

**PAXTANI DASTLABKI QAYTA ISHLASH JARAYONIDA ATROF MUXIT
EKOLOGIYASI**

Rustam.K. Djamolov

“Paxta sanoat ilmiy markazi” AJ bo‘lim mudiri, t.f.d., professor

Hayitmurod.A.Hasanov

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti assistant o‘qituvchi

G‘iyosiddin.B.Ibroximov

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti assistant o‘qituvchi

Oxunjon.O.Bo‘riyev

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti stajyor o‘qituvchi

Anotatsiya: Paxtani dastlabki qayta ishlash jarayonlaridan quritish-tozalash, jinlash, linterlash va tolali chiqindilarni qayta ishlash sexida ko‘p miqdorda chang bo‘ladi. Quritish-tozalash sexidan ajralib chiqadigan chang, faqat quritish uskunalari joylashgan bino havosida nisbatan kamroq $5-7 \text{ mg/m}^3$ chang bo‘ladi. Sababi, quritishga kelayotgan paxtalarining yuqori namlikda bo‘lishidadir, paxtadagi namlik xomashyo massasidan mayda changlarning ajratilishiga to‘sqinlik qiladi. Yirik dispersli chang yuqori namlikda bo‘lsa ham ajralib, binoda tarqalishga ulgura olmay cho‘kadi.

Tayanch so‘zlar: Paxta, jinlash, linterlash, tola, chang, g‘o‘za, chigit, chiqindi, atmosfera, organik zarrachalar, tuproq, g‘aram, dispersli zarrachalar.

Abstract: From the initial processing of cotton, drying-cleaning, ginning, linting and processing of fiber waste, there is a large amount of dust. The dust released from the drying-cleaning shop is relatively less, $5-7 \text{ mg/m}^3$ in the air of the building where the drying equipment is located. The reason is that the cottons coming to be dried have a high humidity, the moisture in the cotton prevents the separation of small dust from the raw material mass. Large-dispersed dust separates even at high humidity and settles without having time to disperse in the building.

Key words: Cotton, ginning, linting, fiber, dust, cotton, seed, waste, atmosphere, organic particles, soil, dung, dispersed particles.

Аннотация: При первичной переработке хлопка, химчистке, джинировании, линтеровании и переработке волокнистых отходов образуется большое количество пыли. Пыли, выбрасываемой из химчистки, в воздухе здания, где расположено сушильное оборудование, относительно меньше, $5-7 \text{ мг/м}^3$. Причина в том, что хлопок, поступающий на сушку, имеет повышенную влажность, влага в хлопке препятствует отделению мелкой пыли от массы

сырья. Крупнодисперсная пыль отделяется даже при высокой влажности и оседает, не успев рассеяться по зданию.

Ключевые слова: *Хлопок, хлопкоочистка, волокно, пыль, хлопок, семена, отходы, атмосфера, органические частицы, почва, навоз, дисперсные частицы.*

Paxtani qayta ishlashga tashish, uni quritish, tozalash, chigitdan tolani ajratish, chigitdan momiqni ajratish jarayonlarida, olingan tolani tozalashda va tolali chiqindilarni qayta ishlashda ishlab chiqarish binolari havosiga va atmosferaga ko'p miqdorda chang ajralib chiqadi.

Paxta changlari asosiy uchta fraktsiyaga bo'linadi: bular, [2, 3, 4]

- organik zarrachalar, ya'ni g'ozaning maydalangan bo'laklari, v.x.kazolar;

-tolali va mineral zarrachalar (mineral zarrachalar paxtaga tuproq orqali o'tadi);

-paxtani qayta ishlash jarayonida paxtadan ajralib chiqadigan changli organik va tolali zarrachalari.

Atmosferaga chiqariladigan barcha qayta ishlashdagi havo o'z navbatida texnologik va aspiratsiyaga bo'linadi: birinchisi, bu texnologik mashina uskunalardan, ikkinchisi esa changsizlantirish tizimlaridan chiqadi.

