

ЧИГИТДАН ЙИГИРУВГА ЯРОКЛИ ҚЎШИМЧА КАЛТА ШТАПЕЛЛИ ТОЛА АЖРАТИБ ОЛУВЧИ ЯНГИ ЖИН КОНСТРУКЦИЯСИНИ СИНАБ КЎРИШ НАТИЖАЛАРИ

Шодиев Зиёдулло Очилович

Бухоро муҳандислик технологиялари институти
Механика асослари кафедраси дотсенти

Умирзаков Жўрабек Умирзок ўғли

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш институти
Миллий тадқиқот университети Бухоро табиий ресурсларни бошқариш
институти Умумтехника фанлар кафедраси стажёр-ўқитувчиси.

Эмаил: jurabek97u@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Пахта тозалаш корхоналарида дастлабки ишланаётган пахтанинг чигитдан йигирувга яроқли толалари тўлиғича ажратиб олиб тола чиқишини кўпайтириш, тола таркибидаги калта толалар миқдорини камайтириб толанинг штапел масса узунлигини орттириш, толадаги нуқсонлар ва ифлос аралашмалар ва момиқ таркибида йигирувга яроқли толалар миқдорини, ҳамда чигитнинг механик шкастланишини камайтириш.

Калит сўзлар: Пахтани жинлаш ва линтерлаш, чигит тароғи ва айлантргич-тезлатгич парраклари, 42 аррали лаборатория жини.

Жинланган чигитдан йигирувга яроқли қўшимча калта штапелли тола кратно олувчи янги жиннинг оптимал конструктив ва технологик параметрларини танлаш, тадқиқот ишининг масъулиятли босқичларидан бири ҳисобланади.

Пахта тозалаш корхоналарида чигитдан толани ажратиш, яъни жинлаш жараёни асосий ҳисобланиб, унинг самарадорлигидан корхонанинг умумий иқтисодий кўрсаткичлари шаклланади. Шунинг учун корхоналарда бу жараённи такомиллаштиришга жуда катта аҳамият берилади.

Жинлаш дастгоҳларининг паспорт кўрсаткичларидан маълумки, ҳозирги пайтда саноатда ишлатиб келинаётган ЗХДДМ, ДП-130, 4ДП-130 ва 5ДП-130 русумли жинларда орасидаги кистирмаларнинг кенгликлари 17,05 мм арраларнинг оралиқ масофаси 18 мм арранинг ишчи камерага чиқиши 47-50 мм ни ташкил этади. Бу кўрсаткичлар, яъни қистиргичларнинг кенгликлари

линтерларда 8,75 мм арраларнинг оралик масофаси 9,7 мм ва арранинг ишчи камерага чиқиб туриши 25-30 мм ни ташкил этади [77].

Шунинг учун, бу икки дастгоҳда бажариладиган тола ва момик ажратиш жараёни икки хил услубда амалга ошади, яъни жинларда арра ажратилаётган толани колосник панжараси орасидан илиб олиб, узиб акратса, линтерда эса чигитни арра тишлари ёрдамида кириб, тозалаш хисобига момиклар ажратилади [27].

Шунинг учун ҳам, бу икки дастгоҳдан олинган маҳсулотларнинг ташқи кўринишлари бир-биридан кескин фарқланади.

Шуларни ҳисобга олган ҳолда, олдинги жинлаш жараёнида юқори тукдорлик ва тола қолдикдорлиги билан чиққан чигитларни РНС ва 2РХ каби регенераторлар ёрдамида толаси тўлиқ жинланмаган чигитларни ушлаб қолиб, жинларнинг таъминловчи шнекига қайтариб ташлаб, қайта жинлаш йўли билан қолган тола ажратиб олиншини тавсия этилган эди 121.

Аmmo, ҳозирги пайтда саноатдаги технологик жараёнларни ихчам ва соддалаштириш ҳисобига такомиллаштириш, шунингдек, чигитдаги йигирувга яроқли толаларни ажратиб олиш тўлиқ амалга ошириш кераклигини ҳисобга олинса, юқоридаги келтирилган жараёнлар куйилаётган талабларга жавоб бермайди. Шунини ҳисобга олган ҳолда, саноатда жинлашдан кейин чигитдаги тола қолдикдорлигини камайтириш учун линтер ўрнатилгандаги синов натижалари шуни кўрсатдики, чигитдаги қолдиқ йигирувга яроқли толани кўпроқ ажратиб олиш учун жин ва линтерга ўхшаш бўлган дастгоҳдан фойдаланиш мумкин.

