

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОДГОТОВКИ ВОЛОКНИСТЫХ ОТХОДОВ ПРЯДИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА КАЧЕСТВО ПРЯЖИ

т.ф.д. У.Б. Раджапова, проф. Джуманиязов, К.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности студент
Н.Тураева, соискатель М.Б.Джуманиязов Ассоциация Узтукимачиликсаноат

***Аннотация:** В данной статье исследованы показатели качества пряжи, определённые на лабораторном оборудовании фирмы Uster, выработанные из смесового состава волокнистых отходов подготовительного цеха (33 %) и средневолокнистого хлопка (67 %).*

***Ключевые слова:** коэффициент вариации, волокнистые отходы, прядение,*

STUDY OF THE INFLUENCE OF THE PREPARATION OF FIBER WASTE OF SPINING PRODUCTION ON THE QUALITY OF YARN

PhD. U. B. Rajapova, prof. Q. Jumaniyazov

Tashkent Textile and Light Industry Institutestudent N. D. Turaeva,
independent researcher M. B. Djumaniyazov Union of Textile Industry

***Annotation:** This article examines the quality indicators of yarn, determined on the laboratory equipment of the company Uster, developed from a mixed composition of fibrous waste from the preparatory workshop (33%) and medium-staple cotton (67%).*

***Keywords:** coefficient of variation, fibrous waste, spinning, quality.*

ТОЛАЛИ ЧИҚИНДИЛАРНИ ЙИГИРИШГА ТАЙЁРЛАШНИНГ ИП СИФАТИГА ТАЪСИРИ ТАХЛИЛИ

т.ф.ф.д. У.Б.Ражапова, проф. Қ.Жуманиязов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти талаба Н. Д.Тураева,
мустақил изланувчи М.Б.Джуманиязов Ўзтўқимачиликсаноат уюшмаси

Аннотация: ушбу мақолада ип йигириш учун тажрибаларда тайёрлов бўлимнинг толали чиқиндилардан (33%) ва ўрта толали пахтадан (67%) иборат аралашмаси ҳосил қилиниб Uster лаборатория ускуналарида ип сифат кўрсаткичлари таҳлил этилган.

Калим сўзлар: вариация коэффициенти, толали чиқинди, йигириш,

Технологик тизимларнинг ўзига хос фарқли жиҳати улардаги толали материални қайта ишлаш жадаллигидир. Иккинчи тизимда ишлов бериш интенсивлиги арра тишли тозалагич қўшилиши билан оширилади. Учинчи тизимда тараш машинасида қабул қилувчи барабанлар сонини кўпайтириш орқали интенсивлик янада оширилади. Ип йигириш учун тажрибаларда тайёрлов бўлимнинг толали чиқиндилардан (33%) ва ўрта толали пахтадан (67%) иборат аралашмаси ҳосил қилинди. Uster лаборатория ускуналарида пахта толаси ва толали чиқиндиларнинг таркибидаги толаларнинг хоссалари аниқланди. Маълумки, пневмомеханик ипларнинг таркибий тузилишини белгилайдиган асосий омиллар - бу йигириш учун тайёрланган пилтанинг сифати ва йигирув камерасида пилтача ҳосил бўлиш параметрлари ҳисобланади. Тадқиқот мақсадига мувофиқ, толали материални қайта ишлаш интенсивлигини баҳолаш учун пилта тузилишининг комплекс кўрсаткичи (КПС) ўрганилди. КПС толалар тутамлари комплексларини элементар толаларга ажратилишини билвосита характерлайди. Пилталар намуналарини ташкил этувчи толаларни ажратилганлигини кўрсатиш учун узиш машинасида пилтани узилишида сарфланадиган кучи КПС кўрсаткичи сифатида қабул қилинди. Пахта толаси ва толали чиқиндилар аралашмасидан тайёрланган пилтанинг КПС кўрсаткични баҳолаш учун РМ-3-1 узиш машинасида амалий тадқиқотлар ўтказилди. Тадқиқот натижалари 1-жадвалда келтирилган.