Paxta, tola, lint va ishlab chiqarish chiqindilari havo transporti, paxta tozalash korxonasida qayta ishlashdagi havoni chiqarish bo'yicha asosiy uchastka hisoblanadi. Korxonalaridagi havo transporti tizimi qurilmalari paxtani ortish-tushirish ishlarini, undan olinadigan chigit va ishlab chiqarish chiqindilarini yetkazib berishni mexanizatsiyalash uchun foydalaniladi.

Paxtani g'aramdan quritish-tozalash sexiga so'ruvchi tipidagi havo transporti orqali uzatiladi. Paxta tozalash korxonasidagi sexlarning joylashish uzoqligiga ko'ra ikkita yoki uchta qayta yuklash (perevalka) joylariga ega bo'ladi, ular mustaqil chang manbalari hisoblanadi. Ushbu qayta yuklash joylardagi changlanganlik eng yuqori – 1200-3000 mg/m³ bo'ladi [4, 5, 32]. Yuqori namlikdagi past sanoat navli paxtani qayta ishlashda va u quriganidan keyin uni havo transportlarida tashishda changning ko'plab ajralib chiqishi kuzatiladi.

Paxta – havo transporti tizimidan chiqayotgan changda mayda dispersli zarrachalar ko'proq bo'ladi, mayda changning bir qismi esa namli tola massasi bilan qoladi va tolani tashishda havoga ajralib chiqmaydi.

Ishlab chiqarishdagi havo transporti tizimlarida havo sarfi 5-6 m³/s ga yetadi. Tolani olishda va tola tozalagich orqali kondensorga yo'naltirishda havo transport tizimida changlangan havo 8-11,5 m³/s ga yetadi. Kondensordan havoga ajralayotgan chang tarkibining 10-15 % tolali zarrachalardan iborat bo'ladi. Momiqni kondensorga havo transportida tashishda changlangan havoda mayda dispersli tolali fraktsiyalar ko'p tarqaladi.



Paxtani dastlabki qayta ishlash jarayonlaridan quritish-tozalash, jinlash, linterlash va tolali chiqindilarni qayta ishlash sexida ko'p miqdorda chang bo'ladi. Quritish-tozalash sexidan ajralib chiqadigan chang, faqat quritish uskunalari joylashgan bino havosida nisbatan kamroq 5-7 mg/m³ chang bo'ladi. Sababi, quritishga kelayotgan paxtalarining yuqori namlikda bo'lishidir, paxtadagi namlik xomashyo massasidan mayda changlarning ajratilishiga to'sqinlik qiladi. Yirik dispersli chang yuqori namlikda bo'lsa ham ajralib, binoda tarqalishga ulgura olmay cho'kadi.

Quritish sexlaridan atmosferaga ajralayotgan quritish agenti bilan birga chiqadigan chang noxushliklar tug'diradi. Bu chang dag'al dispersli bo'lsa ham gaz oqimi bilan birga quritgichdan shaxta orqali chiqadi va chiqarish shaxtasidan uchgan xolda bino tomiga va quritish sexi atrofidagi yerga o'tiradi. Quritish sexidan ajraladigan chang miqdori sutkasiga 500-600 kg ni tashkil etadi [5].

Amaldagi paxtani quritish barabanlari shaxtasining kesimi harakatlanayotgan quritish agentining tezligi 1,3 dan 2,5 m/s gacha (quritgichning ish unumdorligi va unga tushadigan paxtaning namligiga bog'liq) yetadi. Ushbu tezlik paxta tolalari va iflos aralashmalarning aylanish tezligidan yuqori bo'lib, o'lchami 5 mm gacha bo'lgan iflos zarrachalarni tomgacha chiqishini ta'minlaydi. Qayta ishlashdan keyingi quritish agentidagi changlanganlik o'rtacha 400 dan 600 mg/m³ ni, lekin to'liq bo'lmagan partiyalarda 1300-1500 mg/m³ ni tashkil etadi [5, 6].

