

**УЧДМ ДЕЛИНТЕРИНИ АРРА-МЕТАЛЛ ЧЎТКАЛИ ЦИЛИНДРЛАРИ АЙЛАНИШ
ТЕЗЛИГИНИ ЧИГИТ ТУКСИЗЛАНТИРИШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ****т.ф.ф.д., кат.ўқ., Абдурахмонов Олим Шойкулович***Термиз давлат мухандислик ва агротехнологиялар университети*olim9201@mail.ru

Аннотация. Мақолада делинтернинг юқори иш камерасига ўрнатилган арра-металл чўтка цилиндрларининг айланиш тезлигининг пахта чигитларини очишнинг технологик жараёнига таъсирини ўрганиш натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: делинтер, аррали-чўткали, барабан, туксизлантириш, қистирма, тукдорлик, механик шикастланганлик.

Аннотация. В статье приведены результаты исследования влияния на технологический процесс оголения посевных семян хлопчатника скорости вращения пыльно-металлощеточных цилиндров, установленного в верхней рабочей камере делинтера.

Ключевые слова: делинтер, пыльно-щеточный, барабан, оголение, прокладка, опушенность, механические повреждения.

Abstract. The article presents the results of a study of the effect on the technological process of stripping cotton seeds of the rotation speed of saw-metal-mesh cylinders installed in the upper working chamber of the delinter.

Key words: delinter, saw-brush, drum, baring, gasket, pubescence, mechanical damage.

Мақолада УЧДМ русумли уруғлик чигитни дилентрлаш машинасининг юқори камераси комбинацияланган арра-металл чўткали цилиндрларни тайёрлаш қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилди.

Иш муддати тугаган металл чўткали цилиндр (УЧДМ машинасининг пастки камерасидаги цилиндрлардан ёки ОС русумли чигит туксизлантириш машинасининг цилиндрларидан, жамми 6 дона цилиндрлар) олиниб, металл чўткали қисми шлифовкалаш станогига ҳар бир иккита цилиндрлар мос равишда ташқи диаметри $\varnothing d_1=240, 235$ ва 230 мм га етгунча силлиқланди. Механика усахонасида УЧДМ русумли чигит туксизлантириш машинасининг эски чўткали вали диаметрининг силлиқланиш жараёни 1-расмда келтирилган.

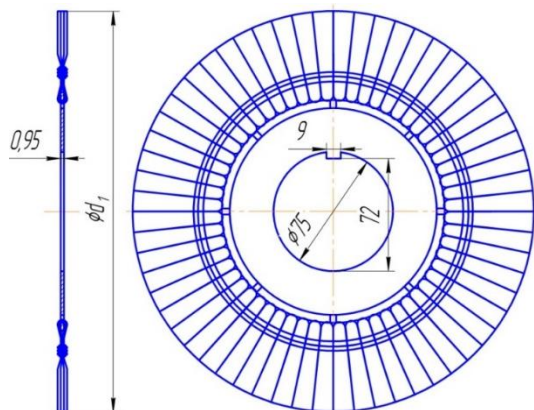


1- расм. Механика усахонасида УЧДМ русумли чигит туксизлантириш машинасининг эски чўткали вали диаметрининг силлиқланиш жараёни

Бир хил диаметрга келтириб силлиқланиб олинган чўткали дисклар валлардан ечиб олиниб, қайта йиғиш учун диаметрлари бўйича алоҳида алоҳида жамланиб олинди (2-расм).

2 дона валга 1 донадан олдиндан тайёрлаб олинган УЧДМ машинасининг арраси ва 1 донадан 240 мм ўлчамдаги чўткали диск кетма-кет ўрнатилди. Ўрнатилган аррали ва чўткали

диск жуфтликлари сони 200 тадан 230 тагача бўлиши мумкин. Бунда арралар орасидаги масофа (тирқиш) 6 мм дан 7 мм гача ўзгариши мумкин.



2-расм. Металл чўткали диск схемаси ва умумий кўриниши

Яна 2 дона валга 1 донадан олдиндан тайёрлаб олинган УЧДМ машинасининг арраси ва 1 донадан 235 мм ўлчамдаги чўткали диск, худди шунингдек яна 2 дона валга 1 донадан олдиндан тайёрлаб олинган УЧДМ машинасининг арраси ва 1 донадан 235 мм ўлчамдаги чўткали диск кетма-кет ўрнатилиб, жаъми йиғилган комбинациялаштирилган цилиндрлар сони тажрибалар ўтказиш учун 6 донани ташкил этди.



3-расм. Валга аррали ва чўткали дискларни кетма-кет ўрнатиш жараёнидан лавҳа

3-расмдаги жараёнлар тугатилганидан кейин ҳар бир цилиндр махсус прессга кетма кет ўрнатилди ҳамда чап ва ўнг дисклар орасидаги масофа 1680 мм га етгунча сиқилди, чап гайка ёрдамида қотирилиб гайка қўзғалмайдиган қилиб маҳкамланди.

