III linter agregati

1-ta'minlagich; 2-nov; 3-ishchi kameralar; 4-arrali silindrlar; 5- chiqindi shnegi; 6-ko'prik; 7-havo kameralari; 8-chiqindilarni so'radigan va yig'adigan bunker; 9-to'r; 10-tekislovchi baraban; 11,12-ta'minlagichning asosi; 13-ta'minlovchi valik.

Ta'minlagich (1), ikki yondor (11) va (12), ta'minlash barabani (13), chigit oqimini tekislash barabani (10), g'alvir (9), ulyuk va iflosliklarni yig'ish va olib ketish uchun bunkeri (8) dan iborat. Tozalash samaradorligini oshirish uchun g'alvir teshiklari tashkil etuvchi o'qqa nisbatan 45° burchak ostida, qo'shni qatorlarda teshiklari yo'nalishi o'zgartirilgan holda joylashtirilgan, baraban kurakchalari esa turli balandlikdagi elastik uzaytirgichlar bilan ta'minlangan.

Ishchi kameralar kolosniklar ostidagi bruslarni mahkamlashga mo'ljallangan yondorlardan, kerakli ish unumdorligini saqlab turishga mo'ljallangan zichlik dastaklaridan, yondorlarni qotirish va kamera shaklini tashkil qilish uchun yo'naltirgich va o'rta kegaylaridan, kolosniklarni kamera bo'ylab tekis joylashtirish uchun ustki va pastki taroqlardan, kamera shaklini tashkil qilish uchun va uni olganda kolosniklarga xizmat ko'rsatish imkonini beradigan ustki fartuklardan, linterlash jarayonida chigit massasini faol aralashtirib turuvchi to'zitkichdan, linterlangan chigit tukdorligini sozlab turish uchun chigit tarog'idan, chigit tarog'i holatini ko'rib turish uchun pastki fartukdan va kolosniklardan tashkil topgan. Kameraning ustki qismida chigit valigidan sachrab chiqib ketayotgan chigitlarni kameraga qaytarish, mashinaga qarovni qulay-lashtirish, shuningdek, chang ajralib chiqishini kamaytirish uchun buriluvchi qaytargich (otrajatel) o'rnatilgan.

6JIII linter agregatining birinchi va ikkinchi linterlash seksiyasi ishchi kamerasida, kengligi 7,1 mm bo'lgan 161 ta EH 109-67Б kolosniklari qo'llangan. 6JIII-01 agregati birinchi linterlash seksiyasi ishchi kamerasida kengligi 12,86 mm bo'lgan 101 ta EH-109-67Д kolosniklari qo'llangan.

Arrali silindr (4), arralar oralariga qistirmalar o'rnatilib yig'ilgan valdan iborat. U o'rtadagi qistirma valga presslab o'rnatilgan.

Arralar bilan qistirmalarni tortib turuvchi arrali silindr yon tomonidagi gaykalar arrali silindrni yumalatib chiqarish uchun gildirak shaklida tayyorlangan. Havo kamerasi (7) ikki yondor, ustki, o'rta, pastki quvur va tirqish hosil qiluvchi burchakli metall hamda arrali silindrga nisbatan sozlanadigan ulyuk ajratgichdan iborat. Tirqichning holati yondorga o'rnatilgan burchakli metallni qisib turuvchi ikki bolt yordamida sozlanadi. Chigit tola ajratish mashinalaridan tashish qurilmalari yordamida linter ta'minlagichi tepasidagi shaxtaga keltiriladi.

Ta'minlash barabani (13), ikkinchi linterlash seksiyasining zichlik dastagi bilan bog'langan impulsli variatordan aylanma xarakat olib, shaxtadan chigitlarni chigit oqimini tekislash barabaniga tushiradi va chigit oqimini g'alvir (9) sirtidan olib o'tib, tekis oqim bilan tarnov (2) orqali linter ishchi kamerasiga tushiradi.

Markazdan qochma kuch va havo oqimi ta'sirida mayda iflosliklar g'alvir teshiklaridan o'tib ajraladi. Ajratilgan ifloslik bunker (8) ga tushadi va u erdan havo yordamida tashish tizimi yordamida olib ketiladi.

Birinchi linterlash seksiyasi ishchi kamerasida to'zitkich va arrali silindr (4) aylanishi ta'sirida aylanuvchi chigit valigi hosil bo'ladi. Arra tishlari chigitdan momiqni ajratib kolosniklar orasidagi tirqishdan olib o'tadi. Arra tishlaridan momiq havo kamerasi saplosidan chiqayotgan havo bilan ajratiladi va momiq olib ketish quvuri orkali kondensorga olib boriladi.

Ulyuk va iflosliklar markazdan qochma kuch ta'sirida ajraladi va bunker orqali vintli konveyer (5) ga tushadi, u erdan linter yondoridagi teshikdan o'tib, lentali yigish konveyeriga tushadi. Birinchi linterlash seksiyasi ishchi kamerasidan chigit ikkinchi linterlash seksiyasi ishchi kamerasiga tushadi, u erda yuqorida yozilgandek ikkinchi linterlash jarayoni bajariladi.

Kerakli tukdorlikkacha linterlangan chigit ikkinchi linterlash seksiyasi ishchi kamerasidan mashinalar ostida joylashgan yig'ma vintli konveyeriga tushadi.

Linterning asosiy ishchi qismlari va ularning vazifasi.

Linterlash jarayonida xosil bo'ladigan iflosliklar, aralashmalar momiqqa qo'shilib ketishi bilan birga chigitda bo'lgan xas-cho'p aralashmalar va mineral qo'shilmalar xam momiqqa o'tib ketadi. Bu qo'shilmalar momiq miqdoridagi umumiy ifloslikning 45-50 % ni tashkil qiladi. Momiqning sifatini yaxshilash maqsadida mashinaga qabul qilinayotgan chigitlarni tozalash zarurdir.

Ta'minlagich - tozalagichning asosiy vazifasi chigitni xas- cho'p aralashmalardan tozalab uni ishchi kamerasiga bir tekisda etkazib berishdir. Buning natijasida chigit valigi bir tekis zichlikka ega bo'lishiga erishiladi, bu esa o'z navbatida momiqning bir tekis olinishiga, xamda chigitning shikastlanishini kamaytiradi. Bu ishlarning xammasi momiq sifatining yaxshi bo'lishiga ijobiy ta'sir etadi. Chigitni bir tekis ta'minlash natijasida texnologik jarayon bir tekisda olib borilib, ish unumdorligi oshiriladi.

5JIII va 6JIII linterlarining texnik tavsifi

Kursatkichlar nomi	O'lchov birligi	5JIII	6JIII
1	2	3	4
Ish unumdorligi: momiq bo'yicha	kg/soat	50 gacha	88 gacha
chigit bo'yicha	kg/soat	1200-2300	1100
Chigit shkaslanganligining oshishi	%	2,5 dan	2,5 dan
Momiqni arradan ajratishga havo sarfi	m ³ /c	0,5	1,0
Ifloslikni olib ketishga havo sarfi	m ³ /c	0,12	0,15-0,25
O'rnatilgan quvvat jumladan:	kVt	30,6	61,2
arrali silindr uchun		18,5	18,5x2
to'zitkich va ta'minlagich uchun		11	11
ikkinchi to'zitkich uchun			11
ishchi kamerasini ko'tarish mexanizmi uchun		1,1	1,1x2
Aylanish tezligi: arrali silindrning	ayl/daq	735	735
to'zitkichning		500	500
tekislash barabanining		270	200
ta'minlash valigining		0-15	0-12
Texnologik tirqishlar: kolosniklar orasida	mm	2,4+0,6	2,4+0,6
kolosniklar orasida, pastki qism		4,2+0,8	
tekislash barabani va to'r orasi		10-15	10-15
arra tishlari va havo kamerasi saplosi orasi		0,5-3,0	0,5-3,0
arra tishlari va chigit to'zitkichi orasi		10-14	10-16
Arraning kolosniklardan chiqib turishi plankadan 126 mm masofada	mm	25-30	25-30
Arralar soni	dona	160	160x2
Yangi arra diametri	mm	320	320
Qayta tish chiqarilgandan so'ng		290	290
Mashina o'lchamlari: uzunligi	mm	3265-65	3300
Kengligi		1775-35	2000
Balandligi		2095-40	2630
Vazni	kg	2314-50	4000
Elektrodvigatel. 1,1 kVt, 920 ayl/daq	dona	1	2
11kVt, 960 ayl/daq	dona	1	2
18,5 kVt, 735 ayl/daq	dona	1	2

2.3. Taklif etilgan linter ta'minlagichi

Paxta tozalash zavodlarida Linterlash jarayoni asosan jinlash jarayonidan keyin o'rnatiladi. Taqsimlovchi shnek linterning tepasida joylashgan shaxtaga chigitni tushirib beradi. Shaxtadan esa, chigit KPP rusumli ta'minlagichga (1) tushadi, u erda impulsli variator orqali xarakatga keluvchi qabul qiluvchi valikka tushadi, undan tituvchi –tekislovchi qoziqchali- plankali barabanga tushadi. Chigitni qabul qiluvchi valik chigit valigining zichligiga qarab 0 dan 20 ayl/daq. da xarakat qiladi. Qoziqchali- plankali baraban chigitni 2,5 x 3 mm teshikli to'r yuzasidan sudrab o'tadi. Qoziqcha va plankalar ta'sirida xamda rusumzdan qochma kuch va plankaning aylanishida hosil bo'ladigan havo oqimi hisobiga chigit miqdorida bo'lgan mayda chiqindilar va iflosliklardan tozalanib, pastga tushirib yuboriladi va chiqindi konveyeriga tushadi. Planka bilan to'r oralig'idagi tirqish 10-15 mm ga tengdir, bu esa chigitning shikastlanishini oldini oladi.

Linterning ishchi kamerasiga (4) chigitning bir maromda tushishiga va intensiv titib berilishiga sabab, qoziqcha – plankalarning shaxmatli joylashishi hamda ularning bir xil tezlikda aylanishidir. Shu sabablar asosida ishchi kameradagi chigit valigining zichligi bir maromda bo'ladi hamda chigitning bir tekis tuksizlanishiga olib keladi (momiqni chigitdan olish), shunda chigitninig shikastlanish darajasi kamayadi.

