



Journal of Natural Sciences

№2
(2021)

<http://www.natsciences.jspi.uz>



<u>ТАХРИР ХАЙЪАТИ</u>	<u>ТАХРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p>Бош муҳаррир – У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова, PhD, доц.</p> <p>Масъул котиб- Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Худанов У – Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.2. Кодиров Т- к.ф.д, профессор3. Абдурахмонов Э – к.ф.д., профессор4. Султонов М-к.ф.д, доц5. Рахмонкулов У-б.ф.д., проф.6. Хакимов К –г.ф.н., доц.7. Азимова Д- б.ф.н.8. Мавлонов Х- б.ф.д., доц9. Юнусова Зебо – к.ф.н., доц.10. Гудалов М- фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)11. Мухаммедов О- г.ф.н., доц12. Хамраева Н- фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)13. Рашидова К- фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц14. Мурадова Д- фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц
<p>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (хар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчиб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Sciences-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

**IP YIGIRISH FABRIKALARINING TEXNOLOGIK VA EKOLOGIK
MUAMMOLARI**

Karimova Feruza Sattarovna, Mullajonova Ziyodabonu Sayfulla qizi
Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Yengil sanoat, shu jumladan to‘qimachilik sanoati xalqimizning moddiy, ma’naviy va madaniy ehtiyojlarini qondirishga katta hissa qo‘shib kelmoqda. Ushbu maqolada to‘qimachilik sanoatida mavjud bo‘lgan texnologik va ekologik muammolar, sanoatdan chiqadigan chiqindilardan unumli foydalanish masalalari ko‘rsatilgan.

Kalit so‘zlar: to‘qimachilik sanoati, yengil sanoat, ekologik muammo, trikotaj buyumlar, ip, pilta, chiqindi, texnologik tizim, yigirish fabrikalari, pnevmotransport, paxta tolasi, qayta ishlatilmaydigan va qayta ishlatiladigan chiqindilar.

Annatation: The light industry, including the textile industry, makes a significant contribution to meeting the material, spiritual and cultural needs of our people. This article describes the existing technological and environmental problems in the textile industry, the issues of efficient use of industrial waste.

Key words: textile industry, light industry, environmental problem, knitwear, yarn, silk, waste, technological system, spinning mills, pneumatic transport, cotton fiber.

Oxirgi yillarda qabul qilinayotgan qarorlarida korxonalarining o‘z-o‘zini mablag‘ bilan ta‘minlash, ijara usulini qo‘llash, korxonalarni yakka tartibda boshqarish va shunga o‘xshagan bir qator tashkiliy-iqtisodiy tadbirlar hisobiga xalq xo‘jaligi barcha tarmoqlarining iqtisodiy quvvatini oshirish ko‘zda tutilgan. Bular har bir insonning ehtiyojlarini qondirishiga qaratilgan tadbirlar bo‘lib, ular asosan yangi, tezkor, ixcham, qulay uskunalarni qo‘llash, xom ashyolardan va xususan, ishlab chiqarish chiqindilaridan samarali foydalanish, mehnatni ilg‘or tajribalar asosida tashkil qilish hisobiga bajariladi.

Ma'lumki, yengil sanoat, shu jumladan to‘qimachilik sanoati xalqimizning moddiy, ma’naviy va madaniy ehtiyojlarini qondirishga katta hissa qo‘shib kelmoqda. To‘qimachilik mahsulotlarining yangi turlari yaratildi, yuqori sifatli gazlamalar, trikotaj buyumlari va bejirim kiyim - kechaklar ishlab chiqarish yangi texnologik jarayonlari yo‘lga qo‘yilmoqda.

Ishlab chiqariladigan mahsulot miqdorini ko‘paytirish, sifatini yaxshilashning asosiy yo‘nalishlaridan biri – xom-ashyolardan va xususan, ishlab chiqarish chiqindilaridan samarali foydalanish hisoblanadi. Yuqori samaradorlikka erishish

uchun qabul qilingan mashinalar ixcham va yuqori unumli bo‘lib, kam mehnat va energiyani talab qilishnishi kerak va ip yigirish texnologik jarayonlari kam chiqindili bo‘lishi kerak. Kam chiqindi chiqarish yo‘llarini topish, g‘altak (pakovka) lar sig‘imini oshirish, mashinalarning uzluksiz ishlashini ta‘minlash, yigirishdagi uzilishlarni kamaytirish va ipning chiqishini ko‘paytirish lozim. Bularning hammasi ip yigirishning asosiy texnologik muammolari hisoblanadi.

