

TOLA CHIQINDILARNI EKOLOGIYAGA TA'SIRI

Yangiboyev Ikromjon Berdikul o'g'li

o'qituvchi Guliston davlat universiteti

Davlatov Po'lat XXX

Guliston davlat universiteti

Kasimov Ablakul Sayitqulovich

Guliston davlat universiteti

Shodiyev Dilmurod Turdimuratovich

Guliston davlat universiteti

Panjiyev Orif Erkinovich

Guliston davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10639259>

Annotatsiya. Birgina paxta tozalash zavodida yiliga paxta turiga qarab 150-350 tonna tolali chiqindilar, qayta ishlanmaydigan chiqindilar 5-6 tonna, qayta ishlanmaydigan chiqindilarning 70-90 foizini organik chiqindilar tashkil etishi aniqlandi. Qishloq xo'jaligida chorva uchun ozuqa sifatida chiqindilardan foydalanish uchun xom ashyo bo'lib xizmat qiladi.

Ushbu maqolada paxta tozalash zavodlarida texnologik oqimdan tola chiqindilarining o'zgarishi, texnologik jarayon bosqichlarida qanchalik o'zgarishi tasvirlangan. Quritish va tozalash sexida chiqarilgan chang 5-7 mg/m³ changni tashkil etadi, bu quritish uskunasi joylashgan binodagi havodan kamroq. Katta tarqalgan chang zarralari yuqori namlikda ham ajralib chiqadi va tarqala olmasdan binoning yuzasiga cho'kib ketadi. Quritish moslamalarida atmosfera quritish agenti bilan birgalikda chiqarilgan chang noqulaylik tug'diradi. Bu chang qo'pol tarqalgan bo'lsada, havo oqimi bilan birga quritgichda qochib ketadi va binoning tomi yaqinida va quritish sexi yaqinida joylashadi. Chiqariladigan chang miqdori kuniga 500-600 kg ekanligi aniqlandi. Paxta tozalash punktida ajraladigan chang paxtani quritish va tozalash sexida havoda, shuningdek paxta tozalash mashinalarida tozalashda hosil bo'lgan paxta pnevmatik transport tizimidan atmosferaga chiqariladi. Bu mineral fraksiyalari kamroq bo'lgan changli toladir. Nozik fraksiyalar, asosan, maydalangan iflos zarralardan iborat.

Kalit so'zlar: Tola chiqindilari, quritish, tozalash, paxta tozalash, mineral chiqindilar, organik chiqindilar, nav, havo oqimi, paxta.

IMPACT OF FIBER WASTE ON THE ECOLOGY

Abstract. It was determined that 150-350 tons of fibrous waste, 5-6 tons of non-recyclable waste, 70-90 percent of non-recyclable waste are organic waste per year depending on the type of cotton. In agriculture, it serves as a raw material for the use of waste as animal feed.

This article describes the variation of fiber waste from the technological stream in cotton ginning plants, how it varies during the stages of the technological process. The dust released in the drying and cleaning shop is 5-7 mg/m³ of dust, which is less than the air in the building where the drying equipment is located. Large scattered dust particles are separated even in high humidity and sink to the surface of the building without being able to disperse. In drying devices, the dust released together with the atmospheric drying agent causes discomfort. Although this dust is coarsely dispersed, it escapes with the air flow in the dryer and settles near the roof of the building and near the drying room. It was determined that the amount of dust produced is 500-600 kg per day. The dust released at the cotton ginning station is released into the atmosphere in the air in the cotton drying and cleaning shop, as well as in the cleaning of cotton gins by the cotton pneumatic transport system. It is a powdered fiber with less mineral fractions. Fine fractions mainly consist of crushed dirty particles.

Key words: Fiber waste, drying, cleaning, ginning, mineral waste, organic waste, grade, air flow, cotton.

ВЛИЯНИЕ ВОЛОКОННЫХ ОТХОДОВ НА ЭКОЛОГИЮ

Аннотация. В зависимости от вида хлопка органическими отходами в год являются 150-350 тонн волокнистых отходов, 5-6 тонн неперерабатываемых отходов и 70-90 процентов неперерабатываемых отходов в зависимости от вида хлопка. В сельском хозяйстве он служит сырьем для использования отходов в качестве корма для животных.

