



**PAXTA TOZALASH KORXONASIDA MASHINALARINING
ELEKTRODVIGATEL TEZLIGINI BOSHQARISH
TAKOMILLASHTIRISH ASOSIDA ENERGIYA SARFINI TEJASH**

t. f. f.d. (PhD) Ochilov Dilshod Muborakbekovich

Qarshi davlat texnika universiteti

Normurodov Davron Eshmurod o'g'li

1-bosqich magistir

Annotatsiya

Maqolada paxta tozalash korxonalarida paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalash agregatida sarflanadigan elektroenergiya miqdorini kamaytirish maqsadida paxta tozalash agregati uchun unda foydalaniladigan elektrodvigatellarning quvvatlari agregatning bajaradigan vazifasi va ishchi organlarning xususiyatlaridan kelib chiqqan holdatanlash imkoniyatlari keltirilgan.

Аннотация

В статье приведен подбор мощности электродвигателей, используемых в хлопкоочистительном агрегате, который подбирается исходя из функций и характеристик агрегата, с целью снижения энергопотребления при очистке хлопка от крупных и мелких сорных примесей на хлопкоочистительных предприятиях.

Abstract

The article presents the selection of power of electric motors used in a cotton ginning unit, selected based on the functions of the unit and characteristics. characteristics of working bodies in order to reduce the energy consumption of a cotton cleaning unit from small and large impurities at cotton ginning enterprises.

Kalit soʻzlar: paxta xomashyosi, paxta tozalash mashinasi, ishchi organ, elektrodvigatel, quvvat, xarajat, tozalash, tiqilib qolishi.



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th May, 2025

Ключевые слова: хлопок-сырец, хлопкоочистительная машина, рабочий орган, электродвигатель, мощность, стоимость, очистка, застряние.

Key words: raw cotton, cotton gin, working body, electric motor, power, cost, cleaning, jamming.

Kirish

Paxta tozalash sanoati - yengil sanoatining paxtaga dastlabki ishlov beruvchi tarmogʻi. Mazkur tarmoq toʻqimachilik, yogʻmoy, kimyo sanoati tarmoqlariga xom ashyo yetkazib beradi. Paxta tolasi va chigit Paxta tozalash sanoatining asosiy mahsulotlari hisoblanadi. Oʻzbekistonda dastlabki paxta tozalash korxonasi Toshkentda 1874-yilda qurilgan Paxta tozalash mashinalarining asosiy ishchi organlari aylanma ishchi organlar boʻlib, ularni harakatga keltirishda elektrodvigatellaridan foydalaniladi. Paxta tozalash mashinalarining ishchi organlarida elektrodvigatellarning maqbul quvvatlarini tanlash mashinaning ish unumdorligiga, tozalash samaradorligiga, ishchi organlarning uzoq muddat xizmat qilishlariga va xokazo koʻrsatkichlarga oʻz taʼsirini koʻrsatadi. Ishchi organlarni harakatga keltirishda baʼzi elektrodvigatellarning noʻrin tanlanishi hisobiga elektr energiyasining koʻp xarajat qilinishi, baʼzida esa ishchi organlarda paxta xomashyosining tiqilib qolishi, natijada ularning ish muddatining kamayishiga va korxona xarajatlarning oshishiga olib keladi [1].

Usullar. Hozirgi kunda paxta-toʻqimachilik klasterlari tizimidagi paxta tozalash korxonalarida paxtani mayda iflosliklardan tozalash uchun 1XK paxta tozalash mashinasi, paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalash uchun UXK agregati qoʻllanilib, ularda qoʻllaniladigan elektrodvigatellarning umumiy quvvati juda yuqori. Yuqorida taʼkidlanganidek, elektrodvigatellarning maqbul quvvatga ega boʻlgan turlarini paxta tozalash mashinalarida qoʻllash - ularning bajaradigan vazifalari, shuningdek, xususiyatlaridan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiqdir [2, 3].