Ma'lumki, paxta tolasidan ip ishlab chiqarishda yigirish fabrikasining barcha bosqichlarida yarim mahsulot uzuklari va boshqa turli chiqindilar ajralib chiqadi. Bu chiqindilarning miqdori yigirish tizimlariga, olinadigan ipning yo‘g‘onligi (qalinligi)ga, hamda texnologik tizim tarkibiga kirgan mashina turlariga qarab har xil bo‘ladi.

Yarim mahsulot uzuklari deganda savash-tarash mashinalaridan ajralib chiqadigan xolst uzuklari, tarash va pilta mashinalaridan olinadigan pilta uzuklari, pilik va yigirish mashinasidan chiqadigan momiq va tolani valik yoki silindrga o‘ralganda xalqachalar tushuniladi. Odatda, bu uzuklar o‘z sortirovkalarida ishlatiladi, ularning miqdori esa 1,5 - 3,5% atrofida bo‘ladi.

Umuman olganda, yigirish fabrikalarida 10-30% atrofida turli tolali chiqindilar ajralib chiqadi. Tolaning narxi to‘qimachilik sanoatida aylanma fondlarining 50% dan 70% ini tashkil qiladi.

Ip tannarxining 80-90% ni tola qiymati tashkil qiladi. Shuning uchun tolalarni samarali va ehtiyotkorlik bilan sarflash nihoyatda katta iqtisodiy ahamiyatga ega.

Paxta tozalash mashinalaridan turli chiqindilar ajralib chiqadi. Yigirish jarayonlarida ajralib chiqqan barcha chiqindilar ikki turga bo‘linadi.

1. Qayta ishlatilmaydigan yoki ko‘rinmaydigan chiqindilar.

Bularga chang, paxta tolalari yo‘qotgan namlik va nihoyatda kalta momiqlar kiradi.

2. Qayta ishlatiladigan yoki ko‘rinadigan chiqindilar. Bunday chiqindilar, o‘z navbatida 2 guruhga bo‘linadi:

1. Yigirishga yaroqli chiqindilar. Ularning tarkibiga yong‘oqcha tarandilar va sexlardan supurib olingan supurindi kabi chiqindilar kiradi. Bu tolalarni maxsus mashinalarda tozalab yo‘g‘on ip olishda ishlatish mumkin.

2. Yigirishga yaroqsiz chiqindilar. Ularning tarkibiga uzunligi 14-15mm dan kichik tolalardan tarkib topgan chiqindilar, har xil momiqlar, valiklarga o‘ralgan va filtrlardan olingan juda kalta tolali momiqlar kiradi.

Yigirish fabrikalaridan ajralib chiqqan har bir chiqindining o‘z xossasini saqlab qolish uchun ularda maxsus chiqindi sexlari bo‘ladi. Ularning asosiy vazifalariga chiqindilarni yig‘ish, tashish, navlarga ajratib standart bo‘yicha qabul qilish, hisobini olib borish, ayrim chiqindilarni dastlabki tozalab va presslab toy qilib

kerakli joylarga jo‘natish kiradi. Chiqindi sexlarida bajariladigan ishlardan biri – bu uzuk qaytimlarni to‘plab, o‘lchab, ularni o‘z sortirovkalariga ishlatish uchun tayyorlashdir. Qo‘shimcha tayyorlash shundan iboratki, har xil chiqindilardan tozalanib, moylangan joylarni ajratib olinadi, pilta uzuklari titiladi, momiq yoki xalqachalarga qo‘shilib ketgan ip uchlari ajratiladi. Odatda, xolst, pilta va pilik uzuklari qaysi sortirovkadan chiqqan bo‘lsa, o‘sha sortirovkaga qaytadan qo‘shib ishlatiladi. Ko‘pincha bu qaytimlar olinadigan ipning tannarxi sifatini yaxshilash uchun shuncha kam bo‘ladi.

Lekin shuni ham nazarda tutish kerakki, chiqindilar miqdori ko‘rsatilgan yoki tasdiqlangan me‘yorlardan kam bo‘lsa, u holda olinadigan ipning sifati pasayib ketishi mumkin. Ya‘ni, eng avvalo ipning tozaligi yomonlashadi, pishiqligi pasayadi, notekisligi ko‘payib, yigirishdagi uzilishlar tez-tez ro‘y beradi.