Турли технологик тизимларда ишлаб чиқарилган
пилталарнинг КПС кўрсаткичлари

1-жадвал

Технологик тизимлар	Пилтанинг комплекс			КПС бўйича вариация		
	кўрсаткичи, сН		/текс	коэффициенти, %		
	Тараш пилтаси	1-ўтим пилтаси	2-ўтим пилтаси	тараш пилтаси	1 -ўтим пилтаси	2-ўтим пилтаси
1-тизим	367	245	207	24,6	23,8	19,4
2-тизим	286	214	168	19,6	21,2	18,1
3-тизим	254	178	136	18,7	17,6	16,3

Бу камайишни нисбий жиҳатдан баҳоланганда 1-ўтим пилталашда тараш пилтасига нисбатан 33,2% га, 2-ўтим пилталашда эса 1-ўтимга нисбатан 15,5% га тенглиги кўринади.

КПС бўйича вариация коэффициентлари пилталарнинг узунликлари бўйича тақсимланиш бир текисда бўлмаслиги, технологик босқичларда эса уни ўзгариши содир бўлади. Толаларни яхши текисланиши ва қайта кўшилишда пилта нотекислигини камайиши вариация коэффициентини ижобий томонга ўзгартиришга олиб келади. Юқоридаги учта технологик тизимларда қайта ишланган аралашмалардан тайёрланган пилталардан карда йигириш тизими бўйича йигириб олинган ипларнинг физик-механик хусусиятлари 2-жадвалда келтирилган.

Карда йигириш тизимида олинган ипларнинг физик-механик хусусиятлари

2-жадвал

Кўрсаткичлар	Технологик тизимлар		
	1-тизим	2-тизим	3-тизим
Ипнинг номинал номери (Ne)	20	20,3	20
Ипнинг чизиқли зичлиги, текс	29,5	29,7	29,5
Нотекислик, U%	12,29	11,04	10,67
Uster бўйича вариация коэффициенти, CV%	16,73	14,01	13,56
Нисбий узилиш кучи (Tenacity), Rkm	10,81	11,73	11,12
Эластиклиги (Elongation), %	5,84	4,67	5,03
Бурамлар сони, м ⁻¹	838	792	850
Ингичка жойлари (Think -50% /km)	4	3	4
Йўгон жойлари (Thick +50% /km)	66	44	60
Тугунчалар (Neps +200 /km)	70	37	39
Туклилик (Hairness H)	8,47	8,14	7,43

Толаларни йигиришга тайёрлаш тизимининг муҳим ва асосий

кўрсаткичи ҳисобланадиган тозалаш самарадорлиги ўрнатилган жиҳозларнинг конструктив ва технологик имкониятларига боғлиқ.

Ташкил этилган технологик жиҳозлар комплексларининг умумий тозалаш самарадорлигини қуйидаги формуладан аниқланди:

$$\mathcal{E}_k = [1 - (1 - 0,01\varepsilon_1)(1 - 0,01\varepsilon_2)] \cdot 100 \quad (2)$$

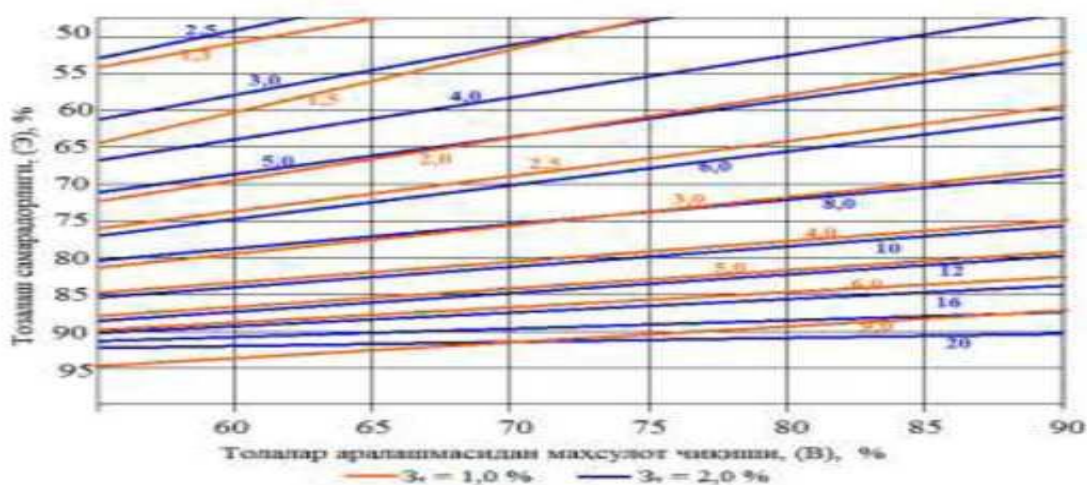
бунда $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ -мос равишда ГТА ва тараш машиналарининг тозалаш самарадорлиги, %. Тарамдаги нуқсонларнинг умумий миқдорининг меъёрий қиймати белгиланган ҳол учун муайян жиҳозлар комплексида қайта ишлаш мумкин бўлган толалар аралашмаси таркибидаги нуқсонларнинг меъёрий чегарасини қуйидаги ифода орқали аниқлаш мумкин:

