



PNEVMOTRANSPORT VA UNING VENTILATORI SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI

X.B.Xaydarov, O.A.Abdujabbarov
Andijon mashinasozlik instituti, O‘zbekiston

Dunyo to‘qimachilik mahsulotlari bozorida tabiiy paxta tolasidan tayyorlangan kiyim-kechak va tikuv-trikotaj mahsulotlariga talab doimo yuqori bo‘lgan va bu holat uzoq yillardan buyon saqlanib kelmoqda. Buning asosiy sababi, yer yuzida aholi sonining uzluksiz oshib borayotgani bo‘lib, statistik ma‘lumotlarga qaraganda, yillik o‘shish 700 mingni tashkil etadi. Shuningdek, paxta tolasi inson tanasi uchun eng bezarar xomashyo hisoblanadi. Bu holat, paxta tolasiga bo‘lgan talabning istiqbolda ham oshib borishini asoslaydi. Xitoy, AQSH, Xindiston, Pokiston va Braziliya kabi mamlakatlar dunyoning eng ilg‘or paxta yetishtiruvchilaridan bo‘lib, ular jami yillik paxta tolasi hajmining 70 foizini ishlab chiqaradi. Lekin, paxta yetishtirish uzoq vaqt va katta serxarajat hamda mehnat talab etadigan, kam rentabelli soha hisoblanadi. Shunga ko‘ra, yuqoridagi mamlakatlarda tayyor paxta tolasi mahsulot iste‘mol xususiyatlarini yaxshilash va tannarxini pasaytirish masalalari dolzarb hisoblanadi.

Dunyo paxta sanoati mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonlarining barcha bosqichlarida paxtaning dastlabki miqdor va sifat ko‘rsatkichlari yomonlashadi, tannarxi ko‘tariladi. Bu holat, paxtaga ishlov beruvchi mashinalar ishchi organlari tomonidan ko‘rsatiladigan kuchli zarbaviy ta‘sir hamda muayyan miqdordagi moddiy va energetik xarajatlar sababli yuz beradi. Bunda, asosiy ishlab chiqarish bilan bir qatorda, xomashyoni pnevmotransport yordamida tashish jarayonlarining alohida ahamiyati bo‘lib, bu jarayonlar qurilmalarning o‘ta yuqori tezlik va quvvat sarfi bilan amalga oshadi. Shunga ko‘ra, paxtani havo bilan tashish jarayonlarida uning dastlabki sifat ko‘rsatkichlarini saqlab qolish hamda moddiy va energetik resurslar sarfini kamaytirish sohaning muhim masalalardan hisoblanadi.

Bu vazifalar ijrosi, paxta tozalash korxonalaridagi barcha texnologik jarayonlar, shuningdek, paxtani korxonada ichida tashishda qo‘llanadigan pnevmotransport uskunasi ishiga ham ko‘p jihatdan bog‘liqdir. Chunki, pnevmotransport to‘g‘ridan-to‘g‘ri paxta tozalash korxonasi uzluksiz texnologik jarayoniga qo‘shilib, uning ish sur‘atini belgilab beruvchi boshlang‘ich va muhim qismi hisoblanadi. Pnevmtotransportning afzalliklari: tizimning zichligi; tashilayotgan yuklarning yo‘qolmasligi; ularni tashqi muhit ta‘siridan himoya qilish; gorizontaal, egri va vertikal qismlarga ega bo‘lgan murakkab magistral bo‘ylab yuklarni tashish imkoniyati; uskunaning kompaktiligi, bu butun magistral bo‘ylab o‘rnatishni nazorat qilishni istisno qiladi murakkab mahalliy sharoitlarga binolar va inshootlarni moslashishi; yuklarni bir necha joydan bir joyga yoki bir joydan bir nechta joyga ko‘chirish, shuningdek yuklarning harakatini texnologik jarayonlar bilan birlashtirish; inson ishtirokisiz tashish. Yuqorida ko‘rilganidek, sanoat pnevmotransporti uskunalarining so‘ruvchi, purkovchi va aralash turlari bo‘lib, paxtani korxonada ichida tashishda asosan so‘ruvchi turdagi



pnevmotransportdan foydalaniladi. Bu pnevmotransport uskunasining afzallik tomonlari – konstruksiyasining soddaligi, ixchamligi, ishchi havo quvuri tizimini paxta tozalash korxonalarining g‘aramlar saqlanadigan maydonlarining joylashishiga qarab qiyinchiliklarsiz, o‘zgartirish imkoni borligi, uning uzunligini boshlang‘ich havo quvurlariga qo‘shimcha havo quvurlarini ulash yoki uzib tashlash orqali uzaytirish yoki qisqartirish mumkinligidadir.

Turli masofalarda joylashgan g‘aramlardan paxtani tashishda kerak miqdordagi havo bosimi va tezligini drossel, deb nomlanuvchi qurilma yordamida, uning parraklari holatini o‘zgartirish orqali ta‘minlanadi.

