



**ТУРЛИ ТОЛА ТАРКИБЛИ ИПЛАРНИНГ СИФАТ
КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ТАДҚИҚОТИ**

**Тўрақулов Б.Т.
Хамраева С.А.
Муминов Қ.**

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14862430>

Аннотация. Мақолада йигириш машиналарида ипларни ўраш ва шаклланиш вақтидаги узилиши қанчалик кўп бўлса, унда ипнинг нотекислиги шунчалик юқори бўлиши, ипларнинг узилишининг ошиши натижасида ишчиларнинг иш билан таъминланганлиги ошади, ҳамда машиналарнинг иш унумдорлигининг пасайишига олиб келиши ҳамда нотекислик ипларнинг техник-иқтисодий кўрсаткичларига, йигириш ва тўқувчилик маҳсулотларининг физик-механик хоссаларига таъсир этиши намоён этилган.

Аннотация. В статье приводится ,о том что чем больше обрывность при наматывании и формировании нитей на прядильных машинах, тем выше неравноота ритей в прядении и выше трудоемкость работников, результате увеличения неровноты прядильных нитей влияет на снижения производительности машин и технико-экономические показатели при вырабатки прядильных нитей, также на физико-механические свойства продукции ткачества.

Abstract. The article states that the greater the breakage when winding and forming threads on spinning machines, the higher the inequality of rites in spinning and the higher the labor intensity of workers, as a result of increasing the unevenness of spinning threads affects the decrease in machine productivity and technical and economic indicators when working out spinning threads, as well as the physical and mechanical properties of weaving products.

Калит сўзлар: йигирилган ип, нотекислик, иш унумдорлик, физик-механик хусусиятлар, матони сифати .

Ключевые слова: прядильные нити, неровнота, производительность, технико-экономические показатели, качество ткани.

Keywords: spinning threads, unevenness, productivity, technical and economic indicators, fabric quality.

Ип йигириш корхоналарида нотекислик кўрсаткичи энг муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади.



Нотекислик йигириш корхонасида ишлаб чиқариш маҳсулотларининг салбий хоссалари бўлиб, кўпинча корхонадаги техник-иқтисодий кўрсаткичларга, ҳамда ипнинг физик-механик хоссаларига салбий таъсир қилади.

Йигириш ишлаб чиқаришидаги маҳсулотларнинг нотекислигини синаш ва назорат қилиш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, нотекисликни келтириб чиқариш сабабларини ва вақтини белгилаб беради.

Йигириш машиналарида ипларни ўраш ва шаклланиш вақтидаги узилиши қанчалик кўп бўлса, унда ипнинг нотекислиги шунчалик юқори бўлади. Ипларнинг узилишининг ошиши натижасида ишчиларнинг иш билан таъминланганлиги ошади, ҳамда машиналарнинг иш унумдорлигининг пасайишига олиб келади.

Нотекислик ипларнинг техник-иқтисодий кўрсаткичларига, йигириш ва тўқувчилик маҳсулотларининг физик-механик хоссаларига таъсир қилади. Кўпгина омиллар; хом ашё хоссаларининг нотекислиги, кўпинча технологик жараён ва машинанинг конструкциясига, режимнинг бузилганлигига, машиналардан узоқлашиш ва уни созлаш натижасида нотекислик ҳосил бўлади[1,2].

Турли хил машинанинг чўзиш асбобига маҳсулот тузилиши ёки чизиқий зичлиги бўйича нотекис бўлган маҳсулот кирса унда чўзилиш кучи ва ишқаланиш кучининг майдон ўлчами ўзгаради.

Иплар нотекислиги ўзига бир қанча таркибий қисмларни қўшиб, йигириш ишлаб чиқаришдаги турли босқичли нотекисликларига таъсири кўринади. Турли кўринишдаги нотекисликлар бир-бирига боғлиқдир. Кўрсатилган омиллар нотекисликни келтириб чиқариш сабабларини ўзгаришини қийинлаштиради.

Ундан ташқари, ипларни эшиш йигиришда асосий жараёнлардан бири бўлиб, нисбатан калта толалардан эгилувчан, қайишқоқ, маълум мустаҳкамликка эга бўлган маҳсулот-ип (ёки пилик) ҳосил бўлади.