Yigirish jarayonida ajraladigan uzuk qaytimlar hajmining ko‘p yoki kam bo‘lishi esa, tolaning naviga, ishlab chiqarish madaniyatiga, mashinalarning uzluksiz ishlashiga, ishchilarning kasbiy mahoratiga bog‘liq bo‘ladi.

Yigirish mashinalarida uzilishlar qancha ko‘p bo‘lsa, ajraladigan momiqning miqdori shuncha ko‘p bo‘ladi. Ajralib chiqadigan momiqning miqdori tolaning naviga ham bog‘liq bo‘ladi. Shuning uchun yigirish mashinalaridagi ip uzilishini kamaytirishning ahamiyati nihoyatda kattadir. Ip uzilishining miqdori esa ko‘pgina omillarga bog‘liq bo‘ladi. Masalan, ipning notekisligini yuqoriligi, texnologik jarayonlarning nomukammalligi, yigirish mashinalarida ip tarangligining yuqoriligi, yigirish mashinasining nosozligi va boshqa omillar ip uzilishiga katta ta‘sir ko‘rsatadi. Agar uzilishlar tez-tez ro‘y bersa, mashinaning ish unumdorligi pasayib ketadi. Tabiiyki, ajralib chiqadigan chiqindilar miqdori ko‘payib, olinadigan ip sifati pasayadi.

Karda yigirish sistemasidagi ipning chiqish me‘yorlari, qaytimlar va chiqindilar quyidagi jadvalda berilgan. Bir tonna paxta tolasidan ipning chiqishi va ajralib chiqqan chiqindilar foizlarda berilgan.

Mahsulotning turlari va chiqindilar	Paxta tolalarining navlari						
	Oliy nav	I	II	III	IV	V	VI
Paxtadan ip chiqishi	87,5	87,40	84,79	83,21	78,04	73,04	67,89
Qaytimlar							
Xolst uzuklari	1,48	1,48	1,56	1,58	1,98	2,41	3,39
Pilta uzuklari	0,94	0,94	0,97	0,97	1,19	1,42	1,44
Pilik uzuklari	0,32	0,32	0,53	0,53	0,42	0,53	0,62

Jami	2,74	2,74	3,06	3,08	3,59	4,36	5,45
Yigiriladigan chiqindilar:	1,78	1,78	1,90	1,95	2,91	3,50	3,81
Momiq	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20
Xalqachalar	1,52	1,74	1,90	2,10			
Tarashdagi tarandilar	3,10	3,23	3,80	4,30			
Savashdagi yong‘oqcha va momiqlar	1,57	1,63	2,02	2,24			
Shu jumladan:							
Tozalangan yong‘oqcha va momiqlar	1,21	1,21	1,57	1,73			
Tarashdagi yong‘oqcha va momiqlar	0,60	0,60	0,86	0,95			
Shu jumladan:							
Tozalangan yong‘oqcha va momiqlar	0,61	0,61	0,71	0,78			
Qayta chiqarilgan yong‘oqcha va momiqlar	0,15	0,15	0,20	0,25			
Toza supirindilar	0,10	0,10	0,12	1,10			
Jami	10,74	11,15	13,18	14,50	3,11	3,70	4,01
Uvada chiqindilari:							
Tarashdagi tarandilar					2,25	2,53	3,03
Savashdagi yong‘oqcha va momiqlar					5,40	6,33	8,43
Shu jumladan:							
Tozalangan yong‘oqcha va momiqlar					1,95	2,42	3,20
Qayta chiqarilgan yong‘oqcha va momiqlar					3,45	3,91	5,23
Tarashdagi yong‘oqcha va momiqlar					2,46	2,54	3,62
Shu jumladan:							
Qayta tozalangan yong‘oqcha va momiqlar					1,20	1,28	1,22
Qayta tozalangan yong‘oqcha va momiqlar					1,20	1,26	2,40
Toza supurindilar					0,40	0,50	0,60