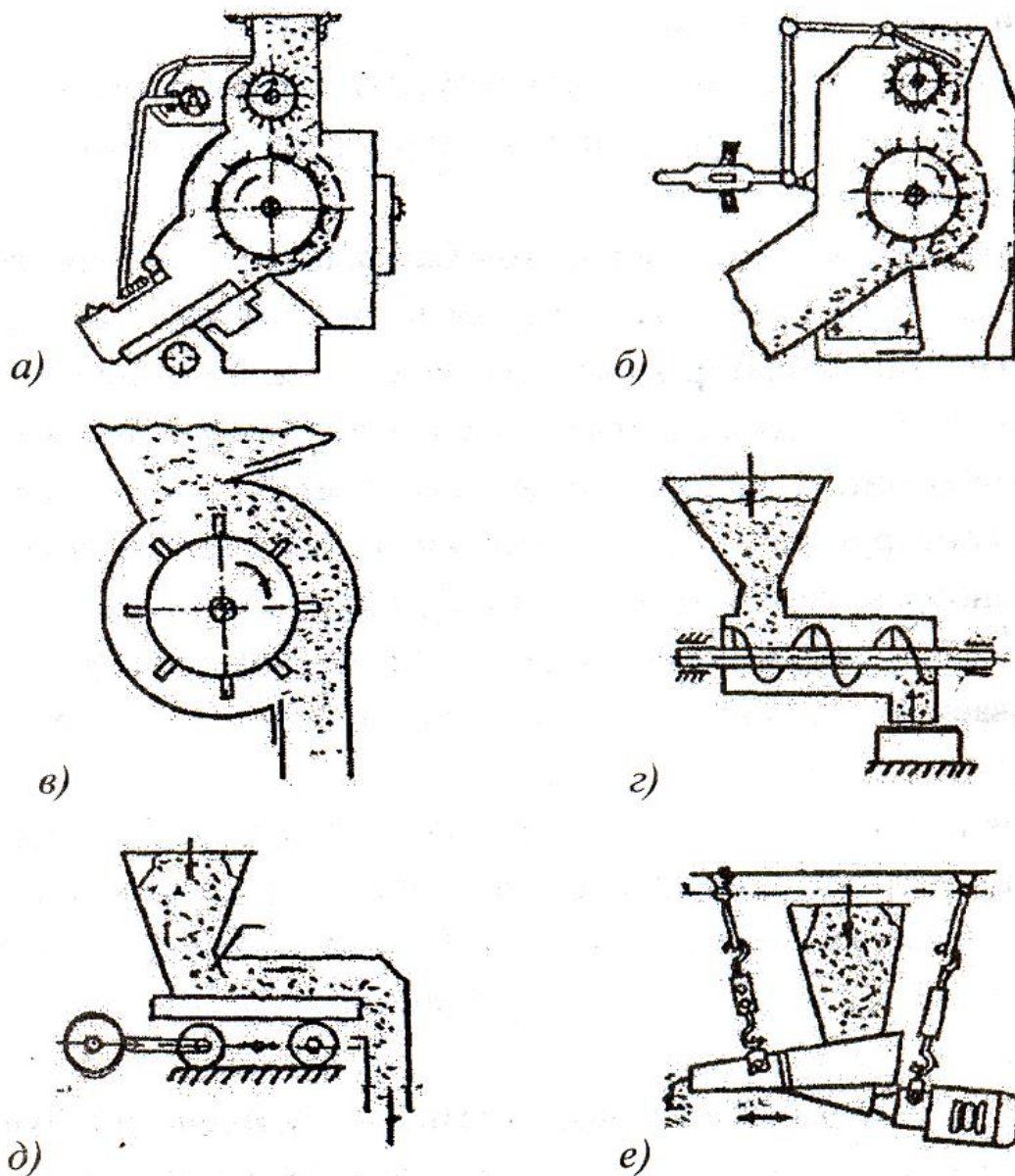
Linterlash jarayonida xosil bo'ladigan iflosliklar, aralashmalar momiqqa qo'shilib ketishi bilan birga chigitda bo'lgan xas-cho'p aralashmalar va mineral qo'shilmalar xam momiqqa o'tib ketadi. Bu qo'shilmalar momiq miqdoridagi umumiy ifloslikning 45-50 % ni tashkil qiladi. Momiqning sifatini yaxshilash maqsadida mashinaga qabul qilinayotgan chigitlarni tozalash zarurdir.

Ta'minlagich - tozalagichning asosiy vazifasi chigitni xas-cho'p aralashmalardan tozalab uni ishchi kamerasiga bir tekisda etkazib berishdir. Buning natijasida chigit valigi bir tekis zichlikka ega bo'lishiga erishiladi, bu esa o'z navbatida momiqning bir tekis olinishiga, xamda chigitning shikastlanishini kamaytiradi. Bu ishlarning xammasi momiq sifatining yaxshi bo'lishiga ijobiy ta'sir etadi. Chigitni bir tekis

ta'minlash natijasida texnologik jarayon bir tekisda olib borilib, ish unumdorligi oshiriladi. Ta'minlagichlarning eng ko'p tarqalgan turi aylanuvchi ishchi organli ta'minlagichlardir. 4-rasmda turli tarmoqlarda texnologik mashinalar uchun ishlatiladigan ta'minlagichlar tasvirlangan.

Amaliyotda ko'proq baraban shakldagi aylanuvchi ishchi organli ta'minlagichlar qo'llaniladi (4 a, b, v - rasmlar). Vintli konveyer ko'rinishidagi dozatorlar (4 g - rasm) donli, mayda bo'lakli, kukunsimon va bir-biriga yopishmagan materiallar uchun ishlatiladi. Bu ta'minlagichlar mahsulotning ishchi organlar ta'sirida bo'laklanishi ahamiyatga ega bo'lmagan jarayonlarda ishlatilishi maqsadga muvofiq. Vintli konveyerlar paxta tozalash sanoatida ham paxta va chigitlarni tozalash, jinlash va linterlash mashinalari batareyalari bo'ylab tashishda va texnologik mashinalardan chiqayotgan xom ashyo, maxsulot va chiqindilarni to'plash uchun foydalaniladi. Lekin, bu ta'minlagichlar talab qilingan bir maromda uzatishni amalga oshira olmaydi va paxta hamda chigitni dastlabki ishlovchi mashinalarga qo'llash maqsadga muvofiq emas. Ta'minlagichlarning yana bir kamchiligi materialning boshlang'ich sifat ko'rsatkichlariga ishchi organlarining salbiy ta'siridir.

3.2 Turli texnologik mashinalar ta`minlagichlari



7-rasm. Turli texnologik mashinalar ta`minlagichlari.

a), b) baraban turdagi ta`minlagichlar; v) tasmali dozator; g) vintli dozator;
d), e) vibratsion turdagi ta`minlagichlar.

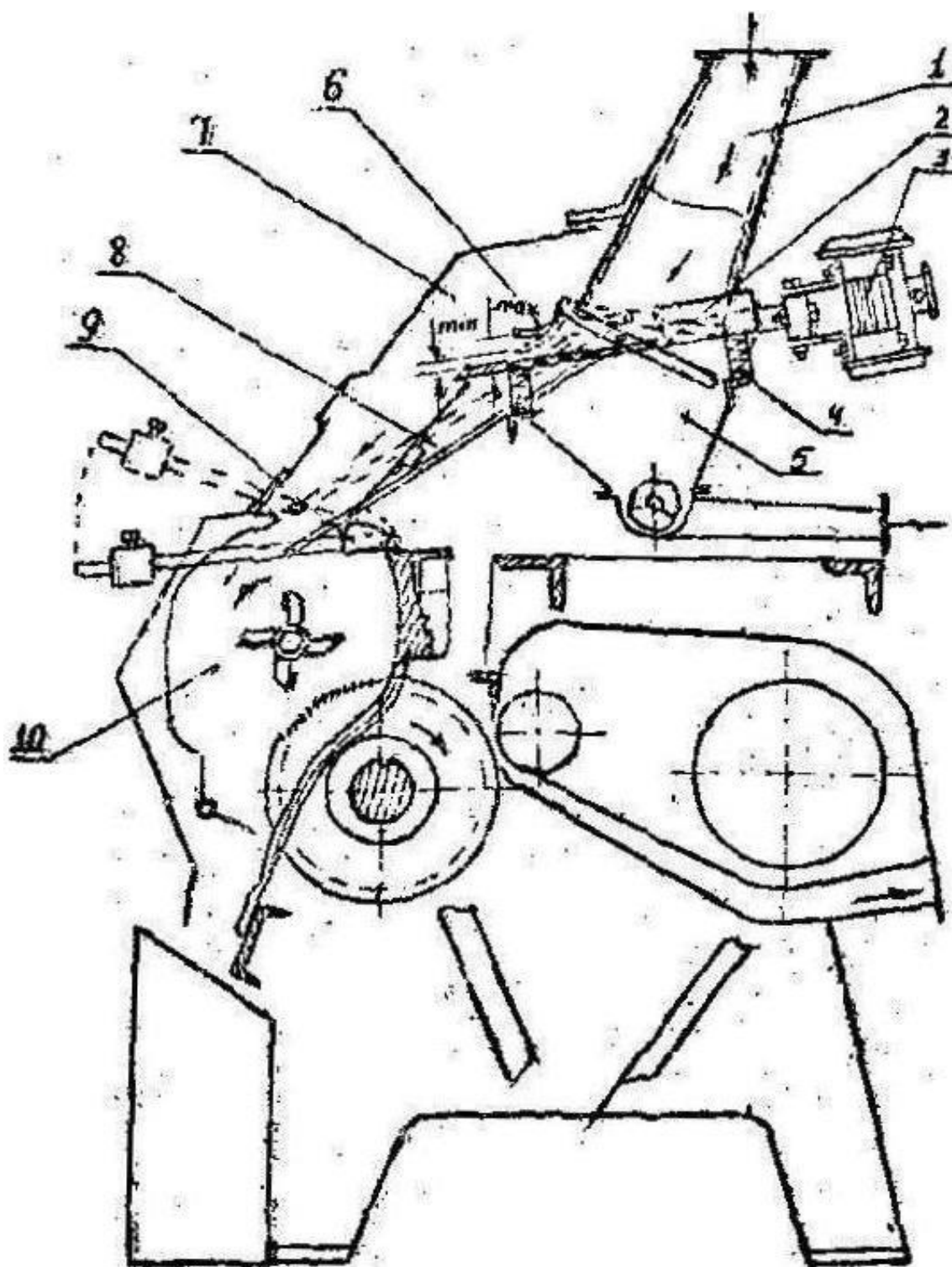
ta'siridan himoya qiluvchi tolali qatlamga ega bo'lmagan chigitlar uchun yuqorida ta'kidlab o'tilgan ta'minlagichlarni ishlatish maqsadga muvofiq emas.

Ta'minlagichlardan eng samaralisi – bu vibratsion turdagi ta'minlagichlar ekanligi bizning tadqiqotlarimizda ta'kidlanadi. Bunday qurilmalar kimyoviy, donni qayta ishlash, kon sanoatida keng qo'llaniladi.

Vibrota'minlagichlar bir-biridan turli xossalriga ko'ra shu jumladan, tebranish (vibratsiya) ni hosil qiluvchi qurilma konstruksiyalari bilan farqlanadi. Ta'minlagichning tebranish hosil qiluvchi ishchi organi sifatida kulachokli mexanizmli (4 d – rasm) yoki debalans elektrodvigatel ko'rinishidagi elektromagnit, mexanik vibratorlar ishlatiladi. Ta'minlagichlar ichida eng ishonchli va sodda konstruksiyalisi sifatida – debalans elektrodvigatel -vibratorli ta'minlagichlar hisoblanadi. Ta'minlagichlar ishlov berilayotgan materialni transport mashinadan texnologik mashinaga olish va yuklash uchun ishlatiladi.

Odatda, ta'minlagichlar jarayonning uzluksizligini ta'minlash uchun mo'ljallangan bunker bilan birga ishlatiladi. Bunker-ta'minlagich tizimini ishlatish ko'proq, taqsimlovchi, separatsiyalovchi va boshqa qurilmalarda kerak bo'ladi. Sochiluvchan materialni bunker va ta'minlagichda tashish jarayoni o'zaro bog'liq. Ta'minlagich yordamida ishonchli va uzluksiz tashish ayniqsa, taqsimlash yetarli darajada jin va silliq devorli hamda chiqarish tirqishi katta bo'lgan ta'minlovchi bunker bilan ishlatilsagina samarali bajariladi. Paxta chigitlari yuqori yopishqoqlik xususiyatiga va harakatlanayotgan material yuzasi bilan katta ishqalanish koeffitsientiga ega. Bu xususiyatlar chigitlarning toladorligi va namligining ortishida yanada kuchayadi. Shuning uchun chigitlarning bunkerdan oqib o'tishi doim ham bir xilda uzluksiz bo'lavermaydi. Paxta chigitlarining bir maromdagi uzluksiz oqimi faqatgina kichik toladorlikda va namlikda bo'lishi mumkin. Yuqori namlikda va toladorlikda oqimning nouzluksiz kelishida bunkerda “gumbaz” hosil bo'lishi tiqilish holatlarini keltirib chiqarishi mumkin.

Shuning uchun bunker-ta'minlagich tuzilishini to'g'ri tanlab olish katta ahamiyat kasb etadi. Bunker sxemasini tanlashda va uning parametrlarini



8-rasm.

1-bunker; 2-to'rtli yuza; 3-elektrovibrator; 4-prujina; 5-ifloslik bunkeri; 6-rostlagich; 7-o'tuvchi fartuk; 8-qiya nov; 9-rezina to'siq; 10 linter ishchi kamerasi.

aniqlashda chigitlarni qayta ishlash mashinalari ta'minlagichlariga qo'yilgan bir qator texnologik va konstruktiv talablarni inobatga olish zarur. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda bunker-ta'minlagich sxemasini tanlash bo'yicha nazariy va amaliy tadqiqotlarni o'tkazish maqsadga muvofiq.

Taklif etilgan vibratsiyaga asoslangan ta'minlagichli linter mashinasi ishlash tartibi va asosiy qismlari quyidagilardan iborat.