Эшиш натижасида маҳсулот ўқи бўйича йўналган ва маълум даражада ростланган толалар винт чизиғига ўхшаб бир-бирини қамраб жойлашади. Маҳсулот эшилиши ҳисобига таранглашади, винт шаклида жойлашган толалар тортилиб чўзилади, бир-бирига илашиши ва ўққа яқинроқ жойлашишига ҳаракат қилади. Натижада, ип зичлашади, босим пайдо бўлиб ишқаланиш кучи маълум мустаҳкамликни таъминлайди.

Ипларнинг эшилиши уларнинг хоссаларига катта таъсир этади. Эшилиш даражаси ортиб бориши билан ипдаги толалар зичлашиб



уларнинг ўртача зичланганлиги ортади ва ипнинг диаметри кичиклашиб боради. Толаларнинг зичланиши эшилишнинг бошланғич даврида тез ўзгаради. Пишителиш жадаллиги ортишига мос равишда ипнинг ўртача зичлигини ўсиши камайиб боради, диаметри камаяди [3,4].

Эшилишнинг ортиши ипнинг мустаҳкамлигига дастлабки босқичда ижобий таъсир қилади, маълум миқдордан кейин камаё бошлайди.

Ипнинг максимал мустаҳкамликка эга бўлган эшилиш қиймати унинг критик эшилиши дейилади. Критик эшилишдан ортиқча ҳолларда ип ташкил этувчи толаларнинг зўриқиши ортиб парчаланган бошлайди [5,6].

Ипларнинг асосий кўрсаткичларига нотекислиги, вариация коэффициенти, непслар сони, тукдорлиги ва тукдорлиги бўйича вариация коэффициентлари каби кўрсаткичлари кирди. Ипларнинг ушбу кўрсаткичларини аниқлаш борасида тадқиқот ишлари олиб борилди.

Шу сабабли, турли тола таркибли ипларнинг сифат кўрсаткичлари “UZTEX TASHKENT” МЧЖ корхонасидаги “Uster Tester-5” русумли асбоб ёрдамида аниқланди ва олинган синов натижалари 3.1-жадвалда келтирилди.

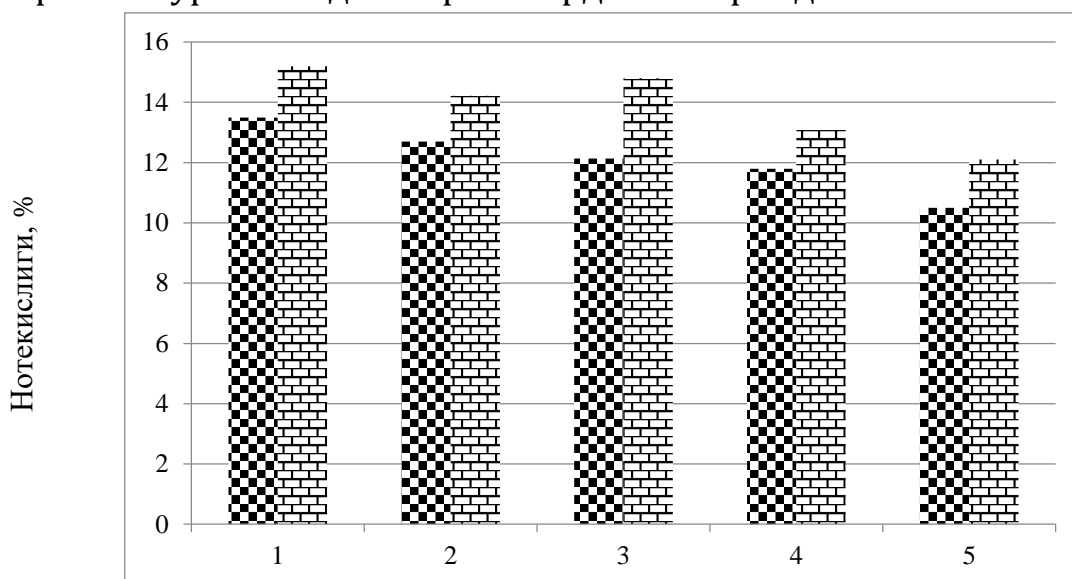
1-жадвал

Турли тола таркибли ипларнинг сифат кўрсаткичларининг тадқиқоти

Кўрсаткичлар номи	Кўйлакбоп матонинг тола таркиби бўйича вариантлар				
	100% пахта толали	100% вискоза толали	25%лавсан, 65% пахта толали	30% лавсан 65% пахта толали	35%лавсан 55% пахта толали
Ипларнинг нотекислиги U, %	13,50	12,70	2,14	11,80	10,50
Вариация коэффициенти CVm, %	15,20	14,22	14,80	13,08	12,10
1 m вариация коэффициенти CVm, %	8,60	8,20	6,60	5,80	5,20
10 m вариация коэффициенти CVm, %	5,10	4,60	3,50	2,80	2,60
Непслар сони Neps+140%	5980	6550	4870	4370	3980
Непслар сони Neps+200%	1840	1240	1080	1060	990
Непслар сони Neps+280%	230,5	215,8	210,6	190,8	160,6
Тукдорлиги, Н	7,44	6,56	6,28	6,15	5,68