Chuvalangan ip					0,20	0,25	0,30
Tozalovchi valikdan chiqqan momiqlar					0,30	0,40	0,45
Iflos supurindilar	0,10	0,20	0,15	0,19	0,30	0,40	0,45
Jami	0,60	0,35	0,35	0,44	19,22	21,77	28,88
Boshqa chiqindilar:							
Filtrdagi momiqlar, iflos va yog‘lik supurindilar	0,30	0,30	0,40	0,45	0,55	0,70	0,80
Ko‘rinmaydigan chiqindilar	1,0	1,0	2,0	2,40	3,40	5,0	5,0
Jami	100	100	100	100	100	100	100
Shu jumladan:							
Qaytadigan chiqindilar	2,02	2,08	2,56	2,83	4,40	4,95	7,38

Yigirish fabrikalaridan ajralib chiqqan chiqindilar qimmatbaho xom-ashyo hisoblanadi. Shunday xom-ashyolardan biri – bu uzuq qaytimlar bo‘lib, ularni qayta tozalamasdan har qaysisini o‘z sortirovkalarida ishlatiladi. Undan keyingilari yigirish uchun yaraydigan chiqindilar bo‘lib, ularni mashinalarda tozalangandan keyin pastroq sortirovkalarda, yo‘g‘onroq ip olish uchun ishlatiladi. Bundan tashqari, yigirish fabrikalaridan chiqqan chiqindilar apparat yigirish sistemasida asosiy xom-ashyo hisoblanadi.

Undan olinadigan arzon va yo‘g‘on iplar, kiyim-kechak, uy jihozlari uchun har xil chiroyli to‘qimalar olishda ishlatiladi.

Oxirgi paytlarda juda ko‘p chiqindilar noto‘qima materiallar ishlab chiqarishda ishlatilmoqda. Ba’zi bir chiqindi turlari tibbiyot ehtiyojlari uchun toza tabiiy paxta olishda ham ishlatilmoqda. Past navli chiqindilar ko‘rpa-to‘shak (matras)lar va metallarda ishlatiladi. Titilgan tolali materiallarni paxtani va chiqindilarni qoplash uchun ishlatiladi.

Shuni alohida ta’kidlash kerakki, oxirgi yillarda ishlanadigan loyihalar va quriladigan har bir ishlab chiqarish korxonalarini, avvalambor atrof-muhitning, havoning tozaligini, o‘simlik dunyosini, yer osti suvlarining tozaligini, oqib o‘tadigan ariq va soy suvlarining tozaligini buzmasligi hamda ularga zarar yetkazmasligi kerak. Shu nuqtai nazardan olganda yigirish fabrikalari juda zararli korxonalar turkumiga kirmaydi, lekin ular ekologik toza korxonalar ham emas. Yigirish fabrikalaridan chiqadigan, atrof-muhitga ta’sir qiladigan chiqindilardan asosiysi-bu chang aralashmalaridan tozalanmagan havo hisoblanadi. Agar paxta tolasini dalada yetishtirishda juda kam kimyoviy o‘g‘itlar ishlatilgan bo‘lsa, paxta

ochilgandan keyin uni hech qanday kimyoviy moddalar ishlatmasdan terib olinsa, u holda yigirish fabrikalaridan ajralib chiqayotgan changli havo deyarli zararli bo‘lmaydi. Lekin hozirgi sharoitda paxta yetishtirishda nihoyatda ko‘p kimyoviy o‘g‘itlar ishlatilmoqda, paxtani ochilishi bilan birga uning bargini to‘kish uchun yana kimyoviy moddalar sepiladi. Shuning uchun yigirish fabrikalaridan ajralib chiqayotgan changli havoni zararsiz deb bo‘lmaydi.

Chiqindilarni sexlardan yig‘ish va tashish uchun eng qulay transport vositasi – havo quvuri (pnevmo trub) hisoblanadi. Pnevmo transport yordamida yigirish fabrikalarida titilgan paxta tolasini, chiqindilarni, fabrikadan chiqqan har xil qaytimlar tashishda, yig‘ishda, ularni bir mashinadan ikkinchi mashinaga o‘tkazishda ishlatiladi.

Pnevmo transport tarkibiga quyidagi elementlar kiradi:

- havo tortuvchi o‘rta va yuqori bosimli ventilyator;
- tolali materiallarni tashish uchun quvurlar;
- yuk tortuvchi moslama;
- qabul qiluvchi moslama (qoplovchi mashinalar, yig‘uvchi bunkerlar, mexanizatsiyalashgan labazlar);
- havo bilan tolali materiallarni ajratuvchi (kondensator);
- changli havoni tozalovchi mashina yoki moslama (matodan qurilgan filtrlar yoki FT-2 tamg‘ali mashina).

