

keng qo‘llanilayotgan plug lemexlari materiallarini o‘rganish // FarPI ilmiy-texnika jurnali. - Farg‘ona, 2022. -Maxsus son №14. 21-25-b. (05.00.00; №20)

5. Qosimov K.Z., Qodirov N.U., Maxmudov I.R. Plug lemexlariga termik ishlov berib resursini oshirishning eksperimental tadqiqot natijalari // Innovatsion texnologiyalar ilmiy-texnik jurnal. –Qashqadaryo: QMII, 2023. Vol.49. No 1. –B. 49-54.

6. Po‘latov S., Rahmonaliev I., Qosimov K. Materialshunoslik va konstruksion materiallar texnologiyasidan amaliy mashg‘ulotlar. –T.: “Mehnat”. 1992. -132 b.

7. Qosimov K., Qodirov N. The results of abrasive wear test in laboratory conditions of ploughshares with increased resource by heat treatment // European Journal of Agricultural and Rural Education Vol. 4 No. 01, January 2023 ISSN: 2660-5643. 1-5 p.

UDK 677.021

Djurayev Anvar Djurayevich
Toshkent To‘qimachilik va yengil sanoat instituti t.f.d. prof
Teshaboyev Oybek Abdumannob o‘g‘li
Andijon mashinasozlik instituti tayanch doktorant
Yuldashev Kozimjon Komiljonovich
Andijon mashinasozlik instituti t.f.f.d. (PhD) doktorant
masterlevelteshaboyev@mail.ru +998 99 903 19 96

**TAVSIYA ETILGAN MODERNIZATSIYA QILINGAN VINTLI
KONVEYERLI TOLALI MATELALNI TOZALAGICH KONSTRUKSIYASINI
QIYOSIY ISHLAB CHIQRISH SINOVLARI NATIJALARI TAHLILI.**

**THE RESULTS OF COMPARATIVE PERFORMANCE TESTS OF FIBER
MATERIAL CLEANING CONSTRUCTION WITH RECOMMENDED
MODERNIZATION OF SCREW CONVEYOR ARE ANALYZED.**

**АНАЛИЗИРУЮТСЯ РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
ОЧИСТИТЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ВОЛОКНА С РЕКОМЕНДУЕМОЙ
МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ВИНТОВОГО КОНВЕЙЕРА.**

Annotatsiya. Maqolada to‘rli yuzasi tebranuvchi, vint sirti to‘lqinsimon bo‘lgan konveyer konstruksiyasi sxemasi ishlab chiqilgan. Modernizatsiya qilingan vintli konveyer qiyosiy ishlab chiqarish sinovlari natijalari tahlili keltirilgan. Ishlab chiqarish sinovlari natijasida vintli konveyerni qo‘llashga tavsiya etilgan.

Annotation. In the article, a design scheme of a conveyor with an oscillating mesh surface and a wavy screw surface is developed. An analysis of the results of comparative production tests of the modernized screw conveyor is presented. As a result of production tests, it is recommended to use a screw conveyor.

Аннотация. В статье разработана конструктивная схема конвейера с колеблющейся сетчатой поверхностью и волнистой винтовой поверхностью. Представлен анализ результатов сравнительных производственных испытаний модернизированного винтового конвейера. В результате производственных испытаний рекомендуется использовать винтовой конвейер.

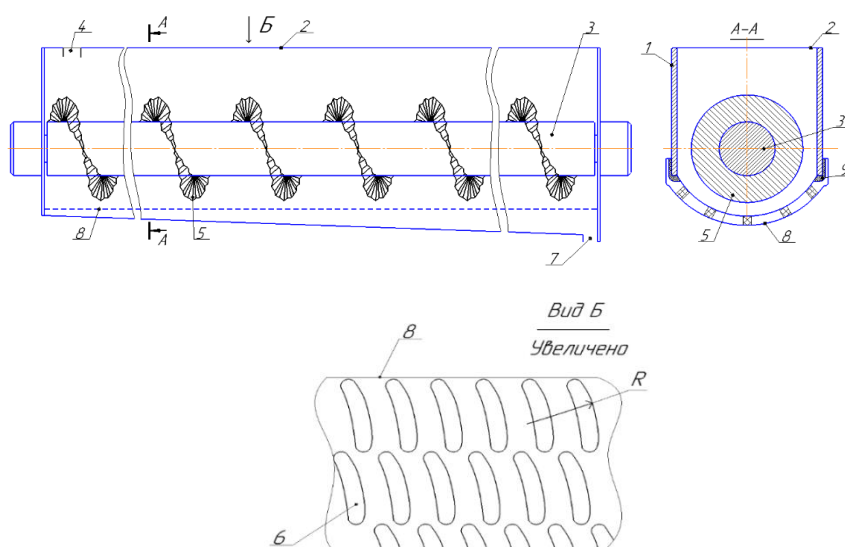
Kalit so‘zlar. Vintli konveyer, qayishqoq tayanch, massa, amplituda, chastota, nochiziqli qonuniyat, sinov, tozalash samarasi.