Paxta g‘aramini buzish va pnevmotransport uskunasini paxta bilan ta‘minlash g‘aram buzish mashinalari yordamida yoki qo‘lda amalga oshiriladi. G‘aram buzish mashinalari paxta tozalash sohasidagi eng og‘ir va katta jismoniy kuch talab etiladigan jarayon – paxta g‘aramini buzib, uni pnevmotransport quvuriga uzatib berish, avtomobil yoki traktor pritseplariga yuklab berishini mexanizatsiyalashni amalga oshiradi.

Pnevmotransport uskunasining asosiy elementlaridan biri pnevmoo‘tkazgich, ya‘ni havo quvuri hisoblanadi. Havo quvuri turli shakldagi ichi bo‘sh, uch o‘lchamli jism bo‘lib, qattiq va bikr materialdan, kopincha, oddiy po‘latdan tayyorlanadi. Quvurlarni biri-biriga germetik qilib ulab, istalgan uzunlikdagi yopiq koridor (trassa) hosil qilish va u orqali suyuqlik hamda gazlarni, shuningdek, ularga qo‘shib istalgan moddiy jismlar, xomashyo va materiallarni bir joydan ikkinchi joyga ko‘chirish (tashish) mumkin.

Pnevmotransport uskunasining navbatdagi elementi toshtutgich qurilmalari bo‘lib, ular paxta xomashyosi ichiga turli sabablar bilan tushib qolgan og‘ir va qattiq jismlarni tutib qolish uchun ishlatiladi. Bizgacha olib borilgan ko‘plab tadqiqotlar bunday jismlarning paxtaga qo‘shilib qolishining oldini olib bo‘lmasligini isbotlab bergan.

Toshtutgichlarning juda ko‘p konstruksiyalari yaratilgan, turli darajada ishlab chiqarishga joriy qilingan. Ayrimlari bir korxonada, uning bir uchastkasi darajasida joriy qilinib, boshqalari yangi g‘oya, texnikaviy yechim darajasida, amalda qo‘llanmay qolib ketgan. Yuqori samaradorlikka ega bo‘lgan toshtutkich konstruksiyasini ishlab chiqish va ishlab chiqarishga joriy qilish masalasi shu qadar dolzarb bo‘lishiga qaramay, hozirgi kunga qadar bu muammo o‘zining samarali echimini topgan.

Adabiyotlar ro‘yxati

1.E.Stefanov. Ventilyasiya i konditsionirovanie vozduxa. «Avok severo-zapad», Sankt-Peterburg, 2005., s.25-88.

2. Xaydarov, X. B. O. G. L., Abdujabborov, O. A., & Xodjimuxamedova, M. M. (2022). DETALLARNI KESISHDA SOVUTISH-MOYLASH SUYUQLIGINI SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 2(4), 96-101.



3. А.Дягилев, А.Коган. Технология комбинированной высокорастяжимой пряжи пневмомеханического способа прядения. №4 (318) Технология текстильной промышленности., 2009., 59 с.

4. Khudoiberdiev, T., & Kalashnikov, V. (2023). Comparison of the values of the traction resistance of the drill section determined theoretically and experimentally. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 402, p. 10038). EDP Sciences..

5. Khudoyberdiev, T. S., Tursunov, B. A., Temirkulova, N. M., Yuldashev, R. R., & Kalashnikov, V. A. (2021). Determining The Dosage Parameters Of The Soybean Seed Drill. *EFFLATOUNIA-Multidisciplinary Journal*, 5(2)

6. Худойбердиев, Т. С., Болтабоев, Б. Р., & Абдуллаев, Д. А. (2020). Калашников Selection of the construction of the seed drill for seeding wheat seeds in the space between rows of cotton plant. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(09), 3708

7. Mamasidiqovich, E. D. (2023). TECHNOLOGIES FOR PROCESSING WORKING PARTS OF DIES USED IN COLD VOLUME STAMPING. *The American Journal of Engineering and Technology*, 5(12), 21-25.

8. Norkhudjayev, F. R., Mukhamedov, A. A., & Ergashev, D. M. (2019). FEATURES OF THERMAL PROCESSING OF INSTRUMENTAL ALLOYED STEELS. *Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers*, 15(2), 68-71

9. Акбаров Х.У. Математическая модель погрешностей обработки на прецизионных токарных станках с ЧПУ // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2020. 11(80). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/10948>.

10. Норхуджаев, Ф. Р., & Эргашев, Д. М. (2020). ТЕРМОЦИКЛИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА (ТЦО) НЕТЕПЛОСТОЙКИХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СТАЛЕЙ. *Universum: технические науки*, (11-1 (80)), 73-77.

11. Akbarov, K. (2023). Mathematical model of machining errors on CNC lathes. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 383, p. 04065). EDP Sciences.

12. Ergashev, D., & Khudayberdiev, O. (2023). Development of thermocyclic processing modes for carbon steels used on cold forming tools. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 383, p. 04066). EDP Sciences.