В данной статье описано изменение волокнистых отходов технологического потока на хлопкоочистительных заводах, как оно меняется на этапах технологического процесса. Пыль, выделяющаяся в сушильно-очистном цехе, составляет 5-7 мг/м³ пыли, что меньше, чем в воздухе помещения, где расположено сушильное оборудование. Крупные рассеянные частицы пыли отделяются даже при высокой влажности и оседают на поверхность здания, не успев рассеяться. В сушильных устройствах пыль, выделяющаяся вместе с атмосферным сушильным агентом, причиняет дискомфорт. Хотя эта пыль и крупнодисперсная, она уносится с потоком воздуха в сушилку и оседает возле крыши здания и возле сушильной камеры. Установлено, что количество образующейся пыли составляет 500-600 кг в сутки. Пыль, образующаяся на хлопкоочистительной станции,

выбрасывается в атмосферу в воздух цеха сушки и очистки хлопка, а также при очистке хлопкоочистительных машин системой пневмотранспорта хлопка. Это порошкообразное волокно с меньшим содержанием минеральных фракций. Мелкие фракции в основном состоят из измельченных грязных частиц.

Ключевые слова: Волокнистые отходы, сушка, очистка, дженирование, минеральные отходы, органические отходы, сортность, воздушный поток, хлопок.

Paxtani dastlabki qayta ishlashning barcha bosqichlarida ishlab chiqarish ob'ektlari va atrof-muhit havosini ifloslantiruvchi, ishchi va xizmatchilarning mehnat sharoitlarini yomonlashtirib, ularda kasbiy kasalliklar, jumladan, silikoz kasalligining rivojlanishiga sabab bo'ladigan ko'p miqdorda changlar ajralib chiqadi. Paxta terish mashinalarining ifloslanishi ortib borayotganligi sababli paxta tozalash zavodlarini suvsizlantirish masalasi muhim ahamiyatga ega. Mashinada terishning tobora keng joriy etilishi bilan paxta tozalash sanoati nafaqat paxtani qabul qilish, saqlash va qayta ishlash, balki quritish, tozalash va tozalash jarayonlarini takomillashtirish, shuningdek, chang va havoni tozalashni yaxshilash uchun shoshilinch choralar ko'rishni talab qilmoqda. Barcha atmosfera havosi jarayon va aspiratsiyaning ikki turiga bo'linadi: birinchisi texnologik uskunadan, ikkinchisi esa egzoz tizimlaridan keladi.

Paxta tozalash zavodlari jarayonidagi changning katta qismi paxta va tolani tashishda pnevmatik transport vositalaridan tushadi.

Paxta sanoatida 1929 yildan boshlab pnevmatik transportdan foydalaniladi. Paxta pnevmatik transportining birinchi tadqiqoti Boris Levkovich tomonidan amalga oshirilgan. Ilmiy-tadqiqot ishlarining hozirgi kunga qadar erishilgan yutuqlari havo tashish jarayonini takomillashtirishga yordam berdi va olimlar tomonidan yaratilgan ko'plab texnik yechimlardan foydalanish tufayli Paxta transportlarining texnik va texnologik ko'rsatkichlari sezilarli darajada yaxshilandi. Biroq, fanning rivojlanishi texnologiya va texnologiyani doimiy ravishda takomillashtirishni talab qiladi.

Paxta tozalash zavodlarining texnologik jarayonlarida havo transporti paxtalarni quritish va tozalash sexiga uzatiladi. Paxta tozalash zavodlarida ustaxonalarning joylashishiga qarab, changning mustaqil manbalari bo'lgan ikki yoki uchta qayta yuklash punktlariga ega bo'ladi. Bu nuqtalarda eng yuqori ifloslanish 1200-1500 mg/m³ ni tashkil qiladi. Yuqori namlikli past navli paxta quritgandan keyin ko'p miqdorda chang oqishiga duchor bo'lishi mumkin. Paxta pnevmatik tizimidan chiqadigan changda mayda dispersiyali zarrachalar, asosan bo'shashgan zarrachalar ustunlik qiladi.

Paxta tozalash zavodlari mashinalarining changlari havoni atrof-muhitga tarqatib yuboradi va uni ifloslantiradi.

Quritish bo'linmalari quritish bo'linmalarida havo quritish vositasi bilan changlanishga olib keladi. Bu chang, hatto qo'pol dispersiya bilan ham, quritgichda gaz oqimi bilan birga binoning tomiga va quritish sexi yaqinidagi yerga o'tiradi. Chiqaradigan chang miqdori kuniga 500-600 kg ni tashkil qiladi.