Комбинацияланган арра-металл чўткали цилиндрлар тайёрланиб, Чуст

пахта тозалаш корхонаси қошидаги уруғлик чигит туксизлантириш цехидаги УЧДМ русумли делинтерлаш машинасининг юқори камерасига кетма кет ўрнатилди [1, 2].

Биринчи навбатда 2 дона комбинацияланган арра-металл чўткали цилиндр, бунда чўткали дискларнинг диаметри 235 мм га тенг бўлгани УЧДМ машинасининг юқори иш камерасига ўрнатилди(1-расм).



4-расм. Комбинацияланган арра-металл чўткали цилиндрнинг Чуст пахта тозалаш корхонаси қошидаги уруғлик чигит тайёрлаш цехидаги УЧДМ машинасига ўрнатилишининг умумий кўриниши

УЧДМ русумли уруғлик чигитни делинтерлаш машинасининг техник тавсифномасида келтирилишича аррали цилиндрларни айланиш тезлиги 730 айл/мин, чўткали цилиндрларни айланиш тезлиги 975 айл/мин. Бўлиши тавсия этилган. Бизнинг вариантда УЧДМ русумли уруғлик чигитни делинтерлаш машинасининг юқори камерасига комбинациялашган аррали-чўткали цилиндр ўрнатилаётгани сабабли бу цилиндрни иш режимларини тўртта вариантда, 730, 800, 870 ва 940 айл/мин тезликларда тажриба ишларини ўтказдик. Тажриба ишлари жараёнида ҳамма вариантлар учун бир хил сифат кўрсаткичларига эга бўлган тукли чигитлардан фойдаланилди. Тажрибаларда фақатгина юқори камерада жойлашган комбинациялашган цилиндрларни иш кўрсаткичлари хисобга олинди.

Дастлабки тукли чигитларни сифат кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган. Тажрибаларни ўтказиш давомийлиги 30 мин.га тенг бўлди, такрорланиши 3 мартадан қабул қилинди. Дастлабки уруғлик чигитни кўрсаткичлари- селекцион нави Наманган 34, авлоди R2, қолдиқ тукдорлиги 9,0 %, механик шикастланганлиги 3,2 % ва намлиги 8,6 % ни ташкил этди.

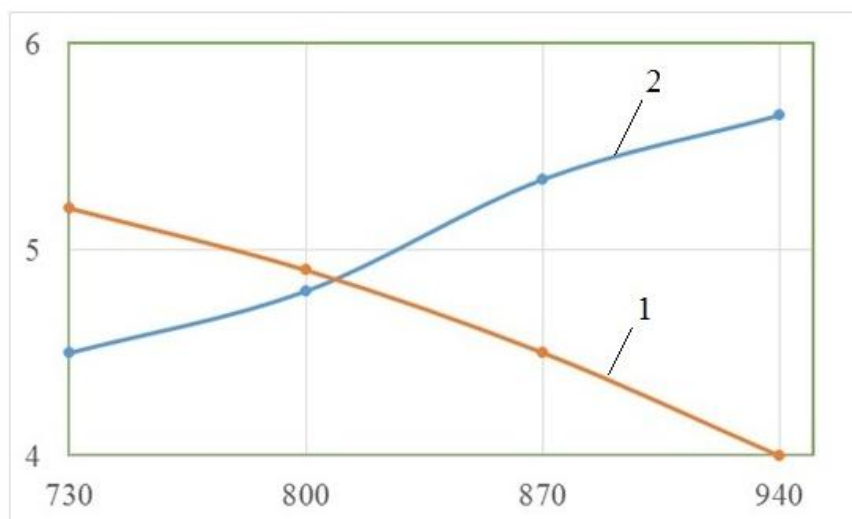
Ўтказилган тажрибаларни натижалари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Комбинациялашган цилиндрларни айланиш тезлигини чигит туксизлантириш жараёнига таъсири

Комбинациялашган цилиндрларни айланиш тезлиги, айл/мин	Туксизлантирилган чигитларни сифат кўрсаткичлари (юқори камерадан)			
	Қолдиқ тукдорлиги, %	Механик шикастланганлиги, %	Делинт олиш, %	Механик шикастланиш олиши, %
730	3,8	4,5	5,2	1,3
800	4,1	4,8	4,9	1,6
870	4,5	5,34	4,5	2,14
940	5,0	5,65	4,0	2,45

Тажриба натижаларидан (1-жадвал) кўриниб турибдики, комбинациялашган аррали-чўткали цилиндрнинг айланиш тезлиги 730 дан 940 айл/мин га оширилганда туксизлантирилган чигитнинг механик шикастланиши 4,5 % дан 5,65 % гача ошди. Комбинациялашган аррали-чўткали цилиндрлар билан делинт олиши 5,2 % дан 4,0 % гача камайди.



