

ЭНЕРГОТЕЖАМКОР ПАХТА ТОЗАЛАШ МАШИНАСИ

А.А.Касимов , А.Джураев , Р.Х.Росулов , А.М.Эрдонов , Н.Н.Эрматов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ўзбекистон Республикаси Тошкент шаҳри 100000. Шохжахон кўчаси 5-уй.

Аннотация. *Пахта тозалаш корхоналарида пахтани майда ва йирик ифлосликлардан тозалаш агрегатида сарфланадиган электроэнергия миқдорини камайтириши мақсадида пахта тозалаш агрегати учун унда фойдаланиладиган электродвигателларнинг қувватлари унинг ишчи органларининг хусусиятларини инобатга олган ҳолда танланади.*

Калит сўзлар: *пахта хомашёси, пахта тозалаш машинаси, ишчи орган, электродвигатель, қувват, харажат, тозалаш, тикилиб қолиши.*

Аннотация. *На хлопкоочистительных предприятиях с целью снижения количества электроэнергии, потребляемой в агрегате очистки хлопка от мелких и крупных сорных примесей мощность электродвигателей, используемых в хлопкоочистительном агрегате, подбирают с учетом особенностей его рабочих органов.*

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

Abstract. *At cotton ginning enterprises, in order to reduce the amount of electricity consumed in the unit for cleaning cotton from small and large impurities, the power of the electric motors used in the cotton gin unit is selected taking into account the characteristics of its working parts.*

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

Пахта тозалаш машиналарининг асосий ишчи органлари айланма ишчи органлар бўлиб, уларни ҳаракатга келтиришда электродвигателларидан фойдаланилади. Пахта тозалаш машиналарининг ишчи органларида электродвигателларнинг мақбул қувватларини танлаш машинанинг иш унумдорлигига, тозалаш самарадорлигига, ишчи органларнинг узоқ муддат хизмат қилишларига ва хоказо кўрсаткичларга ўз таъсирини кўрсатади. Ишчи органларни ҳаракатга келтиришда баъзи электродвигателларнинг ноўрин танланиши ҳисобига электр энергиясининг кўп харажат қилиниши, баъзида эса ишчи органларда пахта хомашёсининг тикилиб қолиши, натижада уларнинг иш муддатнинг камайтишига ва корхона харажатларининг ошишига олиб келади [1].

Ҳозирги кунда пахта-тўқимачилик кластерлари тизимидаги пахта тозалаш корхоналарида пахтани майда ифлосликлардан тозалаш учун IХК пахта тозалаш машинаси, пахтани майда ва йирик ифлосликлардан тозалаш учун УХК агрегати

қўлланилиб, уларда қўлланиладиган электродвигателларнинг умумий қуввати жуда юқори. Юқорида таъкидланганидек, электродвигателларнинг мақбул қувватга эга бўлган турларини пахта тозалаш машиналарида қўллаш - уларнинг бажарадиган вазифалари, шунингдек хусусиятларидан келиб чиқиб танлаш мақсадга мувофиқдир [2, 3].

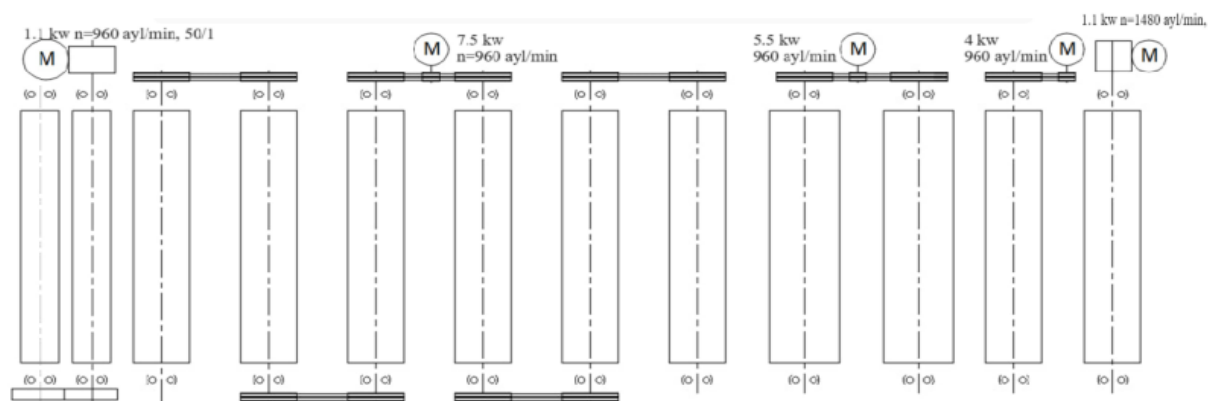
УХК пахта тозалаш агрегати тўртта секциядан иборат бўлиб, пахта хомашёсини майда ва йирик ифлосликлардан тозалашга мўлжалланган. Биринчи секцияда тўртта электродвигатель мавжуд бўлиб, уларнинг ҳар бирининг қуввати 4кВтни ташкил қилиб, унинг умумий қуввати 16 кВтни ташкил этади. Иккинчи секция пахта хомашёсини майда ифлосликлардан тозалаш учун мўлжалланган бўлиб, унинг умумий қуввати 22,6 кВтни дан иборат.