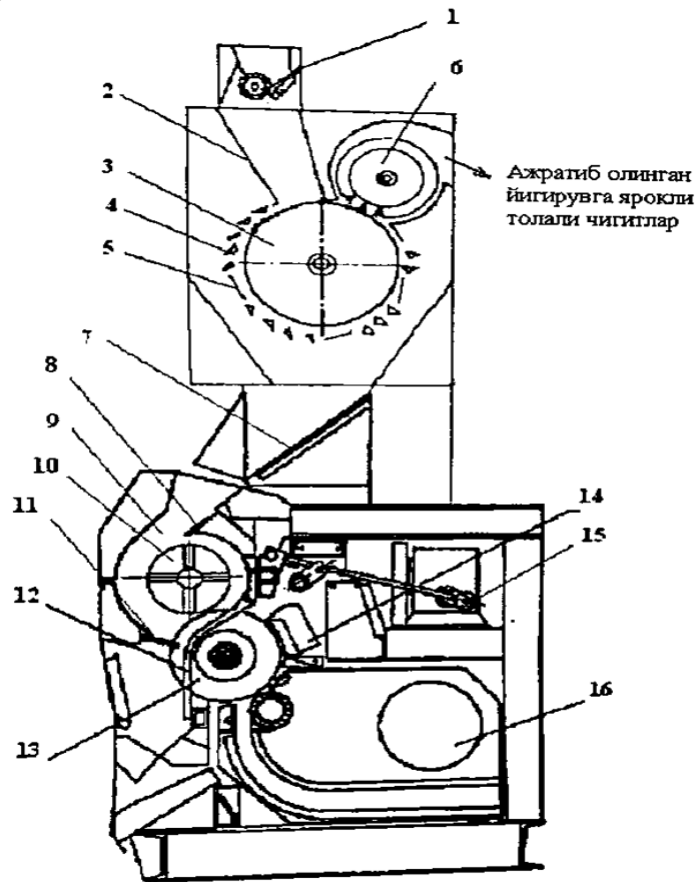
Назарий ва амалий тадқиқотлар натижасида йигирувга яроқли калта штапелли тола жин дастгоҳини яратиш имконияти яратилди. Бу қурилманинг асосий иш органи аррачали барабан, колосникли панжара, чўткали барабан, ишчи камера, айлантиргич-тезлатгич валиги, чигит тароғи, колосник ва аррали цилиндрдан иборат. Бу органлар асосий жиндан чиққан чигитлардаги толаси тўлиқ жинланмаган чигит, эркин ҳолда чигитга илашган узун толаларни ва чигитдаги йигирувга яроқли калта штапелли толаларнинг ажратиб олиншини таъминлайди.

Йигирувга яроқли калта штапелли тола жинининг ишчи чизма схемаси тайёрланди ва бу схема шаклида 1.1-расмда кўрсатилган.

Бу жин кичрайтирилган қурилмаси ишчи 4ДП-130 русумли камераси, унинг ичида жиннинг узунасига 5ЛП линтерининг катталаштирилган диаметрдаги тезлатгичи ва 119 та линтер аррасидан иборат. Аррали цилиндрдаги арралар оралик масофаси 13 мм. Янги жин қурилмасида таъминловчи-ажратувчи вазифасини жин қурилмаси корпусига ўрнатилган РНС русумли регенератор

базаради. Жин қурилмасининг чигит буйича иш унумдорлиги ками билан 7 /h бўлиши лозим.

Йигирувга яроқли калта штапелли тола жини



1.1-расим

1-таъминлагич; 2-йўналтиргич; 3-аррачали барабан; 4-колосникли панжара; 5- йўналтиргич; 6-чўткали барабан; 7-йўналтиргич; 8-зичлик клапани; 9-ишчи камера; 10-айлантиргич-тезлатгич валиги; 11-чигит тароғи; 12-колосник; 13-арра цилиндри; 14-йўналтиргич; 15-камера кўтариш ричаги; 16-ҳаво камераси.

Жин қурилмаси қуйидаги тартибда ишлайди. Биринчи босқич (УМПД камерали ЗХДДМ, 4ДП-130, 5ДП-130 ёки ДПЗ- 180) жиндан чиққан чигитлар йиғувчи шнек орқали йиғилиб, элеватор ёрдамида тақсимловчи шнек орқали жинланган чигит ўтувчи таъминлаш қузури орқали йўналтиргич 2 да аррачали барабан 3 га юборилади. Аррачали барабандан меъёрида жинланган чигитлар колосникли панжара 4 ораларидан тушиб, тарнов 7 орқали ишчи камера 9 га киради. Аррачали барабандан ушланган толаси тўлиқ жинланмаган чигитлар чўткали барабан 6 ёрдамида аррача тишларидан ажратиб олиниб, биринчи босқич (асосий) жинга кайтарилади.

Ишчи камера ичидаги чигитлар ва аррачали барабан 3 да ушланмаган толаси тўлиқ жинланмаган чигитларни айлантиргич-тезлатгич валиги 10 ёрдамида

аррали цилиндр 13 га тўғриланганда, чигитлар устидаги йигирувга ярқли толаларии, арра тишлари асосан олиб, бир қисми қириб олиб колосникли панжарадан ўтгандан сўнг, хаво камераси 16 ёрдамида арра тишидаги тола ажратиб олинади.