.						
.	Тукдорлиги бўйича вариация коэффиценти	2,67	2,55	2,39	2,32	1,86

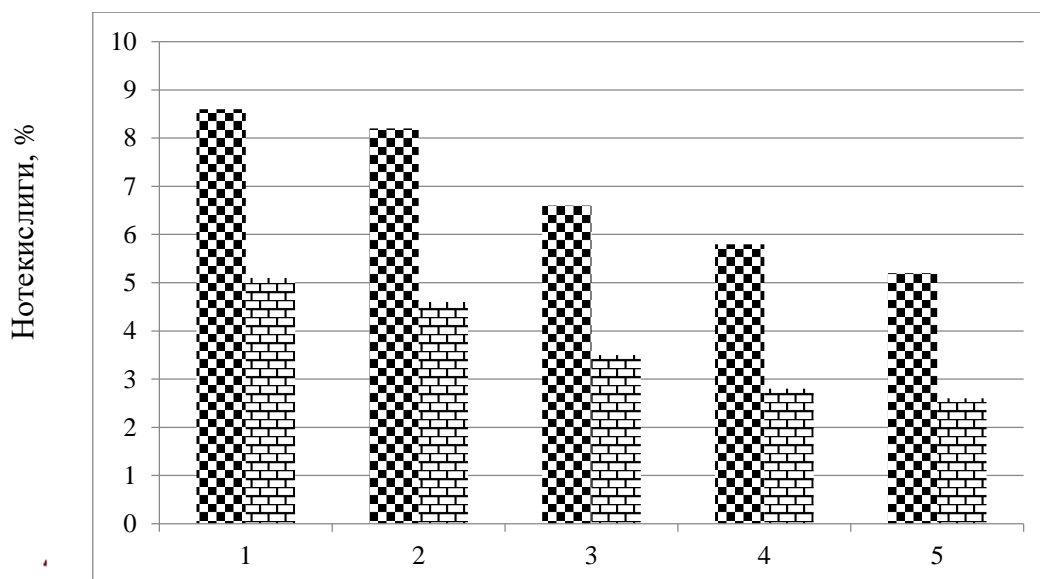
Толалар таркиби турлича бўлган ипларнинг нотекислиги, вариация коэффиценти, 1 m даги вариация коэффиценти, 10 m даги вариация коэффиценти, непслар сони, тукдорлиги ва тукдорлиги бўйича вариация коэффицентини тадқиқ этишдан олинган синов натижалари гистограмма кўринишида 1-4-расмларда келтирилди.



Турли аралашма толали ип

■ -нотекислиги; ■ -вариация коэффиценти.