Taklif etilgan ta'minlagich quyidagicha ishlaydi: chigit taqsimlash shnegidan tushayotgan chigit ta'minlagich bunker 1 dan o'tib setkali yuza 2 ga kelib tushadi. Elektrovibrator 3 ta'sirida chiqish tirqishidan chiqa boshlaydi. Setkali yuza to'rtta prujina asos 4 ga mahkamlangan, setkali yuzadan ajralgan iflosliklar bunker 5 ga tushadi. Ta'minlagichdan chigit tushishi shiber 7 orqali sozlanadi.

Lintar kamerasi 10 da chigit zichligi avtomatik tarzda boshqariladi. Zichlik klapanini 3 ta holatiga chigit chiqarish shiberiga uzviy bog'liq.

Vibrota'minlagich quyidagi asosiy qismardan iborat: 1-bunker; 2-to'rli yuza; 3-elektrovibrator; 4-prujina; 5-ifloslik bunker; 6-rostlagich; 7-o'tuvchi fartuk; 8-qiya nov; 9-rezina to'siq; 10 linter ishchi kamerasi.

Xulosa

Linterlash jarayoni va linterlash mashinalari o'rganib chiqildi. Mavjud ta'minlagichlarni taxlil qilib chiqildi.

Yuqoridagi o'rganib chiqilgan ta'minlagichlarni kamchilik va afzalliklarini hisobga olgan holda yangi vibratsiyaga asoslangan ta'minlagich taklif etildi. Yangi chigit ta'minlagichning afzallik tomonlari ko'rsatib berildi. Taklif etilgan ta'minlagichning sxemasi berildi.

MEHNAT MUHOFAZASI

III BOB. LINTERLASH JARAYONIDA MOMIQ SIFATNI YAHSHILASH SEXIDA MIKROIQLIM VA UNING KATTALIKLARI XAMDA INSON ORGANIZIMIGA TA'SIRI TO'G'RISIDA TUSHINCHALAR

3.1. Havoni zaharli moddalardan tozalash Sanoat changi va uning insonga ta'siri

Xalq xo'jaligidagi ko'p ishlarni bajarishda chang hosil bo'ladi. Ular kelib chiqish manbalariga ko'ra, tabiiy va sun'iy changlarga bo'linadi. Tabiiy changlar — inson ta'sirisiz hosil bo'ladi. Bunday changlar turkumiga shamol va bo'ronlar ta'sirida qum hamda tuproqning erroziyalangan qatlamlari uchishi, o'simlik va hayvonot olamida, vulqonlar otilishi boshqa hollarda paydo bo'ladigan changlarni kiritish mumkin. Tabiiy changlarning atmosfera muhitidagi miqdori tabiiy sharoitga, havoning meteriologiya holatiga, yilning fasllariga va aniq-lanayotgan zonaning qaysi mintaqada joylashishiga bog'liq. Masalan, atmosferadagi changning miqdori shimoliy tumanlarga nisbatan janubiy tumanlarda, o'rmon zonalariga nisbatan cho'l zonalarida, shuningdek, qish oylariga nisbatan yoz oylarida ko'proq bo'lishi ma'lum.

Aniqlanishicha, har bir kubometr havo tarkibida chang zarralari dalalar va bog'larga nisbatan shaharlarda o'n marta khproq ekan. Tog'li hududlarda esa chang zarralari undan ham «amroq bo'ladi.

Sanoat korxonalari va qurilishlarda insonning bevosita ta'siri natijasida sun'iy changlar hosil bo'ladi. Ishlab chiqarishning ba'zi bir tarmoqlarida shunday xavfli sanoat changlari ajraladiki, ularni tozalamasdan chiqarib yuborish fojiali oqibatlarga olib keladi. Kelib chiqish xususiyati bo'yicha organik, mineral va aralapsha changlar farqlanadi. Changning zararli ta'siri uning kimyoviy tarkibiga bog'liq.

Changning kattaligi, ya'ni dispersligiga qarab uch guruhga bo'lib o'rganiladi:

- kattaligi 10 mkm. dan katga bo'lgan changlar. Odatda bunday changlar o'z og'irligi ta'sirida yerga qo'nadi;
- kattaligi 10 mkm.dan 0,25 mkm.gacha bo'lgan changlar. Bu changlarni mayda changlar yoki mikroskopik changlar deb yuritiladi. Ular yerga juda sekinlik bilan tushadi;

- kattaligi 0,25 mkmdan kichik bo'lgan changlar. Bu changlar ultramiqroskopik changlar deb yuritilib, ular yerga qo'nmay havoda uchib yuradi.

Ishlab chiqarish changining inson salomatligiga zararli ta'siri ko'p omillarga bog'liq bo'ladi. Ularga, birinchi navbatda, chang zarralarining fizik-kimyoviy xossalari, kattaligi va shakli, havodagi chang miqdori, smena davomida ta'sir etish muddati va kasb staji muhit va mehnat faoliyati bilan bog'liq boshqa omillarning bir vaqtda ta'sir etishi kiradi. Masalan, tashqi harorat ko'tarilganda yoki kishi jismoniy mehnat bilan shug'ullanganda tez-tez nafas olishi natijasida organizmga chang kirish darajasi ortadi. Bir vaqtda radioaktiv aerozollar bo'lishi va havodagi gazlar ta'siri changning organizmga zararini kuchaytiradi. Organizmning changga qarshi reaksiyasi hammada bir xil kechmaydi, bu nafas yo'llarining filtrlash xususiyati, biologik qarshilik va boshqalarga bog'liq

Chang ajralishi natijasida texnologik jihozlarning yemirilishi tezlashadi va qimmatbaho metallar ishdan chiqadi, iqtisodiy zarar ko'payadi. Bundan tashqari, sanoat ishlab chiqarish muhitining umumsanitariya holatini yomonlashtiradi, jumladan, deraza yorituvchi qurilmalarning changlanishi oqibatida yorug'lik kamayadi. Changning ba'zi turlari, masalan, ko'mir, paxta tolasi va yog'och changlari yong'in hamda portlashning yuzaga kelishiga sharoit yaratadi.

Changlarning kimyoviy tarkibi va eruvchanligi, dispersligi, zarrachalarining shakli, ularning qattiqdigi, tuzilishi (kristall, amorf), elektr zaryadlanish xossalari organizmga katta ta'sir ko'rsatadi. Changning asosiy ta'siri, eng avvalo, nafas olganda yuzaga keladi. Bunday havo bilan nafas olish, asosan, nafas organlarini zararlashi: bronxit, pnevmokonioz yoki umumiy reaksiya (zaharlanish, allergiya) rivojlanshini vu-xudga keltirishi mumkin. Changning o'pka yo'liga kirishi pnevmoniya, sil, o'pka rakining kelib chiqishiga sharoit yaratishi mumkin.

Kremniy oksidi (uning kristall turi), silikatlar (kremniy kislotasining tuzlari), ko'mir, ba'zi bir metallar (alyuminyay va boshqalarning) changlari hamda har xil changlar aralashmasi, masalan, mineral metall changlarining aralashmasi kimyoviy tarkibiga pnevmokonioz kasalligining rivojlanishida xavfli bo'ladi. Bu changlar amalda erimaydigan bo'lib, nafas olish tizimining bo'limlarida tutilib qoladi va kasallikni,

fibrozli o'zgarishlarni vujudga keltiradi. Shu nuqtai nazardak erkin kristall kremniy oksidi va uning boshqa turdagi birikmalari eng kuchli chang hisoblanadi. Fibrogen changlarning agressivligi ularning eruvchanligi bilan to'g'ri proportsional bo'la olmaydi.

Eriydigan changlar nafas yo'llarida tutilib so'riladi va qonga o'tadi, organizmga ko'rsatadigan keyingi ta'siri ular-ning kimyoviy tarkibiga bog'liq. Masalan, qo'rg'oshin, mis va boshqa metallarning changi zaharlovchi ta'sir ko'rsatadi.

Changlarning dispersligi ularning havodagi turg'unligini, nafas yo'llariga kirish va qancha chuqurlikka kirib borish imkoniyatini belgilaydi. 10-20 mkm kattalikdagi chang zarrachalari, yerga tortish xuchi ta'sirida ma'lum tezlik bilan yerga qo'nadi. Nafas olganda ular nafas yo'llarining yuqori qismida ushlanib qoladi.

Mikroskopik zarrachalar (0,25-10 mkm) havoda ancha bo'lib, bir xildagi tezlik bilan yerga tushadi. Nafas olganda ularning asosan 5 mkm.gacha bo'lgan katgalikdagi zarrachalari organizmga kiradi. Ultramikroskopik zarrachalar (katgaligi 0,25-0,1 mkm va undan kichik) havoda uzoq vaqt aylanib yuradi. Ular bir-birlari bilan to'qnashishi natijasida koagulyatsiyalanib, ya'ni yiriklashib yerga qunishi mumkin. Nafas olgan havodagi ultramikroskopik zarrachalarning 60-70 % o'pkada tutilib qoladi. Bu zarrachalarning fizik-kimyoviy aktivligini belgilaydigan solishtirma yuzasi katta bo'lishiga qaramay, changli shikastlanishlarning rivojlanishida hal qiluvchi rol o'ynamaydi, chunki ularning massasi katta bo'lmaydi. Moddalar juda yuqori darajada maydalanganda ularning eruvchanligi ortib, o'pkada ushlanib qolish vqqtining kamayshni bois o'pka to'qimasiga changni ta'sir etishi kuchayib organizm zaiflashishi natijasida zaharli modda ta'siri kuchayadi.

Chang zarralarining shakli sferik, yassi va boshqa ko'rinishida bo'ladi. Aerozollar hosil bo'lishida chang zarralari kondensatsiyasining ko'p qismi dumaloq shaklga ega bo'ladi. Zarrachalarning shakli aerozolning turg'unligiga va organizmdagi holatiga ta'sir etadi. Chetlari o'tkir qirrali chang zarralari o'pka to'qimalarini jarohatlaydi. Shisha-tola, asbest slyuda kabi chang turlari yuqori nafas yo'llarining hujayralarini mikro-jarohatlash, ko'zning shilliq qavatiga va teriga ta'sir ko'rsatish ham mumkin.

Mehnat Kodeksiga asosan, ishchilar ishga kirishishdan oldin tibbiyot ko'rigidan o'tkaziladi. O'pka sili, yuqori nafas yo'llari va bronxlar kasalligi, yurak-tomir xastaliklari yoki boshqa qasalliklar bilan og'rigan kishilar changli ishga qabul qilinmaydi. Xavfsiz va sog'lom mehnat sharoiti bilan ta'min-lash uchun ishlab chiqarish zonalarida havo muhitining chang miqdori yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan miqdordan «YQM» ortmasligi kerak. Changning hosil bo'lishi va tarqalishiga qarshi kurashda texnologik jarayonlar avtomatik usullarga o'tkazilgan holda jihozlarning zichligi oshirilib, ma'lum masofadan turib boshqarish tizimlariga o'tish muhim ahamiyatga ega.

Korxonalarda zaharli gazlarning ajralib chiqish va ularga qarshi kurash

Sanoatda ishlab chiqarish zaharlari deb, odamga mehnat faoliyati sharoitida ta'sir etadigan, ish qobiliyati va sog'lig'ini susaytiradigan kasbiy yoki ishlab chiqarishda ro'y beradigan zararlanishlarni vujudga keltiradigan omillarga aytiladi. Ularni asosan toksikologiya fani o'rganadi. Bu fan ishlab chiqarish zaharlarining organizmga ta'sir qilish belgilarini o'rganadi, ularning zararli va xavfliligi darajasini belgilaydi, gigienik me'yorlar va tasviyalar ishlab chiqadi.

Zaharlar umumiy va mahalliy ta'sir qilish mumkin. Umumiy ta'sir zaharning qonga so'rilishi natijasida rivojlanadi. Masalan, marganetsdan zaharlanishda asab tizimi, benzol ta'sirida esa, qon ajratish organlari zarar ko'radi. Mahalliy ta'sir ko'rsatishda to'qimalarning shikastlanishi: ta'sirlanish, yallig'lanish hodisalari, ishqorli va kislotali eritmalar va bug'lar bilan ishlaganda teri hamda shilliq pardalarning kuyishi sodir bo'ladi.