Жин қурилмаси иш унумдорлигининг кўп ёки оз бўлиши чигит тароғи 11 нинг аррали цилиндр орасидаги масофани катталаштириш ёки кичрайтириш йули билан амалга оширилади.

Саноатда ҳозирда олиб борилаётган қайта қурилишларни инобатга олиб, технологик жараёнга янги ускуна, қурилма ва агрегатларнинг ихчам жойлашуви, иктисодий, самарадорлиги юқори жинларнинг иш унумдорлигини ошириш, чигитни меъёрий тўлик тукдорликда ишчи камерадан маълум селекцион ва саноат навига караб чиқариш ҳисобига тола чиқишини оширилиши ва чигитдаги қолган йигирувга ярқли штапел узунлиги калта толаларни махсус калта штапелли тола жинида ажратилиши мақсадга мувофиқ.

Бу, биринчидан, асосий жиннинг юмшоқ режимда ишлашини, қолаверса, ўз навбатида, тола ва чигит шикастланишининг олдини олиб, маҳсулот сифати юқори бўлишини, иккинчидан, биринчи босқич жиндан чиққан чигитлардан йигирувга ярқли штапел масса узунлиги калта толани қўшимча ажратиб олиниши ҳисобига, ишланаётган пахтадан умумий тола чиқишининг кўпайишини, учинчидан, иккинчи босқич жиндан кейинги чигитларда йигирувга ярқли толаларнинг олинаётган момикнинг кимё саноати йўқлиги, линтерлардан талаб даражасида чиқишини таъминлайди, тўртинчидан, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг таннархи арзонлашиб, харидорғирлиги ошади.



1.2-расим. Лаборатория шароитидаги 42 аррали жин қурилмасининг умумий кўриниши.

Жин қурилмасининг белгиланган иш унумдорлигида ишлатиш учун техник ва технологик ўлчамларни оптималлаштириш мақсадида «Рахта тозалаш ПСВ да

лаборатория шароитида тажриба синов ишлари қилинди. Тажриба курилма учун 4ДП-130 жинининг ишчи камерасига 5ЛП линтерининг тезлатгичи диаметрини 200 гача катталаштириб, мм аррали цилиндрга 42 та линтер аррасини, арралар оралиги масофасини 13 мм, колосниклар устида арраларнинг чиқиб туришини 32 мм қилиб, янги конструкциядаги жин тайёрланди. Янги жин курилмасининг умумий кўриниши 1.2-расмда кўрсатилган.

Жин курилма айлантиргич-тезлаткичини 400 р/мин да ва аррали цилиндрни 730 р/мин да, айлантиргич-тезлатгич билан аррали цилиндр орасидаги масофа 20 мм, чигит тароғи билан аррали цилиндр орасидаги масофа 25 мм бир хил ўлчамда олиниб, биринчи босқич жинланган чигитлардан йигирувга яроқли қисқа толаларни ажратиб олишга ва жиннинг иш унумдорлигига, арралар оралиги масофаси таъсирини ўрганиш мақсадида аррали цилиндрдаги арралар сонини камайтириш йўли билан, арралар оралиқ масофасини 13,0; 13,5 ва 15,5 мм га тенг қилиб тажриба синов ва изланишлар ўтказилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: (REFERENCES)

1. Ўзбекистон республикаси вазирлар маҳкамасининг 70 сонли 3 апрел 2007 йилдаги “ 2007-2011 йилларда пахта тозалаш саноати корхоналарини модернизатция ва реконструкция қилиш дасткри тўғрисида”га қарори.
2. Пахтани қайта ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси (ПДҚИ) умумий таҳрири остида. Тошкент, 2002 й. 26-42 б, 71-72 б.
3. Соттон гиннерс Нандбуок. USDA, ARS, AgH, N 503. December, 1994. 91-94 с.
4. Кан В.С. К вопросу о выборе режима пильного дженирования. Дессертация к.т.н. ТТИ Ташкент, 1968 й. 154. б.
5. Ochilovich S. Z., Umirzak U. J. Studying the influence of the heating temperature of the drying shell drum for the drying process of raw cotton //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 02. – С. 604-610.
6. Ochilovich S. Z., Umirzak U. J. Theoretical basis of the behavior of the cotton-cotton model in the separator pipe //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 02. – С. 597-603.
7. Абдуалиев Н. Х., Умирзоков Ж., Хакимов К. З. Внедрение устройства для образования продольного пала с оснащённого уплотнительным катком при междурядьях хлопчатника //наука и инновации в ххi веке: актуальные вопросы, открытия и достижения. – 2022. – С. 50-53.