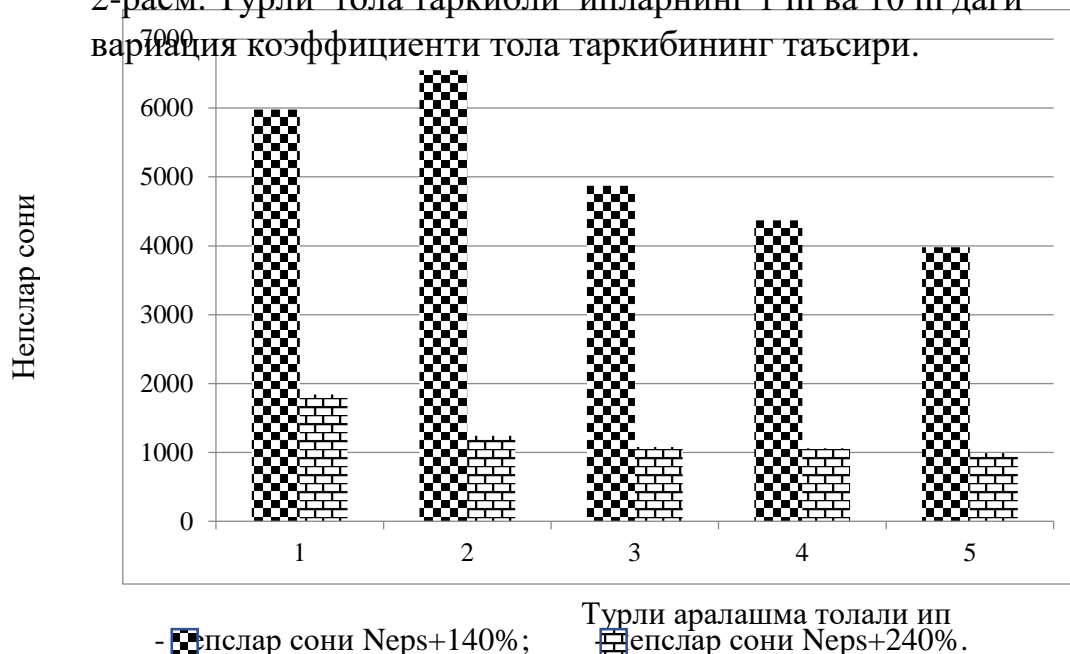
1-расм. Турли тола таркибли ипларнинг нотекислиги ва вариация коэффицентига тола таркибининг таъсири.



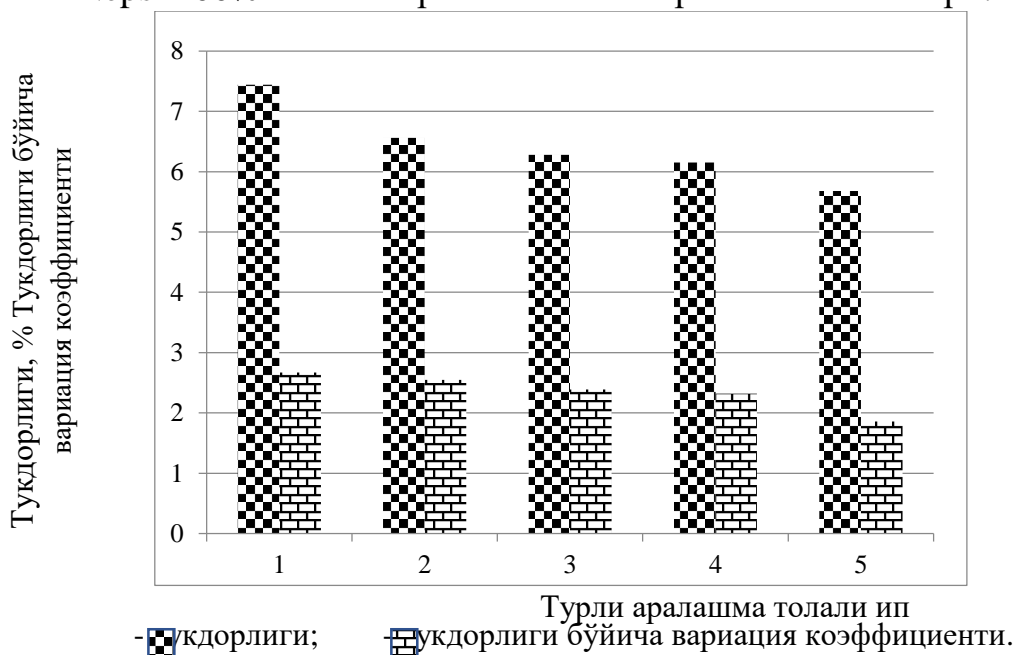
Турли аралашма толали ип

■ m даги вариация коэффициенти; ■ m даги вариация коэффициенти.

2-расм. Турли тола таркибли ипларнинг 1 m ва 10 m даги вариация коэффициенти тола таркибининг таъсири.



3.3-расм. Турли тола таркибли ипларнинг Neps+140% ва Neps+200% ли непслар сонига тола таркибининг таъсири.



3.4-расм. Турли тола таркибли ипларнинг тукдорлиги ва тукдорлиги бўйича вариация коэффициенти тола таркибининг таъсири.