Ishlab chiqarishda zaharlanishlar o'tkir, o'rtacha va surunkali shakllarda o'tadi. Utkir zaharlanishlar asosan guruh holatida bo'ladi. Bu zararlanishlar quyidagicha xarakterlanadi:

1. Zahar qisqa muddatda — bir smenada ta'sir qiladi;
2. Organizmga zahar katta miqdorda tushishi, havodagi miqdori juda yuqori bo'lishi, kimyoviy moddani bilmay ichib qo'yishi yoki teri qattiq ifloslanishi natijasida sodir bo'ladi.

Surunkali zaharlanishlar organizmga oz miqdordagi zaharlarning uzoq vaqt asta-sekin yig'ilishi natijasida yuzaga keladi. Organizmda zararning o'zi yig'ilishi yoki o'zgarishlar keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, benzoldan o'tkir zaharlanishda asosan asab tizimi zarar ko'radi va narkotik ta'sir kuzatiladi, surunkali zaharlanishda esa qon ishlab chiqarish tizimi zararlanadi. O'tkir va surunkali zaharlanishlar belgilariga ko'ra o'tkir zaharlanishga o'xshash bo'lsada, biroq asta-sekin rivojlanadi va birmuncha surunkali kechadi.

Ishlab chiqarish zararlari boshqa salbiy oqibatlariga ham sababchi bo'ladi. Ular organizmning biologik qarshiligini pasaytiradi, yuqori nafas yo'llari qatori, sil, yurak-tomir tizim kasalliklari rivojlanishiga imkon yaratadi. Undan tashqari zararlar allergik ta'sir ko'rsatishi natijasida bronxial astma, ekzema va boshqa kasalliklar kelib chiqadi.

Zaharlanishning inson organizmiga ta'siri

Ishlab chiqarishda zaharlanish organizmga, asosan, nafas yo'llari, me'da-ichak yo'llari, teri qoplamlari orqali, terining shikastlangan qismi orqali o'tadi. Zaharlanishning ko'p turlari nafas olganda gaz, bug', tuman, aerozollarni yutish natijasida yuzaga keladi. Bir xil zaharlar bilan surunkali yoki o'tkir zaharlanishda organizm turlicha shikastlanadi. Bunga o'pka tuqimasi sathining kattaligi, zaharning qonga tez tushish va havodan nafas olganda turli organlar va tizimlarga o'tish yo'lida qo'shimcha to'siqlarsiz yutilishi sabab bo'ladi.

Zaharli moddalarning nafas olish organlari orqali qonga o'tishida ularning o'tish tezligi suvda eruvchanligiga to'g'ri proporsional bo'ladi. Turli birikmalarning qonda eruvchanligi suvda eruvchanligiga yaqinligi tufayli ularning havodan qonga o'tishda ham gazlar diffuziyasi qonuniga binoan taqsimlash koeffitsienti deb nomlanadigan miqdorga bog'liq zaharning havodagi kontsentratsiyasi qanchalik yuqori hamda suvda eruvchanligi qancha katta bo'lsa, u qonga shunchalik tez tushadi va qondagi miqdori yuqori bo'ladi.

Ayrim birikmalar o'pkadan arterial qonga o'tib, so'ng boshqa organlar va to'qimalarga tashiladi hamda ular bilan o'zaro yaxshi ta'sirlashadi. Tez reaksiyaga kirishadigan deb nomlanuvchi bu moddalar qisqa vaqt ichida butun organizmga

tarqaladi. Sekin reaksiyaga kirishadigan moddalar arterial qon to'qimalaridan birmuncha sekinlik bilan o'tib, ularning arterial qondagi miqdori venadagiga nisbatan yuqori bo'lib turadi. To'qimalar to'yina borgan sari bu tafovut yo'qoladi va moddalarning nafas bilan chiqariladigan havodagi miqdori uning nafas bilan oladigan miqdoriga yaqinlashadi. Tez reaksiyaga kirishadigan moddalar nam shilliq pardalarning yuzasidayoq parchalanishga uchraydi va qonga o'zgargan mahsulotlar ko'rinishda so'riladi.

Havoda bo'lgan zaharli gaz va bug'lar teri orqali so'rilishi mumkin, chunki teri nafas olish jarayonida qatnashadi. Bundan tashqari, havodagi zaharli bug'lar va gazlar teridagi yog' qatlamida erib, keyinchalik u orqali so'rilishi mumkin. Yog'simon moddalarda eruvchan zaharli moddalar, xususan, uglevodlar, aromatik aminlar, benzol, anelin kabi birikmalar teri orqali o'tish xususiyatiga ega. Zaharning teri orqali o'tishga ularning yog'lardagi eruvchanligiga emas, balki teri qoplamidagi erigan moddaning qonga o'tish imkoniyatini ma'lum darajada belgilab beradi.

Ishlab chiqarishdagi zaharlarning teri orqali o'tish xususiyatini gigienik me'yorlarda va sog'lomlashtirish tadbirlarini o'tkazishda hisobga olinadi: bunday moddalar uchun xavodagi yo'l qo'yiladigan miqdor birmuncha past belgilanadi, teri qoplamalarini himoya qilish choralari ko'zda tutiladi, ishdan keyin, albatta, yuvinish tavsiya etiladi.

Zaharlar ovqat hazm qilish yo'llari orqali ham ta'sir etib boradi. Ayniqsa, chang holatidagi moddalar burun-halqum va nafas yo'llari yuqori bo'limining shilliq pardasida tutilib, yo'talish, aksirishda shilliq bilan qisman chiqariladi, qisman yutiladi va me'daga tushadi. Zaharlar ovqat hazm qilish organlariga shaxsiy gigiena qoidalariga rioya kilinmaganda: iflos ko'l bilan ovqat yeyishda, chekishda tushadi. Me'daning kislotali va ichakning ishqoriy muhitida eruvchanligi ortishi mumkin. Ularning me'daga tushishi shilliq pardasi zararlanishiga, sekretiya bezlari faoliyatining buzilishiga sabab bo'ladi. Nihoyat me'da-ichak yo'llaridagi zaharlar so'rilib, ko'p qismi tomir tizimiga tushadi va jigar to'sig'i orqali o'tadi. Jigar ularni zararsiz holga keltirishda ishtirok etadigan eng faol a'zolaridan biri hisoblanadi, biroq bunda uning o'zi ham zararlanuvchi ob'ektga aylanib qoladi.

Organizmga tushgach zaharning qon oqimi bilan to'qimalarda hujayra membranalari, oqsil hujayralari va to'qimalararo muhitning boshqa tarkiblari bilan o'zaro fizik-kimyovii ta'sirlashuvi ro'y beradi. Bu jarayondarning biologik yo'nalishi organizmning zaharlarga qarshi kurashidir.

Havo muhitndagi zaharli moddalarga yo'l qo'yilgan miqdorlar me'yorlari

Hozirgi sharoitda ishchilarning ish joylaridagi muhitda zaharlarning bo'lmasligini talab etishi, albatta, tabiiy hisoblanadi, shunday natijaga erishish esa juda mushkul texnik vazifa bo'lib, uni bajarish katta moddiy xarajatlar bilan bog'liqsir. Shunga ko'ra mehnat gigienasida yo'l qo'ysa bo'ladigan bezarar miqdorlarni asoslash zarurati vujudga keladi.

GOST ning «Ish zonasi havosi» bo'limida bu miqdor quyidagicha belgilanadi: ish zonasi havosida zararli moddalarning 8 soat davomida yoki haftasiga 40 soatdan oshmagan mehnat jarayonida, tekshirish uslublari bilan aniqlanadigan kasalliklar yoki sog'liq holatidan chetlanishlar keltirib chiqarmaydigan miqdorga yo'l qo'yiladi. Zaharli moddalar uchun YQM belgilangan bo'lib, ularni asoslab berishda zamonaviy ilmiy nuqtai nazarlardan foydalaniladi, organizmning nozik fiziologik va bioximik ko'rsatkichlari hisobga olinadi. Mehnat gigienasi gigienik me'yorlar, ilmiy texnika taraqqiyoti yutuqlariga asoslanadi, muhandislik tafakkurli birmuncha mukammal texnologiya va ishlab chiqarish uskunalari yaratishga jalb etiladi.

Zararlarning YQM ni asoslashda:

- moddalarning fizik-kimyoviy xossalari;
- eksperimental tekshirish natijalari;
- ishlab chiqarish gigienik kuzatuv ma'lumotlarida ishchilarning sog' holati va kasallanishiga doir materiallardan foydalaniladi.

Ishxona havosidagi zaharli moddalarning YQM belgilash maqsadida eksperimental tadqiqotlar to'liq yoki qisqartirilgan hajmda bajarilishi mumkii.

Zaharli moddalarga qarshi kurashda sanitariya sharoiti, sog'lomlashtirish tadbirlari, shuningdek, yangi tsex va zavodlarni loyihalashda amalda YQMLarni gigienik ma'lumotlari bilan to'ldirib, qaytadan ko'rib chiqiladi.

Davlat standartiga asosan zaharli moddalar organizmga ta'sir ko'rsatish darajasiga qarab: o'ta yuqori, o'rtacha va kam xavfli sinflarga bo'linadi. Mehnat sharoitining yaxshilanishi ko'pgina tsexlar havosida zararli moddalar miqdorining pasayishiga, zararlanishning og'ir ko'rinishlari kamdan-kam uchraydigan hollarga olib kelmoqda. Kasbiy zaharlanishlarga qarshi kurashda:

- texnologik jarayonlarda zaharli moddalar ajralishini bartaraf etish;
- zaharli moddalarni havoga ajralishini kamaytiradigan yangi texnologiya va avtomatlashtirishni joriy etish mumkin.

Ishlab chiqarish jarayonini mexanizatsiyalashtirish, ishchilarning zaharli moddalar bilan muloqotda bo'lishini chegaralaydi. Bunga misol tariqasida kimyo zavodlarida zaharli moddalarni to'ldirish, filtrlash va quritish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish, mashinasozlik sanoatida korroziyaga qarshi qatlamlarni hosil qilishning galvanik jarayonlarini keltirish mumkin. Uskuna va kommunikatsiyalardagi (gaz quvurlari, transportyorlar) teshik tirqishlaridan ko'pincha gazlar chiqishi mumkin. Bunday holatlarda tsexlardagi havo muhitini sog'lomlashtirishda eski uskunalarni birmuncha zich, yangilari bilan almashtirish, mexanik jihatdan eskirgan uskunalarni o'zgartirish maqsadga muvofiqdir.

Zamonaviy texnika taraqqiyotining yutuqlaridan omilkorlik bilan foydalanish ko'pgina texnologik jarayonlarning borishi ustidan nazorat qilish avtomatik usullar bilan olib borish imkonini beradi. Sanitariya-gigienik tadbirlarga: higienik standartlash, havo holatini nazorat qilib turish, higienik talablarga kat'iy amal qilish, shaxsiy himoya vositalarini qo'llash, sanitariya bo'yicha instruktsiya berib turish kabilarni ko'rsatish mumkin.

Ishlab chiqarishda zaharlanishlarga qarshi kuradyuing usullaridan biri, yuqorida aytganimizdek, ish zonasidagi havo muhitining holati ustidan nazorat o'rnatish hisoblanadi. Standart bo'yicha xavflilikning I sinf moddalarini nazorat qilishda zaxarli moddalarning miqdorlari faqat qayd qilib qo'ya qolinmasdan, balki YQM oshgan taqdirda zarur choralar ko'rish uchun tovush va yorug'lik signalizatorlarini ishga soladigan avtomat yozish asboblari bilan ta'minlanishi kerak.

Ishchining xavfli zonada, uskunalar va katta hajmdagi xonalar ichida bo'ladigan vaqtining chegaralanishi, maxsus himoya kiyimlari kiyishi va boshqa shaxsiy muhofazalanish vositalaridan foydalanishi, shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatish ishlarining to'g'ri tashkil kilinishi ham muhim omil hisoblanadi.

