



ҲАЛҚАЛИ УСУЛДА ЙИГИРИЛГАН ИПНИНГ СИФАТИГА ПИЛТАДАН ОЛИНГАН ПИЛИК СИФАТИНИНГ ТАЪСИР ДАРАЖАСИНИ ТАҲЛИЛИ.

Шухрат Салимов^[0009-0007-1815-5130], Рашид Нурбоев^[0009-0005-5446-6361], Тўйиева Г.Ж.

Бухоро муҳандислик-технология институти

Аннотация. Ушбу мақолада тўқимачилик ипларини ишлаб чиқаришга, пахта ва кимёвий толаларни пилталаш машиналарида текислаш ва параллеллаштиришга қаратилган назарий тадқиқотни амалга оширишда тўқимачилик саноатига пилталаш машиналарининг чўзиш асбобларига тегишли бўлиб, пилталаш машинаси толаларни тўғрилаш ва параллеллаштириш, чўзиш асбобларига ярим маҳсулотни ингичкалаштириш, уни чизикли зичлиги ва таркиби бўйича текислаш, шунингдек, чиқаётган пилта ўрамини шакллантириш инерция моментининг таъсири ўрганилган.

Калит сўзлар: пилта, ип, кимёвий тола, аралашма, чўзиш асбоби, рифлали цилиндр, чизикли зичлик, инерция моменти.

Аннотация. В данной статье при проведении теоретического исследования, направленного на производство текстильной пряжи, выпрямление и параллелизацию хлопчатобумажных и химических волокон в плетельных машинах, натяжные устройства плетельных машин относятся к текстильной промышленности, выпрямление и распараллеливание волокон плетельной машины, утонение полуфабриката к натяжным устройствам и выравнивание его по линейной плотности и составу, а также влияние момента инерции на формирование выходящей обмотки катушки.

Ключевые слова: тесьма, нить, химическое волокно, смесь, натяжной инструмент, ребристый цилиндр, линейная плотность, момент инерции.

Annotation. In this article, in carrying out a theoretical study aimed at the production of textile yarns, straightening and parallelization of cotton and chemical fibers in braiding machines, it is related to the stretching devices of the braiding machines in the textile industry, the braiding machine straightens and parallelizes the fibers, thus the semi-product to the stretching devices, and straightens it according to its linear density and composition, as well as the effect of the moment of inertia on the formation of the outgoing coil winding was studied.

Key words: braid, thread, chemical fiber, mixture, stretching tool, ribbed cylinder, linear density, moment of inertia.

Кириш

Бугунги кунда тўқимачилик, енгил саноат, ип йигирув соҳалари иқтисодий таъминотининг асосий ишлаб чиқариш тармоқларидан бири ҳисобланади. Ушбу соҳаларда фаолият юритаётган корхоналар ишлаб чиқарган маҳсулотлар нафақат ўзимизнинг ички бозорни таъминлабгина қолмасдан балки бутун дунё бўйлаб ўзлари ишлаб чиқарган маҳсулотлари орқали ўз харидорларига эга. Ишлаб чиқарган маҳсулотларини асосий қисмини хорижий давлатларга экспорт қилмоқдалар. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар сифатли бўлиши, халқаро стандартлар талабларига жавоб берадиган ва дунёда рақобатбардош бўлиши учун аввало хомашёни қайта ишлаб, тайёр маҳсулот ҳолатига келгунга қадар бўлган технологик жараён ва ускуналар тўғри танланиши керак.

Материаллар ва усуллар

Ўтказилган эксперимент натижалари бўйича “Мергантекс” МЧЖ пилталаш машинасида турли толалар қўшилмасидан олинган (пахта+полиэстер) аралашмасидан, яъни 4 та пилта пахта толаси, 2 та пилта полиэстер толали пилталарни қўшиб пилик олиниб ундан пиликлаш (F-18) машинасида пилик ишланиб (K-46 русумли) йигириш машинасида 11,81 тексли ип ишлаб чиқарилди. Таҷрибалар натижалари 1-жадвалда яъни, пиликнинг сифат кўрсаткичлари келтирилган.