Shuni alohida ta’kidlash kerakki, barcha pnevmo transport vositalarida quvur ichida paxta tolasini bilan havo aralashmasi harakatlanadi va kerakli joyga borganda sistemadagi maxsus element (kondensator) yordamida tolali material havodan ajratiladi, havo, chang va kalta tolalar filtrlarga tozalash uchun yuboriladi.

Ko‘pincha tozalangan havo atmosferaga chiqarib yuborilmaydi. Qisman sexga kaytariladi, ya’ni retsirkulyasiya qilinadi. Buning uchun havo nihoyatda tozalangan bo‘lishi kerak va tozalangandan keyin havodagi chang miqdori 30% dan oshmasligi kerak.

Yigirish fabrikalarida titish-savash sexlarida paxta tolalarining naviga qarab 1,5% dan 15% gacha chiqindilar ajralib chiqadi. Masalan, birinchi navli paxta tolalaridan qariyb 2,5% va IV navli paxta tolalaridan 13,3 % gacha chiqindilar ajralib chiqadi. Paxta tolalarini savash agregatlari bilan ishlov berilganda katta miqdorda chang va mayda momiqlar ajralib chiqadi. Xususan, paxta tolasining navi past bo‘lsa, ushbu chiqindilarning, miqdori yanada oshadi.

Savash mashinalari bilan tolani ishlov berilganda havoning changlanishi 75-90 mg/m³ atrofida bo‘lishi mumkin. Agar paxta tolasini turli baraban orqali tozalansa havoning changlanishi 13 mg/m³ ga yetishi mumkin. Agar havoni tozalash uchun yangi (matoli) filtrlardan qo‘llanilsa, havoning changlanishi 0,5-1,0 mg/m³

gacha yetkazish mumkin. Bitta mana shunday filtr soatiga 8000 - 9000 m³ havoni tozalash imkoniyatiga egadir.

Tarash sexlaridagi yangi tarash mexanizmlarida chiqindi kameralari mavjud bo‘lib, ulardan chiqindilar surib olinadi: Shlyapa tarandisi iflos chiqindilar, momiqlar va tolalardan iboratdir. Qabul qilish barabani ustida chang va momiqlar 30%, ajratuvchi baraban ustida esa 45% changli havo bo‘ladi. Yuqori tezlik bilan ishlaydigan, ish unumdorligi 25-27 kg/soat bo‘lgan tarash mashinalaridan minutiga 18,5 m³ havo ajralib chiqadi. Tarash mashinalari ishlatiladigan sortirovkaning tarkibiga mashinalariga, ish tashkilotlarining tezligiga, qoplama turiga, havo oqimlariga, tarash sistemasiga, qoplama o‘tkirliги va ishchilarning kasb mahoratlariga qarab, 3,5 dan 8 % gacha chiqindilarni ajratib chiqaradi. Tarash mashinalaridan ajralib chiqadigan chiqindilarning tarkibida uzunligi 15 mm dan yuqori bo‘lgan tolalar xam bo‘ladi. Ularni qayta ishlatish (yigirish) mumkin.

Yigirish fabrikalarining barcha sexlaridan ajralib chiqadigan va pnevmatik transport yordamida tashish kerak bo‘lgan chiqindilarning miqdorini aniqlash uchun rejalangan xom-ashyo balansidan, (ya'ni jadvaldan) foydalaniladi. Ipning va chiqindilarning chiqish miqdori tanlangan yigirish sistemalari (karda yoki qayta tarash sistemasi)ga, aralashmaning tarkibiga, olinadigan ipning yo‘g‘onligiga va ishlab chiqarishdagi tashkiliy va umumiy madaniyatiga bog‘liq bo‘ladi.

Masalan, fabrikalarda sutkasida o‘rtacha 40 tonna ip ishlab chiqariladigan bo‘lsa, 1 sutkada o‘rtacha tashilishi kerak bo‘lgan chiqindilar quyidagicha bo‘ladi:

Xolst, pilta uzuklari va yigirish mashinalaridan chiqqan momiqlar	3000-3100 kg;
Pilik uzuklari	150 - 175 kg;
Xalqachalar	50-75 kg.