Zaharlanishlarga qarshi kurash sanitariya texnikasshng eng keng tarqalgan turi — shamollatish usuli katta ahamiyatga ega. Unga qo'yiladigan asosiy gigienik talab — zaharli moddalar hosil bo'ladigan zonada ularni havo muhitiga tarqalgan taqdirda esa, sof havo berish yo'li bilan miqdorini pasaytirib, kuchsizlantirishdan iborat.

Zaharli moddalar bilan ishlaydigan shaxslar xususida mehnat qonunida ish kunini chegaralash, ta'tilning davomiyligini ko'paytirish, nafaqaga birmuncha erta muddatda chiqarish kabi chora-tadbirlar ko'zda tutiladi. Organizmga zararlanishning xavfli ta'siri yuqori bo'lgan korxonalarda ayollar va o'smirlarning ishlashiga ruxsat etilmaydi. Ish zonasidagi zaharli moddalarning YQM davlat tomonidan belgilangan. YQM zavod, fabrika va boshka muassasalar uchun majburiydir.

Kasbga doir zararlanishlarni hisobga olish va qayd qilish majburiy hisoblanadi. «Korxonalarda baxtsiz hodisalarni tekshirish va hisobga olish to'g'risidagi Nizom»ga muvofiq har bir zararlanish hodisasi tekshirilishi va ularning oddini olish chora-tadbirlari ishlab chiqilishi kerak. Davolash-profilaktika tadbirlari ishlab chiqarishda ro'y beradigan zaharlanishlarning oldini olishda muhim o'rin tutadi. Ularga, birinchi navbatda, ishchilarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish va maxsus ovqatlanishni tashkil etish kiradi. Zaharlarning ta'sir qilish ehtimoli bo'lgan qator korxonalarda ishchilar uchun qo'shimcha va maxsus ovqatlanish ko'zda tutilgan.

Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash tartibi O'zbekiston Respublikasi Mehnat vazirligining 1993 yil 25 fevralidagi 2G'18 sonli qarori asosida amalga oshiriladi.

Chang tutqichlar va filtrlarning yong'in xavfsizligiga qo'yiladigan talablari

Chang tutqichlarning yong'in xavfsizligiga nisbatan qo'yiladigan asosiy talablar quyidagilardan iborat:

- portlash jihatidan xavfli changni tutib qoladigan kameralarni binodan tashqariga joylashtirish maqsadga muvofiqdir;
- yonuvchi yoki portlash jihatidan xavfli chang mavjud bo'lgan o'tkazgichlar yong'in chiqqanda o'z-o'zidan yopiladigan klalanlar bilan ta'minlanishi kerak;
- o't olgan changni tezda o'chirish uchun kameralar suv sepadigan moslama bilan jihozlanishi lozim.

TSiklonlar katalog va bildirgichlardagi tegishli jadvallardan foydalanib tanlanadi. Yong'in xavfsizligi talablariga ko'ra tsiklonlar yonmaydigan ashyolardan tayyorlanipsh zarur. Havoni portlash jihatidan xavfli changdan tozalaydigan tsiklonlar binolardan kamida 10 m masofada joylashtiriladi. Chang qo'lda olib tashlanadigan to'r filtrlarning yong'in xavfsizligiga nisbatan qo'yiladigan talablar chang tutqich kameralarniki kabidir.

3.2. Sanoat korxonalarini loyihalashda yong'inga qarshi asosiy chora-tadbirlar

Yong'inga qarshi kurash tadbirlari

Sanoat korxonalarini loyihalash va qurishda yong'inga qarshi kurash tadbirlari ko'riladi. Hamma qurilish konstruktsiyalari xalqaro standartlarga asosan yonishi bo'yicha uch guruxga bo'linadi:

- yonmaydigan konstruktsiyalar — bularga katta issiqlik harorati yoki alanga ta'sirida yonib kul yo ko'mirga aylanmaydigan qurilish konstruktsiyalari kiradi;
- qiyin yonadigan konstruktsiyalar — bularga issiqlik harorati yoki kuchli alanga doimiy ta'sir etgan taqdirda tutab yonadigan, alanga ta'siri yo'qolishi bilan o'chadigan sanoat konstruktsiyalari kiradi;
- yonadigan konstruktsiyalar – bularga alanga yoki yuqori xarorat ta'sir etganda alangalanib yonadigan sanoat konstruktsiyalari kiradi.

Bino qurilishida ishlatiladigan qurilish konstruktsiyalarning yong'inga chidamliligi ularning qanday materialdan tayyorlanganligiga bog'liq bo'ladi.

Yong'in sharoitida qurilish konstruktsiyalariga yuqori xarorat ta'siridan tashqari boshqa kuchlar, masalan, konstruktsiyaning o'z og'irligi, u ko'tarib turgan umumiy og'irlikdan tashqari yana ko'shimcha statik va dinamik kuchlar ham ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun ham bunday kuchlar ta'sirida konstruktsiyalar ezilishi, bukilishi va mustahkamligini yo'qotib, ko'tarish xususiyatiga putur yetishi mumkin.

Bundan tashqari, yong'in vaqtida qurilish konstruktsiyalari xavfli darajadagi yuqori haroratda qizishi, erib yoki kuyib ketishi, shuningdek, yoriqlar hosil bo'lishi mumkin, bu yoriqlar orqali yong'inning qo'shni xonalarga tarqalish xavfi kuchayib ketadi. Shuning uchun ham ma'lum muddat o'tgach, sanoat konstruktsiyalarining bardoshlik holatlari namoyon bo'lib, bu ularning o'tga chidamliligi deb yuritiladi.

Material va konstruktsiyalarning o'tga chidamlilik chegarasi tajriba yo'li bilan aniqlanadi. Tajribada maxsus stendlardan foydalaniladi. Sinalayottan konstruktsiya o'rganilib, uni ma'lum vaqtgacha, yong'in vaqtida hosil bo'lishi mumkin bo'lgan haroratda qizdiriladi. Bunda qurilish konstruktsiyasida ba'zi bir o'zgarishlar ro'y berishi, ya'ni konstruktsiyada yoriqlar hosil bo'lishi mumkin.

Sinalayotgan konstruktsiya yuzasining qizdira boshlangandagi haroratidan kat'i nazar 220°S harorat hosil bo'lsa, konstruktsiya o'z yuk ko'tarish imkoniyatini yo'qotib buzilib tushsa, unda bu konstruktsiya o'tga chidamlilik darajasiga yetdi, deb hisoblanadi. Utga chidamlilik chegarasi vaqtlarda belgilanadi. Shu vaqtlarning davomiyligiga qarab sanoat qurilishi konstruktsiyalarining o'tga chidamlilik darajasi belgilanadi. Bu darajalar rim raqamlari bilan ishoralanadi.

I darajali o'tga chidamli bo'lgan binolarning asosiy devorlari, zinapoya maydonlari va ustunlarining o'tga chidamlilik chegarasi 2,5 soatdan kam bo'lmasligi, II darajali devor va maydonlarning chidamlilik chegarasi 1 soatdan, tashki devor va oraliq devorlarniki 0,5 soatdan kam bo'lmasligi kerak.

Qurilish konstruktsiyalarining o'tga chidamlilik darajasini oshirish imkoniyatlari mavjud. Masalan, metall konstruktsiyalarning o'tga chidamlilik darajasi nihoyatda past bo'lib, taxminan 15-20 daqiqa ichida o'z ko'tarish imkoniyatini yo'qotib, egilib bukilib ketadi. Agar bu konstruktsiyani o'tga chidamli bo'yoqlar bilan moylasak, uning o'tga chidamliligiga birmuncha ortishi mumkin. Yoki alebastr, tsement qorishmalari bilan suvasak, uning o'tga chidamliligi 1 soatga yetishi mumkin. Metalldan qilingan ustunlarni 6 sm dan kam bo'lmagan, ganch plitalar bilan qoplasak, unda bu ustunlarning o'tga chidamlilik chegarasi 3,8 soatga yetishi mumkin.

Yog'och konstruktsiyalarni o'tga chidamliligini oshirish muhim ahamiyatga ega, chunki ular $270-280^{\circ}\text{S}$ gacha qizdirilganda yona boshlaydi. Agar yog'ochdan qilingan konstruktsiyalar o'tga chidamli qobiqlar bilan suvalsa, ularning o'tga chidamliligi ortadi. Suvoq qilish uchun asbesttsement va ganch qorishmalaridan foydalanish mumkin. Suvoqning qalinligi 20 mm bo'lganda yog'och konstruktsiyasining o'tga chidamliligini oshirish 20-25 minutga yetishi mumkin. Bunday konstruktsiyalarning o'tga chidamliligini oshirishda antipirinni yog'och ustiga sepish yoki shimdirish yaxshi natija beradi. Antipirin kimyoviy birikma bo'lib, yog'och tarkibiga kirib borishi natijasida uning yonishini qiyinlashtiradi. Agar yog'ochga 75 mm miqdorda shimdirilsa, yaxshi natijaga erishiladi. Bunday shimdirish chuqur shimdirish deb ataladi va maxsus moslamalarda amalga

oshiriladi. Antipirin bilan yog'och yuzasiga ishlov berish bilan ham yaxshi natijalarga erishish mumkin. Bunda antipirin tejaladi, chunki 1 m yuzaga 100 g antipirin tuzi sarflanadi. Yuqoridagicha ishlov berishlar yog'och konstruksiyasining yonishini birmuncha qiyinlashtirish hisobiga o'tga chidamliligini oshiradi. Korxonalarni loyihalash va qurish jarayonida yong'inga qarshi chora-tadbirlar belgilanadi. Bu chora-tadbirlar sanoat korxonasining bosh rejasiga kiritiladi. Sanoat korxonalarini loyihalashtirishda, korxona joylashgan yerning baland-pastliga, shamolning asosiy yo'nalishi va kuchi hisobga olinadi. Korxonalarda isitish vositalari, qozon qurilmalari odatda ochiq alanga yordamida ishlatiladi va ulardan chiqishi mumkin bo'lgan uchqunlar yong'in xavfini tug'diruvchi asosiy vositalardan biri hisoblanadi. Shuning uchun ham bunday vositalar shamol yo'nalishiga qarama-qarshi tomonda, yengil alangalanuvchi suyuqliklar va suyultirilgan yo siqilgan gazlarning joylashishini hisobga olgan xolda joylashtiriladi. Yong'in xavfsizligini ta'minlashda tashkilot hududidaga avtomobil yo'llarini to'g'ri ta'mirlash katta ahamiyatga ega. Chunki yong'in vaqtida o't o'chirish mashinasi hech qanday to'siqsiz istalgan joyga bora olishi lozim.

3.3 Sanoat korxonalarini loyihalashda yong'inga qarshi asosiy chora-tadbirlar

Yong'in bo'lgan vaqtda alanga bir binodan ikkinchi binoga o'tib ketmasligini ta'minlash maqsadida yong'inga qarshi oraliqlar tashkil qilinadi. Bunday oraliqlar belgilanayotganda, asosan yonma-yon joylashishi mumkin bo'lgan binolarning yong'inga xavflilik darajasi, konstruksiyalarining o'tga chidamliligiga, alangalanish maydoni, yong'inga qarshi tusiqlarning mavjudligi, binoning tuzilipsh, ob-havo sharoitlari va boshqalar hisobga olinadi. Yong'inga qarshi oraliqlarni tashkil qilishda binolarning o'tga chidamlilik darajasi hisobga olinadi.

Ba'zi yong'in xavfi deyarli yo'q bo'lgan binolar uchun yong'inga qarshi oraliqlar belgilanmaydi. G va D darajadaga sanoat korxonalari, ularning o'tga chidamlilik toifasi I va II darajali hamda tomi yonmaydigan materiallar bilan yopilgan bo'lsa, shuningdek tashqi devorlari yong'inga qarshi to'siq sifatida qurilgan bo'lsa, yong'inga qarshi oraliq belgilanmasligi mumkin.

Har bir sanoat korxonasi uchun mo'ljallangan bino loyihalanayotgan vaqtda kishilarni u yerdan o'z vaqtida chiqarib yuborish — evakuatsiya yo'llari bilan ta'minlanadi. Evakuatsiya yo'llari har qanday sanoat korxonasi uchun, albatta, eng kamida ikkita bo'lishi kerak. Yong'in bo'lgan taqdirda ishchi va xodimlar bu hududdan eng qisqa yo'l orqali zudlik bilan chiqib ketishlari zarur.