Amaldagi 2SB-10 quritish barabanini changsizlantirish uchun qayta ishlagan quritish agentini 6 m³/s hajmda quritgichning shaxtasida maxsus o'rnatilgan 450 mm diametrli havo quvuri orqali changini olinadi.

Paxta tozalash korxonasining texnologik jarayonlar qatorining boshlanishida joylashtirilgan quritish-tozalash sexiga kelib tushgan paxtalar mineral changlardan tozalanadi.

Bu sexdagi paxtalarining changlanganligi nisbatan yuqori bo'lmasligi mumkin – 10-30 mg/m³, biroq bu chang miqdorida 40-50% gacha mineral moddalar bo'lishi ehtimol. Past sanoat navli paxtalarni dastlabki ishlashda binodagi havoning changlanganligi 40 mg/m³ ga yetadi, lekin changdagi mineral moddalar miqdori 13-16 % gacha kamayadi [5].

Paxtadan chigitini ajratish (Jinlash) sexidan ajraladigan chang, atmosferaga paxta pnevmotransporti tizimidan qayta ishlangan havo chiqadi. Ajralayotgan havoda quritish-tozalash sexida ajrala olmagan chang, shuningdek tozalash mashinalarida paxtani tozalashda hosil bo'lgan chang mavjud bo'ladi. Bu chang tolalari bo'lib, mineral fraktsiyalar kamroq bo'ladi. Mayda fraktsiyalar asosan maydalangan iflos zarrachalardan iborat.

Changli havo jinlash mashina ta'minlagichlarining aspiratsiya tizimlaridan ham ajralib chiqadi, bunda bu sistema ta'minlagichlardan faqat changlangan havoni (bunda

iflos ta'minlagichlardan mexanik turdagi transportda yo'qotiladi), yoki changlangan havoni iflosliklar bilan birga so'riladi. Bunday so'rish sistemalariga paxta taqsimlash shnekining aspiratsiyasini qo'shilishi mumkin. Jinlash sexining kuchli chang manbai, bu tola tozalagichdan kondensorgacha paxta havo transporti tizimining qayta ishlangan havosi bo'ladi. Bunday changlar manbaida, asosan paxta tolachalari, shuningdek mayda iflosliklar bo'ladi.

Chigitni linterlash sexidan ajralib chiqadigan chang miqdorida, sex binosi havosida va momiq pnevmotizimining qayta ishlangan havosida deyarli mineral chang zarrachalari bo'lmaydi. Chang zarrachalari 5-6 mm dan 0,5-0,25 mm gacha bo'lgan tolachalardan va chigit po'stidan iborat bo'ladi [6].

Linterlash sexidan ajralayotgan texnik chigit vaqtinchalik saqlash omborlarga, ochiq maydonchalarga lentali transportyorda yoki shnekda uzatiladi. Chigit tashishda kalta paxta tolasini va chigit po'sti ko'rinishidagi chang bo'ladi. Past sanoat navli chigitlarda birinchi sanoat navlariga nisbatan ko'proq chang bo'ladi. Bu past sanoat navli chigitning kalta momig'i va qobig'i unchalik pishiq emasligi va texnologik mashinalarning ishchi organlari ularni oson shikastlashi bilan tushuntiriladi. Ayniqsa, bu yuqori namlikda bo'lgan, qizitib, so'ngra jadal quritilgan paxta chigitiga taaluqlidir.

Shunday qilib, paxta tozalash korxonalarida qayta ishlangunga qadar paxtani tayyorlov maskanlarida to'g'ri saqlash rejimiga rioya qilish ishlab chiqarishning sanitariya holatini belgilaydi. Chigitdagi changning asosiy xossalari linterlash sexida momiq havo transporti tizimining qayta ishlangan havosidagi changnikiga o'xshaydi.