Mavjud quritish shudringlarining oqimi quritish moslamasining tezligini 1,3 dan 2,5 m/s gacha (quritish barabanining ishlashiga va paxta barabanining namligiga qarab) ta'minlaydi. Bu tezlik ba'zi paxta tolalari va iflos aralashmalarning aylanish tezligidan yuqori va kengligi 5 mm gacha bo'lgan zarrachalarning tomga kirib borishini ta'minlaydi.

Bo'limdagi chang - bu tozalash sexida ajralmas chang bo'lgan paxta pnevmatik tizimidan chiqadigan havo, shuningdek tozalash mashinalari tomonidan hosil bo'lgan chang. U chang, kamroq fraksiyonel mineral fraktsiyalarga ega. Kichik fraktsiyalar asosan maydalangan iflos zarralardan iborat.

Chang havo, shuningdek, jin yetkazib beruvchilarning aspirat tizimlaridan ajratiladi, ular havoni yoki ifloslangan havoni ifloslantiruvchi moddalardan so'radi. Ushbu assimilyatsiya tizimi paxta taqsimlash vintining aspiratsiyasiga kiritilishi mumkin.

Kirish zonasidan texnik urug'lar lenta yoki tornavida bilan vaqtincha saqlash joylariga uzatiladi. Ularda kalta tolalar va paxta chigitlari shaklidagi chang mavjud. Past navli chigitlar birinchi turga qaraganda ko'proq changga ega. Bu past paxta chigiti va qobig'i unchalik mustahkam emasligi va texnologik mashinalarning ishchi organlari tomonidan oson shikastlanganligi bilan izohlanadi. Aynan namligi yuqori bo'lgan, qizdirilgan va keyin tez quritilgan paxta chigitlarini nazarda tutadi. Shunday qilib, paxtani qayta ishlash punktlarida paxta tozalash zavodlarida qayta ishlashdan oldin uni to'g'ri saqlash ishlab chiqarishning sanitariya sharoitlarini belgilaydi. Chigitlardagi changning asosiy xossalari astar do'konidagi lint havosiga o'xshaydi.

Paxta korxonada jarayon davomida jarayonning chang tarkibi o'zgaradi. Paxtani dastlabki qayta ishlash boshlanishida havodan chang ajralib chiqadi, unda ko'p miqdorda mineral fraksiyalar mavjud. Paxtani keyingi qayta ishlashda - tola va tolalar g'o'za chigitlari, barg bo'laklari va g'o'zaning boshqa qismlari, shuningdek, tolalar kabi changlarda ko'proq to'planadi. Texnologik jarayonning oxirida, masalan: Agregatlarni kiritish, presslash, chigitlarni ajratish va to'liq suvsizlantirish sexi, havoga chiqadigan chang odatda chigitlar bilan aralashgan tolali zarrachalarni o'z ichiga oladi.

Paxta aralashmalari tarkibi va hajmi jihatidan farq qiladi. Chiqindi, iflos va changli jarayon paxtani qayta ishlashning barcha texnologik jarayonlarida - havo transportidan boshlab va asosiy korpus bilan yakunlanadi. Tarkibida 14% gacha tola moddasi bo'lgan chiqindilar almashtirib bo'lmaydigan chiqindilar hisoblanadi va foydalanilmaydi.

Paxta, tola, lint va sanoat chiqindilari paxta tozalash korxonalarida asosiy havo chiqish yo'llari hisoblanadi.

Paxta tozalash zavodini changdan tozalashni qiyinlashtiradigan muammolarni aniqlash uchun har bir jarayonda kukun tarkibidagi tola miqdorini aniqlash kerak.

Bizga ma'lumki, chiqindilarni chiqindi mashinalarida paxtadan olingan mineral va organik fraksiyalardan tashkil topgan iflos aralashtirish mashinalarida pishmagan urug'lar (o'lik) va pishmagan urug'lar ham mavjud.

Paxta tozalash zavodlarida paxta tolasi havo transportida uzluksiz yig'ilib, muayyan uchastkaning qayta ishlash maydoniga qayta ishlanadi. Tola chiqindilari eng ilg'or texnologiya bo'yicha tola chiqindilarini qayta ishlash bo'yicha ixtisoslashtirilgan zavodda ma'lum turdagi tola chiqindilari uchun qayta ishlanadi.

Tozalangan tola chiqindilari tolalar konstruksiyasiga kiritilgan tornavi yordamida turlar, navlar va guruhlar bo'yicha qoplarga kirib boradi.