Evakuatsiya yo'llari binoning qarama-qarshi tomonida joylashgan bo'lishi shart. Lift va boshqa odamlarni chiqarib tushirishga mo'ljallangan mexanizatsiyalashtirilgan vositalar evakuatsiya yo'llari sifatida hisobga olinmaydi. Evakuatsiya yo'llarining eni 1 m dan, eshiklarining eni 0,8 m, bo'yi 2 m dan kam bo'lmasligi kerak. Yo'lka va zinapoyalar odamlar soniga qarab hisoblanadi.

Sanoat korxonalarini loyihalashda odamlarni evakuatsiya qilishga mo'ljallangan zinapoyalar me'yorlar asosida o'rnatiladi. Zinapoya o'rnatilgan kataklar tutun to'planmaydigan bo'lishi, ya'ni, tutunni chiqarib yuborishni ta'minlovchi texnika vositalariga ega bo'lishi lozim. Har xil balandlikdagi binolar uchun yong'inga qarshi maxsus narvonlar o'rnatilishi kerak. Evakuatsiya yo'llarining hisobi, shu yerdagi umumiy joylarning chiqib ketishi uchun kerak bo'ladigan vaqtni belgilash bilan amalga oshiriladi. Ma'lumki, yong'in sodir bo'lgan vaqtda hosil bo'ladigan tutun

nihojatda katta hajmni tashkil qiladi. Uning tarqalishi va bo'g'uvchi ta'siri natijasida binodagi odamlarni evakuatsiya qilish qiyinlashadi va alanganayotgan yerga yetib borishda, o'tni o'chirishda kiyinchiliklar tug'diradi.

Tutun va gazlar eshik, derazalar orqali, shuningdek, aeratsiya fonarlari orqali chiqarib yuboriladi. Tutunni chiqarib yuborish oraliqlari hosil bo'lgan tutunni atrofdagi xonalarga o'tmasligini ta'minlashi, shuningdek, yong'inni kerakli tomonga yo'naltirish imkoniyatini berish kerak. Tutunni chiqarib yuborish teshiklari fonarsiz sanoat binolari va omborlarda qo'llanilishi mumkin. Yongil devor konstruktsiyalari oldindan hisoblab o'rnatilgan bo'ladi va yong'in natijasida hosil bo'lgan gazlar bosimi xavfli vaziyatni vujudga keltirsa, bu ular qulab, binoning asosiy konstruktsiyalariga zarar yetmasligini ta'minlaydi. yengil konstruktsiyalar, asosan, binoning tashqariga chiqib turgan devorlariga yoki to'siqlariga o'rnatilib yuborish ma'lum mikdordan oshib ketganda, yig'ilib qolgan gazlar chiqarib yuborish imkoniyatini beradi

Xulosa

Mehnat muhofazasi qismida Korxonalarda yong'inga qarshi kurash ishlarini tashkil etish; Ana shu yongin muhofazasi ishining ikki asosiy yo'nalishi;

Yonishning fizik-kimyoviy asoslari kabi masalalar o'rganib chiqildi.

IQTISODIY QISM

Linter mashinasni ta'minlagichini yangi variantini joriy qilishning texnik-iqtisodiy asosi

Nazariy izlanishlar asosida tmomiq sifat ko'rsatkichlari bo'yicha yaxshi natijalar kutilmoqda, xususan, paxta tolasi nuqsonlar va iflos aralashmalar yig'indisining massaviy ulushi, shtapel massauzunligi kabi ko'rsatkichlar yaxshilandi.

Shu ko'rsatkichlarni inobatga olib iqtisodiy samaraning hisobi paxta tozalash sanoatida yangi texnologiyani joriy qilishdan iqtisodiy samarani aniqlash uslubiyati bo'yicha hisoblandi.

Yillik iqtisodiy samarani aniqlanishi bazaviy 5LP linterni ta'komillashtirilgan ta'minlagichni xarajatlarni solishtirishga asoslanadi.

Yillik iqtisodiy samaraning hisobi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$\mathfrak{D} = [(C_1 + E_H \cdot K_1) - (C_2 + E_H \cdot K_2)] \cdot A_2 + (U_2 - U_1) \quad (1)$$

bunda $\mathfrak{D}$ – yillik iqtisodiy samara, ming so'm;

C_1 va C_2 – 1 tonna tolaga yiliga kapital xarajatlar, ming so'm;

E_H – samaradorlikning normativ koeffitsienti, 0,15;

K_1 va K_2 – 1 tonna momiq yiliga ekspluatatsion xarajatlar, ming so'm;

U_1 va U_2 – bazaviy va joriy qilinayotgan texnika yordamida ishlab chiqarilgan tola narxlari (sortligini inobatga olib), ming so'm;

A_2 – hisob yilida yangi texnika yordamida mahsulotni ishlab chiqarish yillik hajmi, natural birlikda.

Yangi konstruksiyadagi tolatozalagich ishlab chiqarish unumdorligini va tola sifatini oshirishga imkon beradi.

Hisob uchun boshlang'ich ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Iqtisodiy samara hisobi uchun boshlang'ich ma'lumotlar

№	Ko'rsatkichlar nomi Ta'minlagichlarni soni	O'lchov birligi	Variantlar	
			Bazaviy	Yangi
1	Zavoddagi Linter soni	dona	10	10
2	Momiqtozalagich unumdorligi (o'rtacha)	Kg/mash.-soat	1000	1000
3	Paxta zavodning ishlab chiqarish ish vaqti (3 smena, yil davomida, $\Phi BK = 0,85$)	soat	3218	3218
4	Yillik momiq chiqishi	tonna	489	489
5	1 kVt elektroenergiyaning narxi	so'm	305	305
6	Mashina massasi	kg	450	125
7	Linter mashinasini Momiqtozalagich iste'mol qilayotgan energiya: - bittasi - xammasi	kVt soat	6,0	0.6 kv
8	Narxi - bittasi - xammasi	ming so'm	4000	1000

Kapital xarajatlar hisobi

Bazaviy va yangi variantlardagi asosiy kapital xarajatlarda jihozning narxi (ikkitasi) – 400000 va 500000 ming so'm hisobga olinadi.

Qo'shimcha kapital xarajatlarda jihozni transportirovkasi va montaji (jihoz narxidan 10%) hisobga olinadi, ya'ni 4000 va 5000 ming so'm.

Qo'shimcha kapital xarajatlarni hisobga olib yig'indi kapital xarajatlar ikkala variantda quyidagicha:

$$K_1 = 40000 + 4000 = 44000 \text{ минг сўм,}$$

$$K_2 = 50000 + 5000 = 55000 \text{ минг сўм.}$$

Ekspluatatsion xarajatlar hisobi

Hisob o'zgaruvchi moddalar bo'yicha olib boriladi va ajratmalar va joriy ta'mir kattaliklari hisobidan tashkil topgan.

Amortizatsion ajratmalar asosiy fond bo'yicha ajratmalar normasidan kelib chiqib aniqlanadi va jihoz narxidan 15% ni tashkil qiladi. Joriy ta'mirga xarajatlar jihoz narxidan 5% miqdorida qabul qilindi.

Bazaviy variantda amortizatsiyaga xarajatlar quyidagini tashkil qiladi:

$$44000 \cdot 0,15 = 6600 \text{ ming so'm;}$$

$$\text{joriy ta'mirga: } 55000 \cdot 0,05 = 2750 \text{ ming so'm. } 44000 \cdot 0,05 = 2200$$

Joriy qilinayotgan variantda amortizatsiyaga xarajatlar quyidagini tashkil qiladi:

$$55000 \cdot 0,15 = 8250 \text{ ming so'm;}$$

joriy ta'mirga:

$$55000 \cdot 0,05 = 2750 \text{ ming so'm.}$$

2-jadvalda bazaviy va joriy qilinayotgan variantlardagi joriy xarajatlar keltirilgan.

2-jadval

Bazaviy va joriy qilinayotgan variantlardagi joriy xarajatlar

№	Xarajat nomi	Xarajat narxi, ming so'm	
		Bazaviy variant	Yangi variant
1	Amortizatsiya chiqimlari	6000	8250
2	Joriy ta'mirga xarajatlar	2200	2750
3	Elektr energiyaga harajatlar	-	-
	Jami, $C_{1,2}$	87681	85481

Momiq sifatini yaxshilanishi (nuqson hosil bo'lishini kamayishi va momiqning shtapel massauzunligini oshishi) dan samara hisobi

O'z DST 604:2012 va № 40-02-04-2016 preyskurantiga muvofiq chiqarilayotgan paxta momig'i sifatini yaxshilanishida uning sinfi ortadi.

Elektor energiya xarajatlari:

1. Elektor energiya sarifi bazaviy variant-1,2kvt yangi variant-0,6 kvt

2.Yil davomidagi elektor energiya sarifi:bazaviy variant:1,2.3218=77230 kvt

Yangi variant:0,6.2.3218=38616kvt

3. Yil davomida elector energiya uchun to'lo'vlar:

$77230.305=23550$ so'm

$38616.305=11777$ so'm

$(23550-11777)-(44000+6600+2200)-(5500+8250+2750)=11773-(52800-66000)=13200$

$11773-13200=-1427$

Bunga momiq sifati oshganligi bo'yicha sariflangan hisobga olib,yillik samarani xisoblaymiz

$$(Q \cdot U) - (Q \cdot U) = (489.1607,85) - (489.1398,37) = 786238 - 683803 = 1398,37$$

Yillik iqtisodiy samaradorlik: $202435 - 1427 = 101,708$ min so'm

Narxlar: Momiq-o'rta sinf-1398,37

Momiq- oddiy sinf-1607,85

Xulosa

Linter mashinasini ta'milagichni yangi bariantining joriy qilishni texnik iqtisodiy asosi bo'yicha xulosalar.

Iqtisodiy samarani xisoblash uchun boshlang'ich ma'lumotlar aniqlanib olinadi, shu ko'rsatkichlarning inobodga olib iqtisodiy samarani xisobi.

Paxta tozalash sa'notda yangi texnologiyani joriy qilishdan iqtisodiy samarani aniqlash b'o'yicha xisob ishlarining amalga oshiriladi.

Bazaviy va yangi variantdagi asosiy kapital xarajatlar xisoblanadi bunda tashqari ekispulatatsiyon xarajtlar xam xisoblanadi.

Xozirgi kundagi elector energiya narxidan kelib chiqqan xolda bazaviy variant va yangi variant yil davomidagi elector energiyani sarifi va undagi farq xisob kitob qilinadi.

Xisob kitoblar natijasi bo'yicha yillik iqtisodiy samara xisoblab topiladi.

Yillik iqtisodiy samara 101, mil. 708 ming so'mni iqtisodiy samaradorlikka erishildi.

XULOSA

Momiq sifatini yaxshilash uchun chigit linterlarining ta'minlagichini takomillashtirish mavzusi bo'yicha

XULOSA VA TAKLIFLAR

Hozirgi kunda yuqori darajada paxtdan tola va momiq olish tayyorlash maskanlari oldiga ulkan vazifa bo'lib hisoblanadi. Linter mashinasiga chigit tayyorlash sexlariga keltirilgan chigitni tashqi yuzasi uni sifat korsatkichlariga ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omillarni aniqlab ulardan ximoyalash ushbu sexlarda belgilangan standartlar asosida amalga oshirilishi kerak deb hisoblaymiz. Linter chigit tayyorlash maskanlaridagi mavjud texnologiyalar ketma-ketligi ham uzliksiz ravishda birining ish unumdorligi o'zidan keyingi uskunaning ish unumdorligiga mutanosib bo'lishi kerak.

Linter mashinasida chigitni tashqi yuzasidagi momiqlarni ajratib olish bo'yicha bosqichlari ya'ni, kpp taminlagichni bosqichlarda belgilangan davlat standartlariga mos kelishi esa texnologiyaga o'rnatilgan mashinalarning soni va turiga bog'liq bo'lib, bundan tashqari Momiq chigitni bir me'yorda uzatlishi bilan bog'liq ham deb hisoblaymiz.