1-жадвал

Пилик тузилишининг кўрсаткичлари

Т/р	Кўрсаткичлар	1- вариант	2- вариант
1	Чизикли зичлиги, текс	757,0	757,0
2	1 м бўлақлар бўйича ўзгариш (вариация) коэффициенти, %	1,08	0,68
3	Пиликнинг кўндаланг кесими бўйича тола массасининг ўзгариш (вариация) коэффициенти, См %	3,12	2,42
4	Пилик узилишининг нисбий иши мдж/ктөкс	16,2	14,2



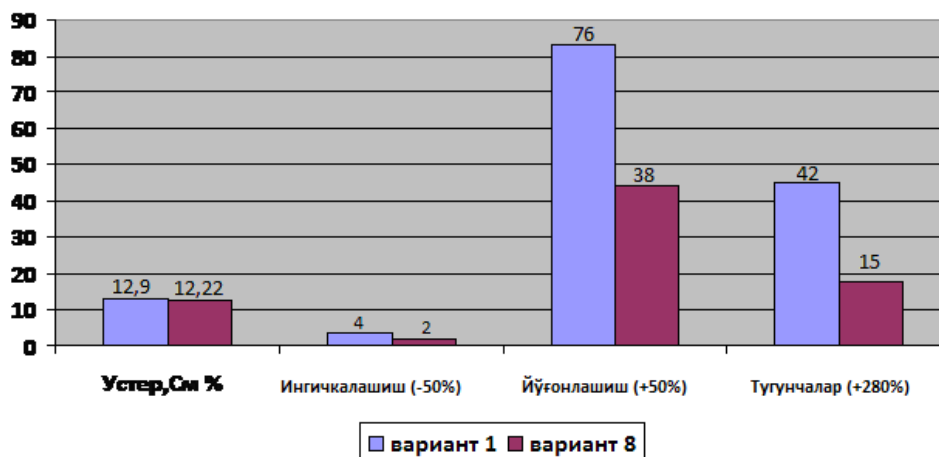
*8 вариантдаги пилтадан олинган пилик толасининг текисланишининг 13,8%га ортиши аниқланди.

Тажриба натижалари яъни, ипнинг физик-механик, геометрик хусусиятлари ва унинг узилиши кўрсаткичлари 2-жадвалда келтирилган. Шу билан бирга жадвалдаги кўрсаткичларга асосланиб устунли диаграмма шаклида 3.7-3.8-расмларда кўрсатилган.

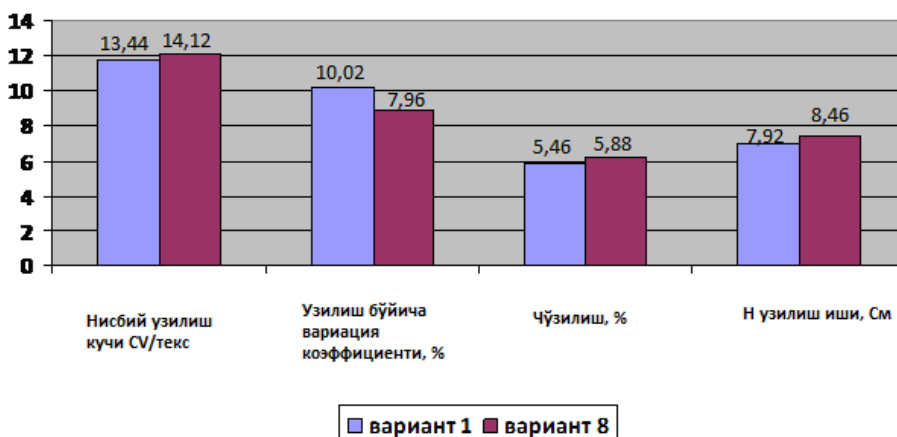
2-Жадвал

Ипнинг сифат кўрсаткичлари.

Т/р	Кўрсаткичлар номи	Вариантлар	
		1	8
1	Ип-калаванинг чизиқли зичлиги, текс	11,81	11,81
2	Чизиқли зичлиги бўйича вариация коэффиценти, %	1,08	1,02
3	Узилиш кучи, Сн	432	468
4	Нисбий узилиш кучи, Сн/текс	13,544	14,12
5	Узилиш кучи бўйича вариация коэффиценти, % Сv	10,02	7,96
6	Чўзилиш, %	5,46	5,88
7	Кесими бўйича ип-калаванинг нотекислиги, % - чизиқли Um - вариация коэффиценти, Cm	10,62	10,12
		12,9	12,22
8	Ташқи кўриниш нуқсонлари,	4	2
	-ингичкалашиш (-50%)	76	38
	-йўғонлашиши (+50%)	42	15
	-непслар (+280)	126	30
9	Жами нуқсонлар		
	Узилиш иши Н* Cm	7,92	8,46



1-Расм. Ипнинг ички нотекислиги ва унинг ташқи кўринишидаги нуқсонлар.