Keywords. Screw conveyor, belt support, mass, amplitude, frequency, nonlinearity, test, cleaning effect.

Ключевые слова. Винтовой конвейер, ленточная опора, масса, амплитуда, частота, нелинейность, испытание, эффект очистки.

Kirish. Mavjud vintli konveyerlarda tolali materiallarni, ayniqsa paxtani tashishda materialning yetarli darajada titilmaganligi sababli, chiqindi yetarli darajada tozalanmaydi. Bundan tashqari, vintli sirt va tolali material o'rtasidagi ishqalanish yetarli emasligi sababli, ular tashish paytida orqada qoladi, bu esa tolali materialni (paxta va vint) qo'shimcha mexanik shikastlanishiga olib keladi. Tolali materialdagi vintli sirtning o'zaro ta'siri bir yo'nalishda monoton holda, doimiy harakatlanuvchi kuch bilan sodir bo'ladi, bu ularni tozalash samaradorligini ta'minlamaydi. Setkali sirtning konstruksiyasi paxtani mayda aralashmalaridan intensiv tozalash imkonini beradi[1,2].

Tashilayotgan tolali materialning yetarli titilishini va vintli konveyerning butun uzunligi bo'ylab tozalashning bir tekisda ta'minlash uchun, shuningdek, setkali yuzasi orqali chiqindilarni intensiv olib tashlash uchun vintli konveyerning konstruksiyasi ishchi zonasini ko'paytirish orqali takomillashtirildi, ishqalanish kuchini oshirish, shuningdek, tebranuvchi setka yuzasi bo'ylab vintli konveyerining butun uzunligi bo'ylab tashiladigan material bilan vintning o'zaro ta'sir kuchining yo'nalishini o'zgartiriladi[3,4].



1-rasm. Vintli konveyer

Konveyer quyidagicha ishlaydi. Tolali material (paxta xomashyosi, tolali chiqindilar) qopqoq 2 dagi kirish teshigi 4 orqali truba 1 ga beriladi va vint 3 aylantirilganda material ishchi yuzasi 5 tomonidan sudralib, truba 1 bo'ylab vint 3 orqali chiqish teshigi 8 tomon siljiydi. Vint 3 ning ishchi yuzalarining to'liqsimon yuzasi 5 chigit va paxtaga (lint) turli kattalik va yo'nalishdagi kuch bilan ta'sir qiladi, bu esa paxtaning qo'shimcha titilishiga olib keladi, bu esa chiqindini tolali materialdan (paxta) samarali ajratish imkonini beradi. Tolali materialdan ajratilgan chiqindilar truba 1 ning setkali yuzasi 8 teshiklari 6 orqali tushadi va teshik 7 orqali chiqarib yuboriladi.

Vintli konveyerning uzunligi bo'ylab uchta zonaning birinchisida setkali yuza 8 rezina yostiqning (amortizator) 9 katta qalinligi tufayli katta amplitudali murakkab tebranishlarni amalga oshiradi. Bu chiqindini tashilayotgan paxtadan (lint) intensiv ajratish imkonini beradi. Bundan tashqari, tashish jarayonida radiusi R bo'lgan teshiklar 6 va setka 8 ni egri chiziqli

formada qilish, teshik 6 ning vint 5 ga perpendikulyar joylashishi paxtadan chiqindini qo‘shimcha ravishda chiqarishga olib keladi.

Tavsiya etilgan tozalagichni qiyosiy ishlab chiqarish sinovlari natijalari.

Mavjud vintli konveyerlarda tolali materiallarni, ayniqsa paxtani tashishda materialning yetarli darajada titilmaganligi sababli, chiqindi yetarli darajada tozalanmaydi. Bundan tashqari, vintli sirt va tolali material o‘rtasidagi ishqalanish yetarli emasligi sababli, ular tashish paytida orqada qoladi, bu esa tolali materialni (paxta va vint) qo‘shimcha mexanik shikastlanishiga olib keladi. Tolali materialdagi vintli sirtning o‘zaro ta’siri bir yo‘nalishda monoton holda, doimiy harakatlanuvchi kuch bilan sodir bo‘ladi, bu ularni tozalash samaradorligini ta’minlamaydi. Setkali sirtning konstruksiyasi paxtani mayda aralashmalaridan intensiv tozalash imkonini beradi[5,6].