Yuqoridagi Linter mashinasida iva variatori ishlash jarayonida bir me'yorda xarakatlanmasligi moy qotib qolish KKP ta'minlagichdagi setkalar orasida chigitlar tiqilib qolish chigit shkaslanishi kamchiligi aniqlandi. Ushbu kamchiligni bartaraf qilishda biz vibro ta'minlagichni tavsuya etamiz.

Linterlash jarayoni va linterlash mashinalari o'rganib chiqildi. Mavjud ta'minlagichlarni taxlil qilib chiqildi.

Yuqoridagi o'rganib chiqilgan ta'minlagichlarni kamchilik va afzalliklarini hisobga olgan holda yangi vibratsiyaga asoslangan ta'minlagich taklif etildi. Yangi chigit ta'minlagichning afzallik tomonlari ko'rsatib berildi. Taklif etilgan ta'minlagichning sxemasi berildi.

Mehnat muhofazasi qismida Korxonalarda yong'inga qarshi kurash ishlarini tashkil etish; Ana shu yongin muhofazasi ishining ikki asosiy yo'nalishi; Yonishning fizik-kimyoviy asoslari kabi masalalar o'rganib chiqildi.

Linter mashinasini ta'minlagichni yangi bariantining joriy qilishni texnik iqtisodiy asosi bo'yicha xulosalar.

Iqtisodiy samarani xisoblash uchun boshlang'ich ma'lumotlar aniqlanib olinadi, shu ko'rsatkichlarning inobodga olib iqtisodiy samarani xisobi.

Paxta tozalash sa'notda yangi texnologiyani joriy qilishdan iqtisodiy samarani aniqlash bo'yicha xisob ishlarining amalga oshiriladi.

Bazaviy va yangi variantdagi asosiy kapital xarajatlar xisoblanadi bunda tashqari ekisputatatsiyon xarajtlar xam xisoblanadi.

Xozirgi kundagi elector energiya narxidan kelib chiqqan xolda bazaviy variant va yangi variant yil davomidagi elector energiyani sarifi va undagi farq xisob kitob qilinadi.

Xisob kitoblar natijasi bo'yicha yillik iqtisodiy samara xisoblab topiladi.

Yillik iqtisodiy samara 101, mil. 708 ming so'mni iqtisodiy samaradorlikka erishildi.

- Diplom ishi ning texnologik bo'limida korxonadagi mavjud momiqni paxtani qayta ishlash texnologik jarayoni o'rganib chiqildi,
- Korxonaning balansi hisoblab chiqildi,
- jin mashinalari uchun ventilyator tanlash hisobini bajarildi,
- gidropressning ish unumdorligi hisoblab chiqildi.

Linterlash jarayoni va linterlash mashinalari o'rganib chiqildi. Mavjud ta'minlagichlarni taxlil qilib chiqildi.

Yuqoridagi o'rganib chiqilgan ta'minlagichlarni kamchilik va afzalliklarini hisobga olgan holda yangi vibratsiyaga asoslangan ta'minlagich taklif etildi. Yangi chigit ta'minlagichning afzallik tomonlari ko'rsatib berildi. Taklif etilgan ta'minlagichning sxemasi berildi.

Mehnat muhofazasi qismida Korxonalarda yong'inga qarshi kurash ishlarini tashkil etish; Ana shu yongin muhofazasi ishining ikki asosiy yo'nalishi; Yonishning fizik-kimyoviy asoslari kabi masalalar o'rganib chiqildi.

Diplom oldi amaliyoti davrida asosan korxonadagi debit-kredit hisobotlarini, asosiy vositalar tannarxidan kelib chiqqan holda, hamda korxonadagi asosiy

mahsulot turlarini tannarxidan kelib chiqqan holda yangi texnika va texnologiyani qo'llashni hisobga olib korxonani iqtisodiy samaradorligi hisoblab chiqildi.

Xozirgi kundagi elektor energiya narxidan kelib chiqqan xolda bazaviy variant va yangi variant yil davomidagi elektor energiyani sarifi va undagi farq xisob kitob qilinadi.

Xisob kitoblar natijasi bo'yicha yillik iqtisodiy samara xisoblab topiladi.

Yillik iqtisodiy samara 101, mil. 708 ming so'mni iqtisodiy samaradorlikka erishildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2016 yil 21 dekabrda «2017-2019 yillarda to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari dasturi to'g'risida»gi qarori
2. M. A. Babadjanov, M. T. Tillaev "Paxtani dastlabki ishash texnologiasi va jihozlari". Ma'ruza kursi. TTYeSI. Toshkent. 2009.
3. "O'zпахтасаноат" уюшмаси "Пахтани дастлабки ишлаш мувофиқлаштирилган технологияси", ПДИ 01-2007, Тошкент, 2007
4. Балтабаев С.Д., Парпиев А.П. "Сушка хлопка-сырца", Дарслик. Тошкент. 1980.
5. "Узпахтасаноат" Акциядорлик уюшмаси, Пахтани дастлабки ишлаш бо'уича справочник. Ф.Б.Омоновнинг таҳрири остида. Тошкент. 2008, 416 б.
6. "O'zпахтасаноат" уюшмаси "Пахтани қаута ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси", ПДКИ 41-2002, Тошкент, 2002.
7. Мирошниченко Г.И. "Основы проектирования машин первичной обработки хлопка". М. "Машиностроение". 1972. 486 с.
8. Ассоциация "Узпахтасаноат" Технологический регламент переработки семенного хлопка-сырца и подготовки посевных семян хлопчатника. ПДКИ 44-2002. Ташкент. 2002
9. Ассоциация "Узпахтасаноат" Временный технологический регламент подготовки посевных семян хлопчатника малой опушенности. ПДКИ 44-2003. Ташкент. 2003

10.Х.Т. Ахмедходжаев, А.А. Обидов. Чигитларни тозалаш ва саралаш технологиясини такомиллаштириш. Монография. Тошкент, О'збекистон Республикаси Фанлар академияси “Фан” нашриёти, 2009 уил.

11.Прейскурант № 40-02-04-2016. “Оптовые цены на волокно хлопковое”. Ташкент, 2014.

12. О'зDSt 604-2011. Paxta tolasi. Texnikaviy shartlar. O'zbekiston davlat standarti. Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish O'zbekiston davlat markazi. Toshkent, 2011y.

13. A.Abdullaev , X.Aybeshov «Biznes reja». Toshkent, “Moliya”. 2002 y.

14. E.X. Maxmudov «Korxona iqtisodiyoti». Toshkent, 2004 y.

Internet malumotlari:

1. www.sifat.uz
2. www.ziynet.uz
3. www.cottonusa.org

ILOVALAR

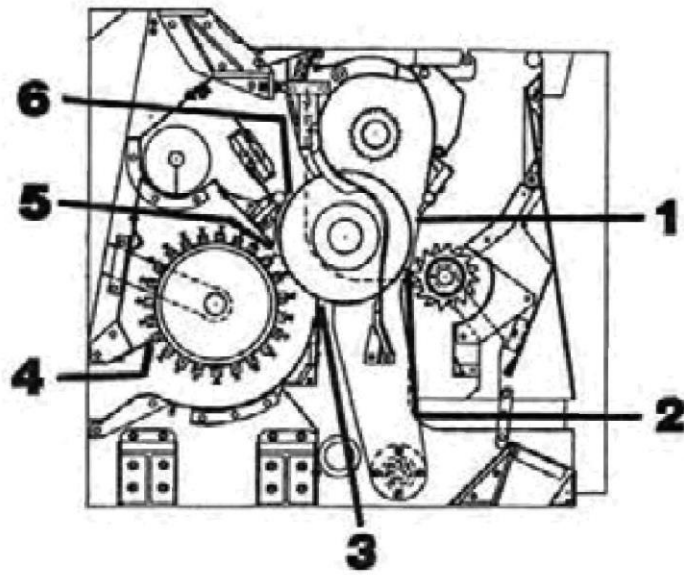


Figure 26. Consolidated Cotton Gin Company, Inc. 112- and 164-saw brush-type Gin. Important noted settings and adjustments are given in the text.

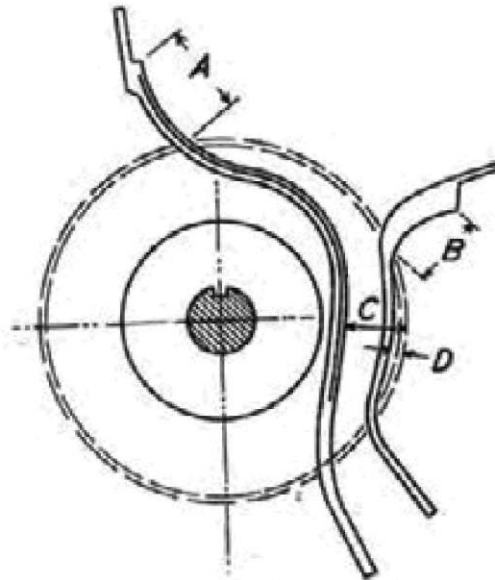


Figure 27. Critical saw-rib dimensions (A, B, C, and D) that vary with manufacturer's make and model.

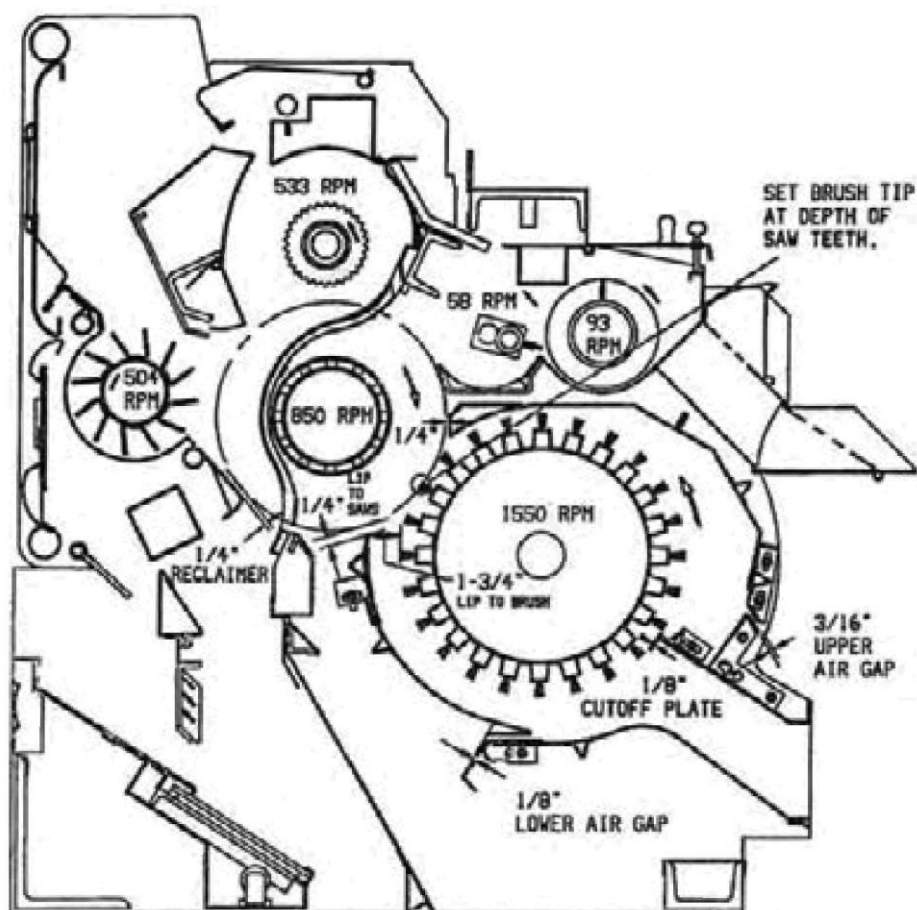


Figure 25. Settings and adjustments for Lummus Imperial III 116 and 170-saw gins.