$$Z_a = \frac{Z_T \cdot B}{100 - \mathcal{E}_k} \quad (3)$$

бунда Z_a ва Z_T -мос равишда толалар аралашмаси ва тарамдаги хор-хас ҳамда нуқсонлар миқдори, %; B - аралашмадан маҳсулот чиқиши, %.

Ушбу ифодага мувофиқ тайёрланган компьютер дастури асосида Z_a ни B ва \mathcal{E}_k га боғлиқлигини кўрсатувчи графикда Z_T нинг меъёрини 1% ва 2 % белгиланган ҳол учун Z_a ни ўзгариш соҳаси тасвирланган (1-расм).

Боғланиш чизикларининг йўналиши ва олинган қийматлардан кўришиб турибдики, кўрсатилган шароитлар учун таркибида 20% гача нуқсонлар бўлган аралашмаларни қайта ишлаш мумкин.



1-расм. Z_a ни B ва \mathcal{E}_k га боғлиқлигини кўрсатувчи график.

Хулоса. Шундай қилиб, толалар аралашмасини қайта ишлаш натижасида

олинадиган тарамнинг таркибидаги хор-хас ва нуқсонларнинг миқдорини белгиланган ҳол учун жиҳозларнинг умумий самарадорлиги, тарам чиқиш миқдорини боғланиши мавжудлиги аниқланди.

АДАБИЁТЛАР

1. Akhmedov A.A, Valieva Z.F., Makhkamova Sh.F., Patxullayev S.U., Mukhtarov J. // Influence of sample mass on accuracy of wool fiber tone measurement on an acoustic device, Eur. Chem. Bull. 2022,11(3), 34-38
2. J.Muhtarov, M.Qulmetov, Q.Jumaniyazov, M.B.Djumaniyazov, Sh.Shogofurov Effect of change of humidity of cotton fiber on mechanical, Scientific and Technical Journal Namangan Institute of Engineering and Technology, 2022
3. Kulmetov M., Mukhtarov J., // Influence position of fibers on the quality of production In the processes of yarn production // European Science Review №1-2 (279). -P. 240-244. (05.00.00; №3), 2018
4. Mukhtarov J., Djumaniyazov Q., Djumaniyazov M., Xoliqova Sh., Shukirbekova I., // Qualit of Cotton Waste and Their Efficient Use // (IJIRSET), 2022.
5. Б.Палуанов, А.П.Пирматов, Ж.Р.Мухтаров, Б. Т.. Кожаметов, // Investigation of mechanical damage of cotton fiber in the process of pressing and balig //UNIVERSUM ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, 2022. 96-б.
6. Tulqin Ashurovich Ochilov, Salih Shukurovich Toshpulatov, Nuriddin Gadoev, Jurabek Reyimberganovich Mukhtarov, Elmira Talgatovna Laysheva, // Effect of storrage and drying on cotton fiber supramolecular structures. European Science Review // European Science Review, 2019. 2019. 1-2. Volume 1. 115p.
7. J. R. Mukhtarov, M. R. Atanafasov, Z. F. Valieva, M. B. Djumaniyazov, E. T. Laysheva, // The effect of the amount of waste of yarn on the physical and mechanical indicators // European Chemical Bulletin, ECB. 2022; 11(6): 1,15-19p.
8. J.Mukhtarov, T.Ochilov, M.Kholiyarov, S.Bolqiyev // The Effect of Cleaning Equipment on the Amount of Defects and Waste in the Composition of Cotton Fiber // Vol.10,Issue 4,2021