Chiqindilarni pnevmotransport yordamida tashishda eng muhim masala bu mashinalar tagidagi chiqindi kamerasidagi iflosliklarni yig‘ib, ularni pnevmoquvurlarga uzatishdir. Buning uchun ishlatiladigan moslamalar 2 turga bo‘linadi: ajralayotgan chiqindilarni doimiy ravishda quvurlarga tortib olish moslamalari va ikkinchisi vaqti-vaqti bilan yuklar ochilib, yog‘ilgan chiqindilarni quvurlarga tortib olish moslamalari.

Saralash savash sexida o‘rnatiladigan mashinalardan chiqqan chiqindilarni tashish uchun pnevmotransport sistemasini to‘g‘ridan – to‘g‘ri mashinalar chiqindilari ajralayotgan kameralaridagi elektromexanik klapanlariga ulanadi. Bunda pnevmotransport davriy ishlaydi.

Tarash mashinalaridan ajralgan chiqindilarni tashish uchun ham turli xil moslamalar o‘rnatiladi. Tarash mashinalaridan ajraladigan chiqindilar xilma-xil va miqdor jihatidan ham ancha ko‘pdir. Masalan, qabul barabanining ostida

yong‘oqchalar va momiqlar ajraladi. Tarandilar esa bosh baraban va ajratuvchi barabanlardan ajraladilar. Bundan tashqari, tarandilar shlyapkalardan ham ajralib olinadi.

Qabul barabani ostidagi yong‘oqcha va momiqlarni olish uchun davriy ishlaydigan avtomatik sistema o‘rnatilib, pnevmotransportga elektromexanik klapanlar yordamida uzatiladi. Shlyapkalar tarandisi esa doimiy ishlaydigan pnevmotransport yordamida tashiladi.

Pnevmotransport sistemasida kerakli havo bosimini barpo etish uchun ularga ikkita ventilyator o‘rnatiladi. Chiqindilarni tashish va yigishda har xil chiqindi turlarini aralashtirib yubormaslik uchun chiqindilarning har bir turini quvurlarda alohida uzatilib, ularni alohida-alohida uzatish kerak. Bu chiqindilarni qabul qilish uchun bir nechta labazlar, ya'ni aralashtiruvchi va chiqindilarni saqlovchi katta hajmli mashinalar o‘rnatiladi. Yigirish mashinalaridan ajraladigan momiqni yig‘ish uchun yig‘ish mashinalariga maxsus momiq surgichlar o‘rnatilgan bo‘ladi. Har bir yigirish mashinalarida momiq to‘plovchi moslamalar o‘rnatilgan bo‘lib, ulardan momiqlar qo‘l bilan olinib, voronka orqali pnevmoquvurlarga beriladi va chiqindilar sexiga jo‘natiladi.

Har bir sexdan ajraladigan qaytimlarni tashishi uchun turli xil pnevmosistemalar qo‘llaniladi. Demak, har bir turdagi qaytimlarni alohida quvurlar orqali o‘z joyiga – labazlarga yuboriladi. Keyin ularni (uzuq qaytimlarni) presslab tortiladi, ma'lum miqdori aralashtirish uchun saralash sexiga beriladi va ular o‘z saralanmalarida qo‘shiladi.

Qayta tarash mashinalaridan anchagina tarandi ajralib chiqadi. ularni uzluksiz ishlaydigan pnevmotransport yordamida tashiladi. Bitta mashinasidan chiqqan tarandilar maxsus transportyor bilan pnevmotransportyor voronkasiga eltib beriladi, quvurlarga tushgan tarandilar chiqindilar sexida o‘rnatilgan maxsus labazda yig‘iladi. Har bir sortirovka uchun alohida pnevmotransport vositasi qo‘llaniladi. Shundagina har xil tarandilar aralashtirib yuborishdan saqlanadi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, ishlab chiqarish binolari va mashinalarni siqilgan havo bilan tozalash qat'iy man etiladi. Ishlab chiqarish binolarini changdan tozalash, maxsus mexanik usulda ishlaydigan vakuumli yoki aylanib yuradigan chang suruvchi moslamalar yordamida bajarilishi kerak. Barcha ishlab chiqarish binolarida shamollatish vositalari bo‘lishi kerak.

