

## ҲАЛҚАЛИ ЙИГИРИШ МАШИНАСИДА ЙИГИРИЛГАН ИПНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХОССА КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЯХШИЛАШ ЙЎЛЛАРИ

т.ф.д. профессор Қ.Жуманиязов<sup>1</sup>, т.ф.ф.д. доцент Ғ.Х.Джумабаев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ўзпахтасаноат илмий маркази, Тошкент, Ўзбекистон

<sup>2</sup>Чирчиқ давлат педагогика университети, Чирчиқ, Ўзбекистон

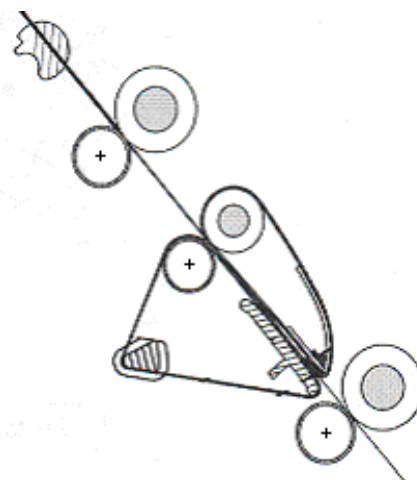
[djumabaev.g@cspi.uz](mailto:djumabaev.g@cspi.uz)

*Аннотация: Йиғириш тезлиги ип сифатига бевосита таъсир этиши чўзиш асбобида устки тасмачанинг пастки тасмачага нисбатан сирпаниши натижасида содир бўлиши таъкидланиб, ип сифати нотекислиги ошиши аниқланган. Пастки тасмадан устки тасмага ҳаракатни узатиш бўлмаганлиги учун йиғириш тезлиги ошиши билан тасмачаларнинг бир - бирига нисбатан силжиши ортиб, турли урчуқларда ҳар хил қийматларга эга бўлади.*

Ҳалқали йиғириш машинаси бир неча марта йўғон бўлган маҳсулот-пиликни ингичкалаштириб, машинадан чиқаётган маҳсулотнинг узлуксизлигини, пишиқлигини таъминлаб, кейинги ишлов учун қулай шаклга эга бўлган ип ўрамини ҳосил қилиши керак. Йиғириш жараёни, шунингдек юқори сифатли ип олинишини таъминлаши лозим. Йиғириш жараёнининг узлуксиз бўлиши ипнинг сифатига, унинг узилмаслигига ҳамда йиғириш тезлигига боғлиқдир. Йиғириш тезлигини ошириш технологик зарурат бўлиб, югурдак тезлигига, ипнинг узилиш даражасига ва йиғирилаётган ипнинг чизиқли зичлигига қараб ўзгаради, яъни йиғириш тезлигини чекловчи омиллардан устивори ипнинг сифат кўрсаткичидир. Агар ип ўта равон бўлса, пишиқлиги бўйича ўзгаришлар минимал даражада бўлиши туфайли ипнинг баллондаги

таранглиги ҳам минимал қийматларда ўзгариб ип узилмайди. Шунинг учун ҳам мазкур муаммо мутахассисларни илгаридан қизиқтириб келади.

Дунёда йигириладиган ипнинг 80 фоизи ҳалқали йигириш усулида тайёрланиши бўйича маълумотлар мавжуд.



### 1-расм. G35 йигириш машинасининг чўзиш асбоби

Олиб борилган илмий тадқиқот ишларининг таҳлили шуни кўрсатадики, урчуқ айланишлар частотасини ошириш учун ҳалқа диаметрининг кичикроғини олиш тавсия этилади [18, 19]. Йигириш машинаси урчуқ айланишлар частотаси тезлигини, югурдак турини, профилини ва номерини танлаш ҳамда ипнинг чизиқий зичлиги, шунингдек сараланма таркибини аниқлашда «Trumfi» компьютер дастуридан фойдаланиб, тадқиқотлар ўтказилган ва қўйилган масалалар ечилганлиги маълум [5].

Йигириш тезлиги ип сифатига бевосита таъсир этиши чўзиш асбобида устки тасмачанинг пастки тасмачага нисбатан сирпаниши натижасида содир бўлиши таъкидланиб, ип сифати нотекислиги ошиши аниқланган [20]. Пастки тасмадан устки тасмага ҳаракатни узатиш бўлмаганлиги учун йигириш тезлиги ошиши билан тасмачаларнинг бир - бирига нисбатан силжиши ортиб, турли урчуқларда ҳар хил қийматларга эга бўлади (1-расм). Мазкур салбий ҳодисанинг йигириш тезлиги ортиши билан маҳсулот нотекислиги ўзгаришига таъсири тўғрисида маълумотларни батафсил ўрганиш керак бўлади.