UXK paxta tozalash agregati toʻrtta seksiyadan iborat boʻlib, paxta xomashyosini mayda va yirik iflosliklardan tozalashga moʻljallangan. Birinchi seksiyada toʻrtta



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

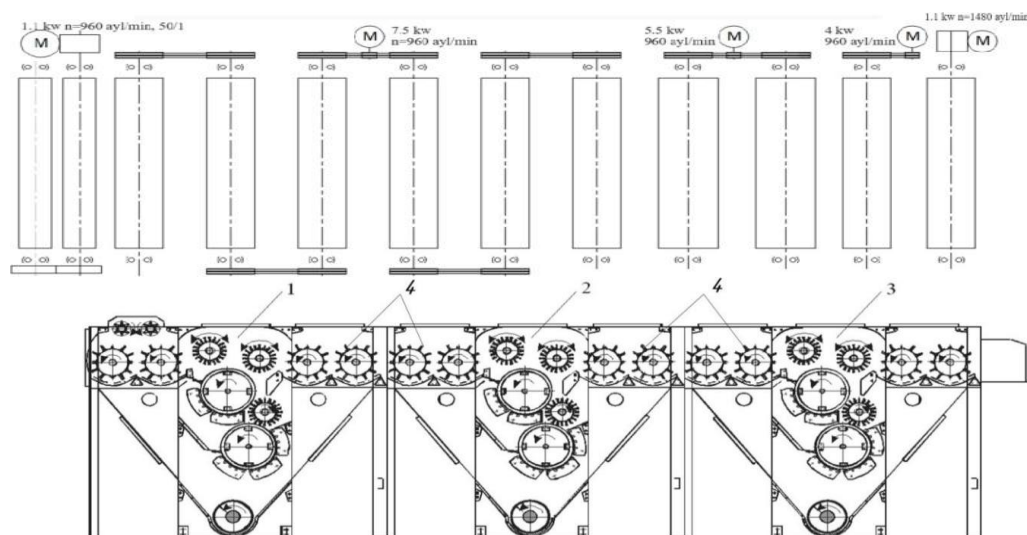
7th May, 2025

elektrodvigatel mavjud bo'lib, ularning har birining quvvati 4kVtni tashkil qilib, uning umumiy quvvati 16kVtni tashkil etadi. Ikkinchi seksiya paxta xomashyosini mayda iflosliklardan tozalash uchun mo'ljallangan bo'lib, uning umumiy quvvati 22,6 kVtni dan iborat (1-rasm).

Natija. Taklif etilayotgan konstruksiyadagi UXK agregatining umumiy ko'rinishi 2- rasmda, paxta xomashyosini mayda va yirik iflosliklardan tozalash seksiyalarining, ya'ni, 3- rasmda seriyadagi tozalagichning va 4-rasmda taklif etilayotgan takomillashtirilgan energotejamkor konstruksiyadagi tozalagichning kinematik sxemasi keltirilgan.

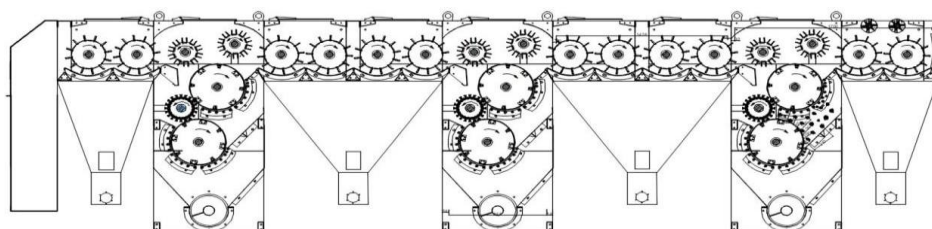
3- rasmda seriyadagi tozalagichning kinematik sxemasi keltirilgan bo'lib, to'rtta qoziqli baraban uchun ikkita 4 kVtli (aylanish chastotasi 960 ayl/min), ikkita arrachali baraban uchun bitta 5,5 kVtli (aylanish chastotasi 960 ayl/min) va chiqindi shnegi uchun bitta 1,1 kVtli (aylanish chastotasi 1480 ayl/min) elektrodvigateldan foydalanildi, umumiy quvvati 22,6 kVt ni tashkil etadi.

Quyidagi 4-rasmda taklif etilayotgan takomillashtirilgan energotejamkor konstruksiyadagi tozalagichda ta'minlagich uchun bitta 1,1 kVtli (aylanish chastotasi 960 ayl/min), to'rtta qoziqli baraban va ikkita cho'tkali baraban uchun bitta 7,5 kVtli (aylanish chastotasi 960 ayl/min), ikkita arrachali baraban uchun bitta 5,5 kVtli (aylanish chastotasi 960 ayl/min) va chiqindi shnegi uchun bitta 1,1 kVtli (aylanish chastotasi 1480 ayl/min)elektrodvigateldan foydalanildi. Taklif etilayotgan takomillashtirilgan energotejamkor konstruksiyadagi tozalagichda esa energiya sarfi 19,2 kVt ni tashkil etadi. Seriyadagi tozalagichda qo'llaniladigan elektrodvigatellarning sarflaydigan umumiy quvvatidan takomillashtirilgan energotejamkor konstruksiyadagi tozalagichda sarflaydigan umumiy quvvati orasidagi farq bitta tozalash seksiyasi uchun 3,4 kVtni tashkil etadi. Agar UXK rusumli tozalagich uchta seksiyadan iborat bo'lsa, unda sarflanadigan umumiy quvvat 10,2 kVtnitashkil etadi. Agar bitta paxta tozalash korxonasi bir sutkada u 244,8 kVtni tashkil etsa, paxta tozalash korxonasi o'rta hisobda bir mavsumda 6 oy (o'rtacha 180 kun) ishlasa, unda tejaladigan elektroenergiya 44064 kVtni, ikkita parallel ishlaydigan tozalash agregati uchun esa 88128 kVtnitashkil etadi.