Tolali chiqindilari qutilari bosilgunga qadar qayta ishlash bo'limida saqlanadi. Tolali chiqindilari kontsentratsiyasiga ko'ra bir turdagi, turdagi, sinf yoki guruhdagi massasi taxminan 220 kg bo'lgan alohida gidravlik presslari bilan yig'iladi.

Respublika Paxtasanoat ilmiy markazi tomonidan olib borilgan tadqiqotlar texnologik asbob-uskunalaridan olinadigan changning optimal miqdorini aniqlash imkonini berdi. Paxta terimi jarayonida barcha texnologik jarayonlarda ko'p miqdorda chiqindi yoki ikkilamchi xomashyo (tola chiqindilari) yoki qayta tiklanmaydigan chiqindilar chiqariladi. Ma'lum bo'lishicha, faqat bitta paxta tozalash sanoatida sanoat turlari bo'yicha yiliga 150-350 tonna chiqindi ishlab chiqariladi, qaytarilmas chiqindilar 5-6 tonna, noorganik chiqindilar esa 70-90% ni tashkil qiladi. U qishloq xo'jaligi uchun ozuqa sifatida hayvonlarning chiqindilaridan foydalanish uchun xom ashyo sifatida xizmat qiladi.

Xulosa. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, havodagi chang zarralarining 20-30% gacha bo'lgan qismi havoga singib, atmosferaning ifloslanishiga olib keladi. Shunday qilib, biz tolani yig'ish uchun choralar ko'rishimiz kerak. Ayni paytda paxta tozalash korxonalarida ma'lum bir qismga paxtani qayta ishlash jarayonida chang yig'uvchilar tubidan qoplar orqali tolalar to'plash to'xtovsiz davom etmoqda.

Tolali chiqindilari bir turdagi, turdagi, sinf yoki guruhdagi taxminan 220 kg chiqindilar massasi bo'lgan alohida linearizatsiya blokining gidravlik presslari bilan yig'iladi. Bu qattiq mehnat talab qiladi.

Natijalardan shuni ko'rishimiz mumkinki, paxta tozalash korxonalari chiqindilari tarkibida tola ko'p. Agar ushbu uskuna ishlab chiqilsa, u chang yig'uvchilarni tozalash samaradorligini ham oshirishi mumkin. Bundan tashqari, texnologik chiqindilar saqlanishi va chiqindilar sifatida qayta ishlatilishi mumkin.

REFERENCES

1. Usmonqulov, A. K. (2014). Paxta xomashyosi va uning tarkibiy qismlarining termofizik xususiyatlarini eksperimental tekshirish. *Izvestiya Vysshix Uchebnykh Zavedenii, Seriya Technology Tekstil'noi Promyshlennosti*, (1), 33-36.
2. Irmatova, M., Nabiyeva, I., & Sharipova, N. (2023). A study of the process of printing patterns on mixed fabric. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 401, p. 03059). EDP Sciences.
3. Шодиев, Д. Т., Давлатов, Р. М., & Бердикул, И. (2022). ВОДОРАСТВОРИМЫЕ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ ХЛОПКОВЫХ ВОЛОКОН. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(9), 133-138.
4. Yangiboyev, I., & Qaldibayev, R. (2024). 5LP LINTER SAW CYLINDER. *Modern Science and Research*, 3(1), 1217-1221.
5. Панжиев, О. Э., Исаева, Р. М., & Исмаилова, Л. (2023). ПОВЕРХНОСТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ ВОЛОКНА КАК АСПЕКТ КОМФОРТА СВОЙСТВА ТКАНИ. *RESEARCH AND EDUCATION*, 2(3), 43-
6. Sherkulova, N. R., & Davlatov, R. M. (2021). Investigation of the effect of the modification method on silk quality indicators. *Universum: Technical Sciences*, (10-4 (91)), 79-85.
7. Islamova, R. (2023). METHODS, STRUCTURE AND CONTENT OF IMPROVING THE METHODOLOGY OF CREATIVE ACTIVITY DEVELOPMENT IN STUDENTS. *Modern Science and Research*, 2(12), 187-192.
8. Sherkulova, N. R., & Davlatov, R. M. (2021). Investigation of the effect of the modification method on silk quality indicators. *Universum: Technical Sciences*, (10-4 (91)), 79-85.
9. Mavlonovna, Sharipova Nilufar. "TALABALARDA DIZAYNERLIK MAHORATINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH. "SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI 6.12 (2023): 380-386.