Paxta tozalash korxonasida texnologik jarayon davomida ajralib chiqadigan chang tarkibi o'zgarib boradi. Paxtani dastlabki qayta ishlash jarayonining boshlanishida havo tarkibida ko'p miqdorda mineral fraktsiyalar bo'lgan chang ajraladi. Paxtaga keyingi ishlov berishlarda – tola va momiq olishda ajralib chiqadigan changda organik moddalar ko'proq bo'ladi: chigit qobig'i, barg bo'lakchalari va g'o'zaning boshqa qismlari, shuningdek tolali bo'lakchalar. Texnologik jarayon oxirida, masalan: linterlash presslash bo'linmalarida, chigitni saralash va to'liq tuksizlantirish sexlarida havoga ajralib chiqadigan changda asosan chigit qobig'i aralashgan tolali bo'lakchalar bo'ladi.

Paxtani qayta ishlash jarayonida chang hosil bo'lish miqdoriga ishlatilayotgan texnologik mashinalarning xolati katta ta'siri bo'ladi.

Mashinalarning tavsiya etilgan ishlash tezlik rejimiga va ishchi qismlarining texnologik tirqishlariga rioya qilish, faqat yangi yoki yaxshi ta'mirlangan arrachali va arrali qismlarni qo'llash, konditsion namlikdagi paxtani qayta ishlash, qayta ishlanayotgan mahsulotda changni takroriy hosil bo'lishini, ishlab chiqarish binolaridagi va korxonada hududidagi havoning changlanganligini ancha kamaytiradi.

Paxta tozalash korxonalarining mashina-uskunalaridan chiqayotgan changlangan havoni shamol atrof-muhitga tarqatadi va uni ifloslantiradi.

Paxtaga dastlabki qayta ishlashda ajralib chiqadigan changni kamaytirish uchun quyidagilarni amalga oshirish zarur:

- hosilni terish, uni saqlash va qayta ishlashda uni changlanganlini pasaytirish;
- texnologik mashina-uskunalarini texnik jihatdan soz holatda saqlash;
- paxta tozalash korxonasidagi butun mashinalardan chang so‘rish tizimlari soz va ish holatida saqlash bilan birga harakatlanayotgan havo miqdorini kamaytirish;
- paxta tozalash korxonalarining texnologik mashina uskunalaridan atmosferaga chiqadigan havodagi changni tutish qurilmalarini ishga yaroqli holatda saqlash.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, mashinalarning tavsiya etilgan ishlash tezlik rejimiga va ishchi qismlarining texnologik tirqishlariga rioya qilish, faqat yangi yoki yaxshi ta‘mirlangan arrachali va arrali qismlarni qo‘llash, konditsion namlikdagi paxtani qayta ishlash, qayta ishlanayotgan mahsulotda changni takroriy hosil bo‘lishini, ishlab chiqarish binolaridagi va korxonada hududidagi havoning changlanganligini ancha kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Parpiyev A., Sobirov I., Abdullayev SH. Namligi yuqori paxtani saqlash jarayonida g‘aramdagi paxtaning turli nuqtalaridagi ifloslikning notekisligi tahlili. Mejdunarodnyy nauchnyy jurnal №5 (100), chast 1 «Novosti obrazovaniya: issledovanie v XXI veke» dekabr, 2022 g. 162-164 s.

2. Paxtani saqlash jarayonida uning sifat ko‘rsatkichlarini o‘zgarishi. “Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences”, <https://doi.org/10.5281/zenodo.6451479>

3. Джамолов Р.К., Корабельникова Т.Н. «Усовершенствование, обоснование параметров и внедрение устройства ХПП для приемки и передачи хлопка-сырца», отчет «Пахтасаноат илмий маркази» № 2004, заключительный, с.18.

4. Мусаев С., Аюбджанов Х., Рахимов Э., Алакбаров Ш.Н., Трошин Л.Ф., авторское свидетельство № 893766 - Передвижное устройство для перегрузки хлопка-сырца , 1982.

5. С.Насибов. «Передвижное устройство для перегрузки хлопка-сырца», авторское свидетельство на изобретение № 734033 от 15.05.80.