Isitish va shamollatish vositalaridan kuchli shovqin chiqmasligi kerak, shovqin kuchi 75-85 dB dan oshmasligi shart.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Каримова Ф., Муллажонова З. (2020). Саноат чиқиндиларини қурилиш маҳсулотлари ишлаб чиқаришга жалб этишнинг самарадорлиги. *Science and Education*, 1(2).
2. Даминов Г., Султанов М., Абдурахманов Э., Каримова Ф. (2007). Селективный химический сенсор для мониторинга паров бензина и дизельного топлива из состава выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания. *Журнал «Химическая промышленность»*, 84(6), 317.
3. Гулбаев Я.И., Каримова Ф.С., Муллажонова З.С. Координационное соединение тиосемикарбазона параоксибензоальдегида с молибденом // *Universum: химия и биология : электрон. научн. журн.* 2021. 4(82). URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/11459> (дата обращения: 08.04.2021).
4. Karimova, F., Mullajonova, Z.(2021). Maktabgacha yoshdagi bolalarga ekologik tarbiya berishda milliy qadriyatlarimizning ornı. *Журнал естественных наук*, 1 (2). извлечено от <https://fl.jspi.uz/index.php/natscience/article/view/783>
5. Каримова, Феруза Саттаровна, Зиёдабону Сайфулла қизи Муллажонова. 2021. “Композиционные портландцементы с комплексными добавками фосфозола и глиежа”. *Science and Education* 2 (1):87-92.
6. Исакулова, М. Ш., Каримова, Ф. С., Ваккасов, С. С., Мардонов, З. А. (2015). Компьютерное моделирование пассивации частных дефектов нанокластера кремния. *Молодой ученый*, (13), 119-121.
7. Тайлаков А. А., Каримова Ф. С. Рациональное использование и охрана минеральных ресурсов //Рецензент: ЕА Лисица главный врач филиала Федерального бюджетного учреждения здраво-охранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае, в городе Комсомольске-на-Амуре, Комсомольском районе» Редакционная коллегия. – 2018. – С. 148.
8. Каримова Ф. С., Муллажонова З. Использование и защита минеральных ресурсов // *Science and Education*. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 77-82.
9. Яхшилик Ирсалиевич Гулбаев, Жавохирмирзо Қамариддин Ўгли Исомиддинов, & Мижгона Саттор Қизи Дадоева (2020). СИНТЕЗ СЕМИКОРБАЗОНА ПАРАОКСИБЕНЗОАЛЬДЕГИДА С МОЛИБДЕНОМ. *Science and Education*, 1 (9), 100-104.
10. Гулбоев, Я. И., & Исомиддинов, Ж. (2020). ЎСИМЛИКЛАРНИ ХИМОЯ ҚИЛИШДА КИМЁВИЙ ТАДБИРЛАРНИ ҚЎЛЛАШ. *Журнал естественных наук*, (1).
11. Гулбаев, Я. И., Исомиддинов, Ж. К., & Нореков, У. Д. (2021). СИНТЕЗ И ЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

ТИОСЕМИКАРБАЗОНА МЕТИЛЭТИЛКЕТОНА С МОЛИБДЕНОМ. *Science and Education*, 2(1).

12. Исомиддинов, Ж., & Нурмонов, С. (2020). БЕНЗОТРИАЗОЛНИ ГОМОГЕН СИСТЕМАДА КАТАЛИТИК ВИНИЛЛАШ. *Журнал естественных наук*, (1).
13. Sattarova, G. Y., & Sultonmurodov, D. S. (2021). O'zbekiston Respublikasi rivojlantirishda korroziyadan himoya qilishning neft va gaz bilan ta'minlash tizimida Kimyo va kimyoviy texnologiya fanining o'rni va ahamiyati haqida. *Журнал естественных наук*, 1(2).
14. Karimova, S. B. (2021). ТА'ЛИМ ТИЗИМИДА INNOVATSION TECHNOLOGIYALARNING ROLI. *Журнал естественных наук*, 1(2).
15. Парманов, А. Б., Нурмонов, С. Э., Тиркашева, С. И., & Исомиддинов, Ж. Қ. 2-ХЛОРО-4, 6-ДИМЕТОКСИ-1, 3, 5-ТРИАЗИН ИШТИРОКИДА АДИПИН КИСЛОТАНИНГ ДИВИНИЛ ЭФИРИ СИНТЕЗИ. *КИМЁНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ*, 22.
16. Гулбоев, Я. И., & Исомиддинов, Ж. (2021). КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ СТРУКТУРА ДИМЕРА УРАНА. *Журнал естественных наук*, 1(2).