Таклиф этилаётган конструкциядаги УХК агрегатининг пахта хомашёсини майда ва йирик ифлосликлардан тозалаш секцияларининг такомиллаштирилган энерготежамкор конструкциядаги тозалагичнинг кинематик схемаси 1-расмда келтирилган.

Сериядаги тозалагичнинг кинематик схемасидан кўриш мумкинки, тўртта қозикли барабан учун иккита 4 кВтли (айланиш частотаси 960 айл/мин), иккита аррачали барабан учун битта 5,5 кВтли (айланиш частотаси 960 айл/мин) ва чиқинди шнеги учун битта 1,1 кВтли (айланиш частотаси 1480 айл/мин) электродвигателдан фойдаланилди, умумий қуввати 22,6 кВт ни ташкил этади.

Қуйидаги 1-расмда таклиф этилаётган такомиллаштирилган энерготежамкор конструкциядаги тозалагичда таъминлагич учун битта 1,1 кВтли (айланиш частотаси 960 айл/мин), тўртта қозикли барабан ва иккита чўткали барабан учун битта 7, 5 кВтли (айланиш частотаси 960 айл/мин), иккита аррачали барабан учун битта 5,5 кВтли (айланиш частотаси 960 айл/мин) ва чиқинди шнеги учун битта 1,1 кВтли (айланиш частотаси 1480 айл/мин) электродвигателдан фойдаланилди. Таклиф этилаётган такомиллаштирилган энерготежамкор конструкциядаги тозалагичда эса энергия сарфи 19,2 кВт ни ташкил этади.

Сериядаги тозалагичда қўлланиладиган электродвигателларнинг сарфлайдиган умумий қувватидан такомиллаштирилган энерготежамкор конструкциядаги тозалагичда сарфлайдиган умумий қуввати орасидаги фарқ битта тозалаш секцияси учун 3,4 кВтни ташкил этади. Агар УХК русумли тозалагич учта секциядан иборат бўлса, унда сарфланадиган умумий қувват 10,2 кВтни ташкил этади. Агар битта пахта тозалаш корхонаси бир суткада у 244,8 кВтни ташкил этса, пахта тозалаш корхонаси ўрта ҳисобда бир мавсумда 6 ой (ўртача 180 кун) ишласа, унда тежалладиган электроэнергия 44064 кВтни, иккита параллел ишлайдиган тозалаш агрегати учун эса 88128 кВтни ташкил этади.



1-расм. Таклиф этилаётган энерготежамкор конструкциядаги тозалагичнинг биринчи секцияси

Таклиф этилаётган конструкциядаги пахта хомашёсини майда ва йирик ифлосликлардан тозалаш УХК агрегатида тозалагичнинг бажарадиган вазифаси ва унинг хусусияталаридан келиб чиққан ҳолда сарфланадиган электроэнергия қуватини сарфини камайтиришга эришилди. Унга кўра такомиллаштирилган конструкциядаги энерготежамкор тозалаш агрегатининг битта тозалаш секциясида сарфланадиган электр энергиясининг миқдори сериядаги тозалаш агрегатининг битта тозалаш секциясида сарфланадиган электр энергиясининг миқдоридан 3,4 кВт камлиги кўрсатди. Агар битта пахта тозалаш корхонаси бир суткада у 244,8 кВтни ташкил этса, пахта тозалаш корхонаси ўрта ҳисобда бир мавсумда 6 ой (ўртача 180 кун) ишласа, унда тежаладиган электроэнергия 44064 кВтни, иккита параллел ишлайдиган тозалаш агрегати учун эса 88128 кВтни ташкил этади.

2-расмда тозалагичнинг ён томондан кўриниши келтирилган.



2-расм. Сериядаги тозалагичнинг ён томондан кўриниши

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ф.Б.Омонов, Р.Ф.Юнусов, В.В.Дячков “Пахтани дастлабки ишлаш бўйича справичник”. “Ворис-нашриёти” Тошкент-2008 йил. 11-16 бетлар.
2. УХК русумли пахта тозалаш агрегатининг паспорти.
3. Р.Х. Росулов. Пахтанинг дастлабки кўрсаткичларига асосланган технологик машиналарнинг бошқариладиган тозалаш тизимини ишлаб чиқиш. Докторлик диссертацияси автореферати, Тошкент, 2023, 56 бет.
4. Djurayev A.D., Kasimov A.A. Paxtani tozalash texnologik mashinalarining tasmali uzatmalarini tasma tarangligini uning tarmoqlari uzayishiga ta'siri// Journal of Advanced Research and Stability Volume: 03 Issue: 01 | Jan - 2023 ISSN: 2181-2608,pp.236-239.
5. Djurayev Anvar Djurayevich, Kasimov Abror Aliyrovich (2023). O'ZGARUVCHAN UZATISH NISBATLI TASMALI UZATMANING TARKIBLI ROLIKNI SILJISH QONUNINI ANIQLASH. urnal of AdvancedResearch and Stability Volume: 03Issue: 02 | fab-2023ISSN: 2181-2608, www.sciencebox.uz 346-351.