*Хулоса:* Умуман, урчуқ айланишлар частотасининг ошиши ип таранглигини катталаштириши аниқ. Баллондаги ипнинг таранглиги ошиши билан шиитиш учбурчагидаги толаларнинг тортилиб таранглашишига олиб келади. Натижада толаларнинг шиитиш учбурчагида қисман силжиши содир бўлади. Шундан маълумки, йиғириш тезлигини ортиши билан ипнинг сифат кўрсаткичларига таъсири этиши муқаррар бўлиб қолмоқда.

### Адабиётлар

1. Джумабаев Г.Х., ва бошқ. «Кайишқоқ элементли ип ўтказгичнинг ип нотекслигига ва узилишлар сонига таъсирини тадқиқ этиш» Тошкент., Илмий – амалий конференция., 12-13 декабрь 2018 й.
2. Мелибаев У.Х. «Нитепроводник кольцевой прядильной машины» Инф. Листок №87-133, серия «О научных технической достижений», -Т., УзНИИНТИ, 1987г.
3. Павлов Ю.В., А.А.Минофьев, А.К.Ефимова, «Лабораторный практикум по прядению хлопка и химических волокон» Иваново 2006 г.
4. Ф.М.Плеханов «Теория прядения»-М; 2000г.
5. Баранова А.А., Аленицкая Ю.И. «Технология и оборудование текстильного производства» Витебск 2008 г.
6. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н., Кобляков А.И. Текстильное материаловедение. Волокна и нити. М., Легпромбытиздат. 1989.
7. Заявка Франции №2482632, Кл.Д01Н 13/04 от 1981 года.
- 8.. Заявка Японии №53-19-049, Кл. 43.В041, Д01Н1/24 от 1978 года.
9. Патент США № 3269104, «Нитепроводник кольцевой прядильной машины» кл.57-106, 1966 г.
10. России №1335586. Нитепроводник прядильной машины. 1978 год.
11. Авт. с вид. Нитепроводник кольцевой прядильной машины/ Ибрагимов Х.Х, Мелибаев У.Х, Бурнашев Р.З., Мардонов Б.М., Алишев Ш., Камедов Н.В. Бюллетень изобретений. №33. 1987г., с 90.

12. Джўраев А., Муқимов М.М., Умаров М.Н., Алишев Ш., ва бошқалар «Трикотаж машинасининг игнадони» фойдали моделга патент № FAP 00339.

13. Ульянов А.В., «Совершенствование технологии получения армированной пряжи на кольцевой прядильной машине» Автореферат на соискание ученой степени д.т.н. Санкт Петербург 2003 г.

14. Джумабаев Г.Х. и др. «Исследование влияния усовершенствованного вытяжного прибора кольцепрядильной машины на качество выпускаемой пряжи» Журнал «Проблемы текстиля» Ташкент. № 3., 2018 г.

15. Павлов Ю.В. и др. «Теория процессов технология и оборудование прядения хлопка и химических волокон» Иваново 2000 г.

16. Патент UZ № FAP 00878 Ҳалкали йигирув машинасининг ип ўтказгичи// Джумабаев Ғ., Жуманиязов Қ., Жураев А., Ғафуров Қ., Мавлонов Т., Ғафуров Ж. // Расмий ахборотнома. -2014. -№2

17. Djumabaev G., Jumaniyazov K., Matismailov S.L. «Research of influence of thread guiders with flexible elements for the process of yarn formation» European science review Vienna 2018. November.

18. K.Djumaniyazov, G.Djumabaev, N.Juraeva, A.Xurramov “Analysis of Vibrations of the Rings of the Internal Spinning Machine” Cite as: AIP Conference Proceedings 2402, 070046 (2021); <https://doi.org/10.1063/5.0072022> Published Online: 15 November 2021

19. Джумабаев Г.Х., Жуманиязов К., Жураев А. Моделирование вынужденных колебаний нитепроводника кольцевой прядильной машины// Проблемы текстиля. –Ташкент, 2014. №4. -С. 70-73.

20. Джумабаев Г.Х. Определение формы и натяжения баллонизирующей нити с учетом сопротивления воздуха// Проблемы текстиля.- Ташкент, 2011, №3. - С. 53-54.