2-Расм. Ипнинг физик-механик хусусиятларининг асосий кўрсаткичлари.



усулда йигириладиган ипнинг сифатига таъсир кўрсатади. Кесим бўйича ипнинг массасининг ўзгариш коэффициенти C_m (ипнинг ички нотекислиги) оптимал вариант (8 вариант)да 12,22%, таққосланаётганда эса 12,9%. C_m/U_m нисбати 1,259 ва 1,268 (мос равишда). Кесим бўйича ип массасининг меъёрий тарқатилишида $C_m/U_m=1,25$. Ушбу кўрсаткичнинг ошиши турли омилларнинг даврий ёки тасодифий таъсирлари натижасида толанинг ассимметрик тарқалишидан, шунингдек йўғон, ингичка жойлар, йирик тугунчалар мавжудлигидан дарак беради.

Хулоса

Толаларининг тўғриланиши паст бўлган ва нотекислиги юқори бўлган пилтадан олинган пилиқдан (1 вариант) ишлаб чиқарилган ипда ташқи кўриниш нуқсонлари деярли 1,8-2,6 баравар кўп. Тугунчаларнинг 2,6 баравар ортиб кетиши – 130 ип 64 га нисбатан, шунингдек бу ҳолат пилтадан олинган пилиқ толаларининг жуда паст параллеллашганидан бўлиши мумкин.

Ип ишлаб чиқариш учун тузилмаси яхшилانган пилтадан олинган пилиқ фойдаланилганда, ипнинг нисбий узилиш кучи 0,52 Сн/текс ошади, узилиш кучи бўйича вариация коэффициенти 10,02 дан 4,96% га пасаяди, ипнинг чўзилиши 5,46 дан 5,88% га ошади. Узилиш кучининг ошиши ва ипнинг чўзилиши ҳисобига ипнинг узилиш кучи ортади, бу эса ипни кейинги босқичда қайта ишланишидаги технологик жараёнлар учун катта аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- [1]. Жуманиязов Қ. ва бош. “Тўқимачилик маҳсулотлари технологияси ва жиҳозлари”. Дарслик. - Т.: Ф.Фуллом, 2012 й.
- [2]. Ғофуров Қ.Ғ., Матисмаилов С.Л., Холияров М.Ш. “Йиғирув корхоналари жиҳозлари”. Дарслик. 2007 й.
- [3]. Севостьянов А.Г. Методы и средства исследования механико-технологических процессов. М., 1980 г.
- [4]. Исҳоқов Ш. “Тўқимачилик кимёси” Дарслик. Т.: Ўзбекистон, 1995 й.
- [5]. Нурбаев Р.Х., Салимов Ш.Х., Худайбердиев М.Р. Research the relationship between the characteristics of mixed fiber yarn and its fiber composition. International bulletin of engineering and technology 2023, pp.130-132.
- [6]. Салимов Ш.Х. Пахта толасига кимёвий толаларни аралаштириб сифатли маҳсулот олиш - замон талаби / International Scientific Journal Science and Innovation. Series A, Volume 1, Issue 8, December 2022 . 1186-1189 бет.
- [7]. Нурбоев Р.Х., Салимов Ш., Худайбердиев М.Р., Исмоилова Г.Б. Турли таркибли толалардан тайёрланган ипларнинг сифат кўрсаткичларини баҳолаш / Golden Brain 1, VOL.1, №9, April 2023, 25-29.
- [8]. Нурбоев Р.Х., Салимов Ш., Худайбердиев М.Р., Исмоилова Г.Б. Пахта ва полиэстер толалари аралашмасидан қайта ишланган толанинг физик-механик параметрларини ўрганиш / Golden Brain 1, VOL.1, №9, April 2023, 30-36.