**5-расм. Комбинациялашган цилиндрларни айланиш тезлигини делинт олиш (1)
ва туксизлантирилган чигитни механик шикастланганлиги 2 га таъсири**

Демак комбинациялашган аррали-чўткали цилиндрларни мақбул айланиш тезлиги сифатида 730 айл/мин тезликни қабул қилишимиз мақсадга мувофиқ бўлар экан. Шунга кўра, кейинги тажриба вариантлари учун комбинациялашган аррали-чўткали цилиндрларни айланиш тезлигини 730 айл/мин га тенг бўлганида ўтказдик.

Туксизлантирилган чигитларни механик шикастланганлигини ошишига сабаб тезликни ошганлиги, бу эса мантиқан тўғри, чунки ҳар қандай айланувчи ишчи органни тезлиги ошгани сари унинг таъсирида бўлган ишлов берилаётган материалнинг механик шикастланиши ортиб боради. Бу эса цилиндрнинг айланиш тезлигини ортиши билан арра тишларининг чигит билан илашишини камайиш оқибати эканлигидан далолат беради. Комбинациялашган аррали-чўткали цилиндрлар билан делинт олинишини камайишига сабаб, аррали дискларни тукли чигитга илакишиш хусусиятини тезлик ошиб бориши билан камайиб боришидир, шу сабабли тажрибаларда аниқланганидек тезлик ошиб боргани сари юқори камерадаги комбинациялашган цилиндрларни иш жараёнида делинт олиш миқдори камайганини кўришимиз мумкин.

Хулоса. Тажриба натижаларига кўра, комбинациялашган аррали-чўткали цилиндрнинг айланиш тезлиги 730 дан 940 айл/мин га оширилганда туксизлантирилган чигитнинг механик шикастланиши 4,5 % дан 5,65 % гача ошди. Комбинациялашган аррали-чўткали цилиндрлар билан делинт олиши 5,2 % дан 4,0 % гача камайди.

Аррали дискларни тукли чигитга илакишиш хусусиятини тезлик ошиб бориши билан камайиб бориши сабабли тажрибаларда тезлик ошиб боргани сари юқори камерадаги комбинациялашган цилиндрларни иш жараёнида делинт олиш миқдори камайишига таъсир этар экан.

Адабиётлар

1. В.Ракипов, А.Акрамов. УЧДМ русумли чигит туксизлантириш машинасида арра-металл чўткали цилиндрининг ишлашини ўрганиш. Илмий-тақдирот иши бўйича ҳисобот, Тошкент 2016.
2. О.Ш.Абдурахмонов, А.А.Ақромов. “Обоснование направления исследований по разработке делинтера посевных семян” Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2022.8(101). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/14185>
3. О.Ш.Абдурахмонов, А.А.Ақромов. “Аррали-чўткали барабанли такомиллаштирилган УЧДМ делинтерини лаборатория стендини тайёрлаш ва дастлабки тажриба натижалари” Бухоро муҳандислик-технология институти “Фан ва технологиялар тараққиёти” илмий-техникавий журнали №2 2023 й. 207-210 с.
4. О.Ш.Абдурахмонов, А.А.Ақромов. “УЧДМ машинасини арра-металл чўткали цилиндрни таъсирида делинтерлаш жараёнини назарий ва тажриба-синов таҳлиллари” Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти “Ўзбекистон тўқимачилик” журнали. №1 2023 й 13-20 с.
5. О.Абдурахмонов, И.Болтаев. “The test results of an improved saw with a drum with a metal brush uchdm delinters, in conditions of preparation of sowing seeds” Journal of Textile and Fashion Technology (JTFT) Vol. 13, Issue 1, 1–4 © TJPRC Pvt. Ltd. Published: Apr 17, 2023.
6. О.Ш.Абдурахмонов, А.А.Ақромов. “Совершенствование конструкции делинтера с целью увеличения производительности” Соҳа корхоналари учун юқори малакали кадрлар тайёрлашда миллий ва хорижий тажрибалар мавзусидаги халқаро илмий – амалий анжуман тўплами. Тошкент-2022. ТТЕСИ 27 октябрь. 160-162 с.
7. А.А.Ақромов, И.Т.Қулматов, О.Ш.Абдурахмонов. “Уруғлик чигит делинтерлаш машиналари учун янги конструкциядаги цилиндрни ишлаб чиқиш” Пахтачиликнинг инновацион ривожланиши: назарий ва амалий тамойиллари халқаро пахта кунига бағишлаб

Ўтказилган Илмий-амалий анжуман материаллари. Тошкент 2022 (2022 йил 7 октабр). 186-188 с

8. О.Ш.Абдурахмонов А.А.Акрамов. “Комбинатсиялашган цилиндрларни айланиш тезлигини чигит туксизлантириш жараёнига таъсирини ўрганиш” “Мухандислик-технология фан соҳаларидаги муаммолар: ечим ва таклифлар” номли I-илмий техник-техник анжумани II-қисм. Термиз 2022 (2022 йил 3 апрел) 346-349 бет.