Vintli konveyerlarda tashilayotgan momiqlar miqdorida mayda va yirik iflosliklar, butun chigitlar, chigit qobig‘i bo‘lagi (kojitsa), momiqni presslash mashinasiga o‘tib ketishi va maxsulot sifatiga salbiy ta’sir etish xolatlari kuzatiladi. Shuningdek mavjud konstruksiyada sarf quvvati katta, resursi yuqori emas. Ishlab chiqarish maxsulotlaridan biri bo‘lgan momiqli toylarni sifatini oshirish maqsadida tashish jarayonida turli xildagi iflosliklardan tozalash uchun vintli konveyerga yangi konstruksiyali tayanchli to‘lqinsimon sirtli vint hamda qayishqoq elementli teshiklari ovalsimon shaklda tayyorlangan 50x6, 45x4.5, 40x4 mm o‘lchamda tayyorlangan to‘rli yuza taklif etildi. Taklif etilayotgan yangi konstruksiyali vintli konveyer vinti sirtini to‘lqinsimon shaklda tayyorlandi. Konveyer tarnovining pastki qismiga qayishqoq elementli teshiklari ovalsimon shakldagi tayyorlangan to‘rli yuza o‘rnatildi. Mavjud vintli konveyerda tashilgan momiq bilan yangi konstruksiyali vintli konveyerda tashilgan momiq ko‘rsatkichlari o‘zaro taqqoslandi.



2–rasmda IAP 06472 ga asosan tayyorlangan to‘lqinsimon shakldagi vint va to‘rli yuzaning yangi konstruksiyasi keltirilgan.



3-rasm. Presslash sexiga o‘rnatilgan yangi konstruksiyali to‘lqinsimon shakldagi vintning va yangi konstruksiyali qayishqoq elementli, to‘rli yuzaning tajriba nusxasi ko‘rinishi.

Linter mashinasidan chiqqan momiqni tozalovchi va tashuvchi yangi konstruksiyali vintli konveyer va teshiklari ovalsimon shaklda tayyorlangan to'rtli yuza o'rnatilganligi hisobiga vintli konveyer bir me'yorda ishlashi davomida to'rtqinsimon shaklida tayyorlangan vint sirti tashilayotgan momiqqa turli kuchlar bilan to'qnashib ta'sir qiladi. Shuningdek, tashilayotgan momiq vintning to'rtqinsimon shaklidagi ma'lum burchaklar ostidagi sirti bilan ta'sirlashib ma'lum darajada titiladi. Bunda momiqlar orasida turli kuch bilan ilashgan mayda chiqindilar ajraladi. Natijada momiq tarkibidagi turli xildagi iflosliklar samarali ajraladi va qayishqoq elementli teshiklari orqali pastga tushiriladi.

Tajribalar Andijon-36 seleksion navlarida (I,2,3 sortlar) da o'tkazildi. (1-jadval).

Jadvaldagi natijalar bo'yicha tashish jarayonida momiqni turli xildagi iflosliklarini tavsiya qilingan vint sirti zig-zag (to'rtqinsimon) shaklida tayyorlangan konstruksiyasi va qayishqoq elementli teshiklari ovalsimon shaklda 50x6, 45x4.5, 40x4 mm o'lchamda tayyorlangan to'rtli yuza konstruksiyalari qo'llanilganda mavjud konstruksiyaga nisbatan momiq tarkibidagi turli xildagi ifloslik miqdorining kamayganligi, tashish jarayonidagi tozalash samaradorligi esa momiq sortlariga qarab 7,78% dan 9,56% ga oshganligini ko'rsatdi, konveyer resursi 25% ga ortdi.

Xulosa. Modernizatsiya qilingan vintli konveyer qiyosiy ishlab chiqarish sinovlari natijalari tahlili keltirilgan. Qiyosiy ishlab chiqarish sinovlari asosida konstruksiya ishlab chiqarishga qo'llash tavsiya etilgan.

Adabiyotlar

1. Абдугафаров Х.Ж. и др. Патент Рес. Узб. Винтовой конвейер. FAP №01141, Бюлл. №10, 2016
2. А.Джураев и др. Винтовой конвейер. Патент UZ IAP 06472, Бюлл. №5, 2021
3. A.Djurayev, K.Yuldashev, O.Teshaboyev. Results of experimental determination of torque moments and noise on fluff transporter and cleaner screw conveyor shafts. Technical science and innovation journal №3/2022. p 188
4. A.Djurayev, K.Yuldashev, O.Teshaboyev. Construction scheme and mathematical model of screw movement with a curvilinear working surface of a conveyor for fibrous materials. Innovative solutions to technical, engineering and technological problems of production International scientific and technical conference 2022.
5. А.Джураев, К.Юлдашев. Технологик машиналарнинг винтли конвейер конструкциясини такомиллаштиришнинг илмий асослари. Монография, Узб "Усмон Носир медиа", Наманган, 2022 й, 140 б.
6. Djuraev A. 1987 Dynamics of working mechanisms of cotton-processing machines (Tashkent: Fan) 168 p.