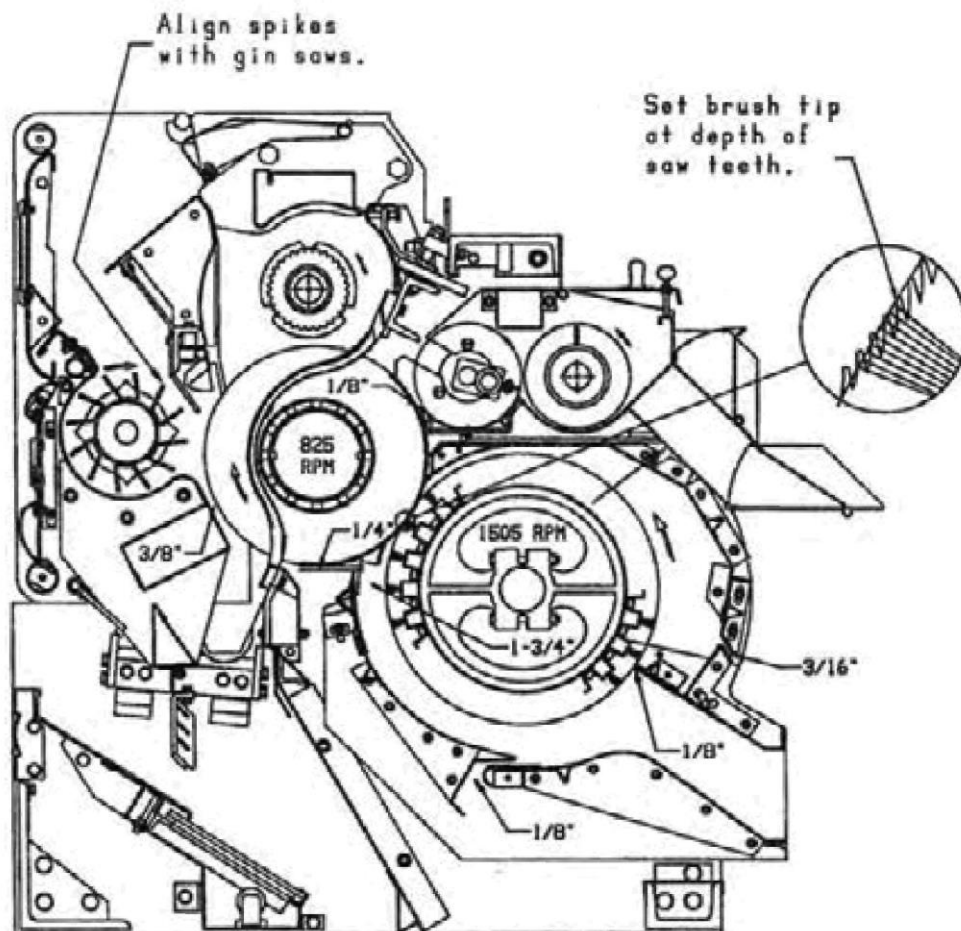


Figure 24. Settings and adjustments for Lummus Imperial II 108 and 158 Saw Gins.

1. SAW PROJECTION THROUGH HULLER RIB
 - (a) ABOVE KNUCKLE----- $5/16"$
 - (b) BELOW KNUCKLE----- $3/16"$
2. KNUCKLE BOTTOM TO SAW ENTRY----- $2-3/4"$
3. FRONT OF GIN RIB TO FRONT OF SAW $2-7/16"$
4. AIR BLAST TO SAW----- $1/8"$ TO $5/32"$
5. FRONT OF NOZZLE TO SAW----- $1/16"$ TO $3/32"$
6. GINNING POINT TO POINT OF RIB----- $2-5/16"$
7. SAW SPEED----- 700 RPM

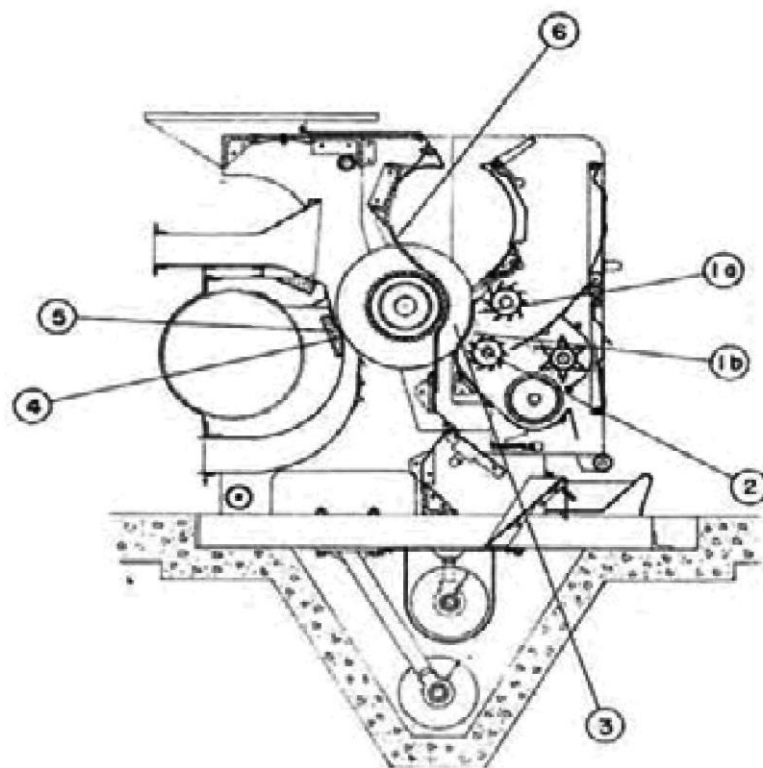


Figure 16. Moss-Gordin 16-in. Saw Air-blast Gin.

- | | |
|--|--------|
| 1. SAW PROJECTION THROUGH HULLER RIB ----- | 5/8" |
| 2. HULL PAN EXTENSION ----- | 1" |
| 3. RECLAIM SAW TO HULL PAN ----- | 3/8" |
| 4. GRAVITY MOTE BOARD TO SAW ----- | 2" |
| 5. GRAVITY MOTE BOARD TO BRUSH ----- | 1-1/2" |
| 6. CUT OFF BOARD TO BRUSH ----- | 1/8" |
| 7. AIR INLET ----- | 1/4" |
| 8. OVERHEAD MOTE BOARD TO SAW ----- | 3/8" |
| 9. GINNING POINT TO POINT OF RIB ----- | 2" |

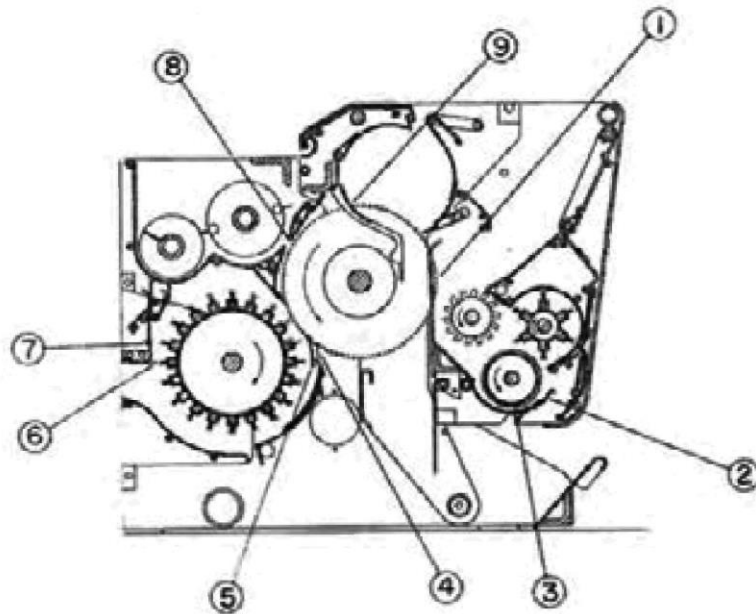


Figure 15. Continental 79-saw Comet and 119-saw Comet Supreme Brush-type Gins.

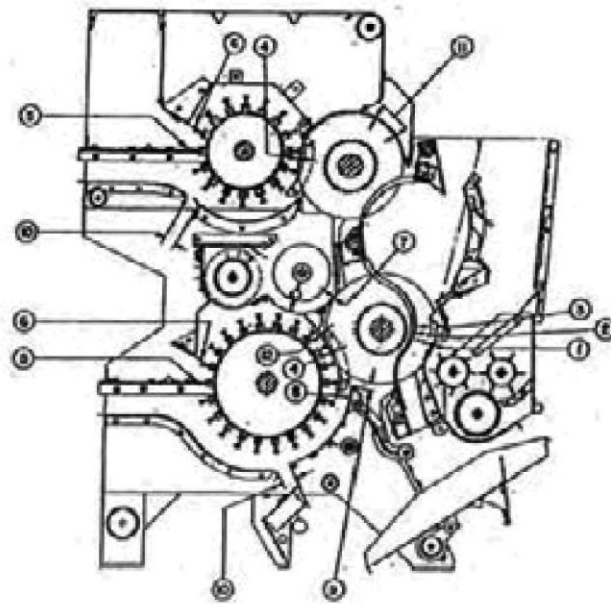


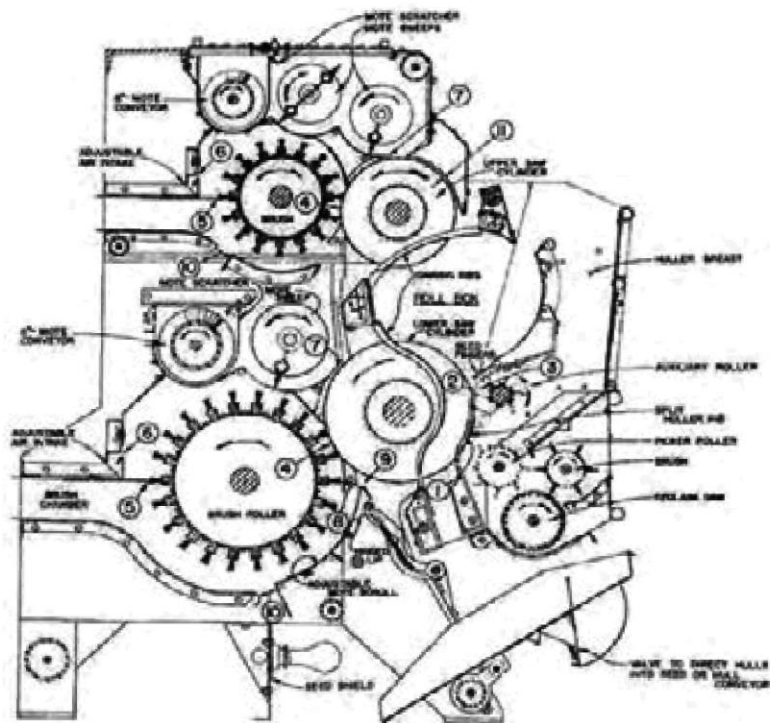
Figure 8. Hardwicke-Etter Super Regal 200 and 252 Dual Saw Gin. Important noted settings and adjustments are given in the text.

ADJUSTMENTS FOR DUAL-177 BRUSH GIN STAND

- 1---SAW PROJECTION THRU SPLIT RIB----- $\frac{1}{16}$ "
- 2---GAP, SPLIT RIB----- $\frac{1}{16}$ " TO $\frac{1}{8}$ "
- 3---AUX PICKER ROLLER TO SPLIT RIB----- $\frac{1}{16}$ "
- 4---BRUSH TO SAW-----THROAT OF TOOTH
- 5---OUT-OFF PLATE TO BRUSH----- $\frac{1}{4}$ "
- 6---REAR AIR INLET----- $\frac{3}{8}$ " NORMAL * *
- 7---NOTE BOARD TO SAW----- $\frac{1}{16}$ " NORMAL * *
- 8---LOWER NOTE BOARD TO SAW----- $\frac{1}{16}$ " NORMAL * *
- 9---AIR GAP-----NON-ADJUSTABLE
- 10---UPPER SCROLL TO SAW----- $\frac{1}{16}$ "

* * REAR AIR INLET AND NOTE BOARD ADJUSTMENTS MAY VARY TO SUIT CONDITIONS ENCOUNTERED. ADJUSTMENTS OF EITHER MAY REQUIRE ADJUSTMENT OF THE OTHER.

UPPER SAW SPEED-----675-RPM
LOWER SAW SPEED-----650-RPM



HARDWICKE-ETTER COMPANY

Figure 7. Hardwicke-Etter 177 Dual Saw Brush Gin.