Толалар таркиби турлича бўлган ипларнинг сифат кўрсаткичлари тадқиқ этилди. Олинган синов натижалари 100% пахта толали арқоқ ипининг кўрсаткичларига нисбатан солиштирилди. 100% вискоза толали ипнинг нотекислиги 5,9% га, вариация коэффициенти 6,4% га, 1 m даги



вариация коэффициенти 4,7% га, 10 т даги вариация коэффициенти 9,8% га камайди, непслар сони 8,7% га ошди, тукдорлиги 11,8% га, тукдорлиги бўйича вариация коэффициенти 6,4% га камайди, 25% лавсан билан 65% пахта толали ипнинг нотекислиги 10,1% га, вариация коэффициенти 2,7% га, 1 т даги вариация коэффициенти 23,3% га, 10 т даги вариация коэффициенти 31,4% га, непслар сони 17,6% га, тукдорлиги 15,6%га, тукдорлиги бўйича вариация коэффициенти 10,5% га камайди, 30% лавсан билан 65% пахта толали ипнинг нотекислиги 12,6% га, вариация коэффициенти 13,9% га, 1 т даги вариация коэффициенти 32,6% га, 10 т даги вариация коэффициенти 45,1% га, непслар сони 26,9% га, тукдорлиги 17,3% га, тукдорлиги бўйича вариация коэффициенти 13,1% га камайди, 35% лавсан билан 55% пахта толали ипнинг нотекислиги 22,2% га, вариация коэффициенти 20,4% га, 1 т даги вариация коэффициенти 39,6% га, 10 т даги вариация коэффициенти 49,1% га, непслар сони 33,5% га, тукдорлиги 23,7%га, тукдорлиги бўйича вариация коэффициенти 30,3% га камайди. Синов натижалари таҳлилидан кўришиб турибдики, ип таркибида лавсан миқдори ортиши билан ипларнинг нотекислиги, вариация коэффициенти, 1 т даги вариация коэффициенти, 10 т даги вариация коэффициенти, непслар сони, тукдорлиги ва тукдорлиги бўйича вариация коэффициенти камайди.

Тадқиқот натижалари таҳлилидан ип таркибида лавсан толаси миқдори ортиши билан ипларнинг нотекислиги 5,9% дан 22,2% гача, вариация коэффициенти 6,4% дан 20,4% гача, 1 т даги вариация коэффициенти 4,7% дан 39,6% гача, 10 т даги вариация коэффициенти 9,8% дан 49,1% гача, непслар сони 8,7% дан 33,5% гача, тукдорлиги 11,8% дан 23,7%гача, тукдорлиги бўйича вариация коэффициенти 6,4% дан 30,3% гача камайганлиги аниқланди.

Ундан ташқари, танда ипига 100% пахта толасидан олинган ипга бошқа 100% пахта толали, 100% вискоза толали, 25% лавсан билан 65% пахта толали, 30% лавсан билан 65% пахта толали ва 35% лавсан билан 55% пахта толали аралашмалардан олинган ипларни кўшиб, полотно ўрилишидаги мато ишлаб чиқарилди.

Адабиётлар:

1. С.А.Хамраева, Д.Т.Назарова, Ж.Г.Холмуратова “Исследование износостойкости ткани для одежды” /Advances in Science and Technology” Международная научно-практическая конференцияда. Москва 2019 г. 15 сентябр. -С. 67-68.



2. Salokhiddin Mardonov, Sanovar Khamraeva, Kodir Muminov, Khakim Rakhimov, Elyor Kuldoshev. Analysis of quality indicators of sizing warp threads // International Journal of Advanced Science and Technology. – USA, Vol. 4. 2020. – P. 4957-4968. (01.00.00; №3, Scopus).
3. Хамраева С.А. Равновесия нити на поверхности ткани //Текстильная промышленность. - М., 2007. -№6. -С.55-54.
- 4.С.А.Хамраева, Д.Т.Назарова, Ф.Р.Тангрибердиев “Оценка показатели качества натуральных смешанных волокон” / “INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE “GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2019: CENTRAL ASIA” ASTANA, KAZAKHSTAN, 2019. 281-283 б.
5. Тангрибердиев Ф.Р, Назарова Д.Т., Хамраева С.А. “Янги аралашмали ипни баҳолашда аралаш толаларнинг комплекс кўрсаткичлари” // “Ўзбекистон Тўқимачилик журнали”. №2, 2021, 41-46 б. (05.00.00; №17).
6. Гиясова Д.Р., Хамраева С.А., Хайтметова Р.А. Ипнинг сифат кўрсаткичига пилта тайёрлаш жараёнининг таъсири. // .Фан ва технологиялар тараққиёти, 2023., №3, Б.304-308.