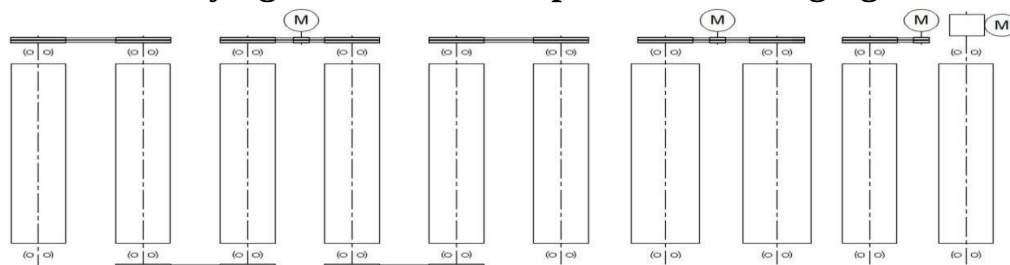


1-2-3-seksiyalar paxta xomashyosi tarkibidagi yirik iflosliklarni tozalash uchun mo'ljallangan, 4-seksiya paxtani mayda ifloslikdan tozalash uchun mo'ljallangan

1-rasm. UXK rusumli paxta tozalash agregati sxemasi



2-rasm. Taklif etilayotgan UXK rusumli paxta tozalash agregati sxemasi



3-rasm. Seriyadagi tozalagichning birinchi seksiyasi

International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th May, 2025

4- rasm. Taklif etilayotgan energotejamkor konstruksiyadagi tozalagichning birinchiseksiyasi



5-rasm. Seriyadagi tozalagichning yon tomondan ko‘rinishi



5- rasm. Taklif etilayotgan energotejamkor konstruksiyadagi tozalagichning yon tomondan ko‘rinishi



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th May, 2025

Xulosa

Taklif etilayotgan konstruksiyadagi paxta xomashyosini mayda va yirik iflosliklardan tozalash UXK agregatida tozalagichning bajaradigan vazifasi va uning xususiyatalridan kelib chiqqan holda sarflanadigan elektroenergiya quvatini sarfini kamaytirishga erishildi. Unga ko'ra takomillashtirilgan konstruksiyadagi energotejamkor tozalash agregatining bitta tozalash seksiyasida sarflanadigan elektr energiyasining miqdori seriyadagi tozalash agregatining bitta tozalash seksiyasida sarflanadigan elektr energiyasining miqdoridan 3,4 kVt kamligi ko'rsatdi. Agar bitta paxta tozalash korxonasi bir sutkada u 244,8 kVtni tashkil etsa, paxta tozalash korxonasi o'rta hisobda bir mavsumda 6 oy (o'rtacha 180 kun) ishlasa, unda tejaladigan elektroenergiya 44064 kVtni, ikkita parallel ishlaydigan tozalash agregati uchun esa 88128 kVtni tashkil etadi.

ADABIYOTLAR

1. F.B.Omonov, R.F.Yunusov, V.V.Dyachkov "Paxtani dastlabki ishlash bo'yicha spravichnik". "Voris-nashriyoti" Toshkent-2008 yil. 11-16 betlar.
2. UXK rusumli paxta tozalash agregatining pasporti.
3. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Djurayev Anvar. Kasimov Abror Aliyorovich. Rosulov Ruzimurad Xasanovich Scientific Journal of Mechanics and Technology ISSN 2181-158X, volume 5, Issue 3, 2024
4. R.X. Rosulov. Paxtaning dastdabki ko'rsatkichlariga asoslangan texnologik mashinalarning boshqariladigan tozalash tizimini ishlab chiqish. Doktorlik dissertatsiyasi avtoreferati, Toshkent, 2023, 56 bet