



ЙИГИРИЛГАН ПАХТА ИПИДАН ИШЛАБ ЧИҚАРИЛГАН ИККИ ҚАТЛАМЛИ ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИ ОЛИШ УСУЛИ

*таянч докторант С.М.Агзамова,
доц. Г.Х. Гуляева,
проф. М.М.Мукимов,
ассистент Н.Р.Худойбердиев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти*

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ДВУХСЛОЙНЫХ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН ИЗ ПРЯЖИ ХЛОПКОВОЙ

*С.М.Агзамова, Г.Х. Гуляева, М.М.Мукимов, Н.Р.Худойбердиев
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности*

METHOD FOR PRODUCING DOUBLE-LAYER KNITTED FABRICS MADE FROM SPINNED COTTON YARN

*S.M.Agzamova , G.X. Gulyaeva, M.M.Muqimov, N.R.Xudoyberdiev
Tashkent Institute of Textile and Light Industry*

Агзамова Сарвиноз Мақсудовна, таянч докторант
+998977630066, E:mail: sarvinozagzamova7@gmail.com

Гуляева Гульфия Харисовна,
фалсафа фанлари доктори (PhD), доцент
+99890 935 10 47, E:mail: uztextile@gmail.com

Мукимов Мирабзал Мираюбович
техника фанлари доктори, профессор
+998998865031

Худойбердиев Нурмухаммад Рустам ўғли, ассистент
+998771517501

Аннотатсия: Мақолада икки қатламли трикотажнинг янги тузилишлари ва олиш усуллари келтирилган. Трикотаж тўқималарининг ассортиментини кенгайтириш ва трикотажнинг тузилиши унинг технологик қўрсаткичларига таъсирини ўрганиш мақсадида икки қатламли трикотажнинг 3та варианты замонавий дастур орқали бошқариладиган LONG XING 252SC русумли ясси игнадонли машинада олинган.

Калит сўзлар: трикотаж, икки қатламли, ассортимент, пресс ипи, каретка.



Аннотация: В статье представлены новые структуры и способы получения двухслойного трикотажа. С целью расширения ассортимента трикотажных полотен и изучения влияния структуры трикотажа на его технологические показатели получены 3 варианта двухслойного трикотажа на плосковязальной машине LONG XING 252SC с современным программным управлением.

Ключевые слова: трикотаж, двухслойный, ассортимент, прессовая пряжа, каретка.

Abstract: The article presents new structures and methods of obtaining two-layer knitwear. In order to expand the range of knitted fabrics and study the influence of the structure of the knitwear on its technological indicators, 3 variants of two-layer knitwear were obtained on a LONG XING 252SC flat-needle machine controlled by a modern program.

Keywords: knitwear, two-layer, assortment, press yarn, carriage.

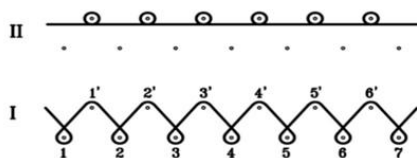
Трикотаж мато ишлаб чиқариш ва бўяш ҳажмини ошириш учун инфратузилмавий ва молиявий шарт-шароитлар яратиш орқали ип-калавани қайта ишлаш даражаси 2027 йил якунигача босқичма-босқич 100 фоизга олиб чиқиш режалаштирилган. Республикани “тўқимачилик хаби”га айлантириш ва камида халқаро даражада тан олинган 10 та маҳаллий брендларни яратиш устидаги ишлар манзилли ташкил этилади [1]. Икки қатламли трикотаж тўқималарининг барча тузилишлари учун хос бўлган умумийлик шундан иборатки, бунда унинг ҳар бир мустақил қатлами ўзида бош, ҳосилали, нақшли ёки аралаш бир қаватли тўқимани номоён қилади. Тўқиш жараёнида мато ёки қатламлар орқа томони билан ҳалқа тузилишидаги айрим элементлар ёрдамида ўзаро шундай бириктирилганки, бунда ҳалқа боғлиқлигини бузмаган ҳолда битта тўқимани сўтиб, иккинчисини сақлаб қолиш мумкин. Икки қатламли трикотаж олиш технологияси устида бир қатор олимлар иш олиб борган. Жумладан, ясси игнадонли фанг машинасида икки қатламли трикотаж тўқимасини олишнинг янги усулига бағишланган [2-6] илмий ишларда ёритиб берилган.

Трикотаж тўқималари ассортиментини кенгайтириш ва трикотаж тузилиши унинг шакл сақлаш хусусиятлари ва бошқа сифат кўрсаткичларига таъсирини тадқиқ этиш мақсадида тузилиши билан бир-биридан фарқ қиладиган икки қатламли трикотаж тўқимасининг 6 та варианты ишлаб чиқилди. Икки қатламли трикотаж тўқимасининг намуналари LONG XING 252SC русумли ясси игнадонли машинада ишлаб чиқарилди. Икки қатламли трикотаж тўқимасининг иккита мустақил қатламини шакллантириш учун хом ашё сифатида 20 текс х 4 чизиқли зичликка эга бўлган йигирилган пахта ипидан фойдаланилган. Прессли усулда бириктирилган барча трикотаж тўқима тузилишлари учун кейинги қатламини шакллантиришда пресс ярим



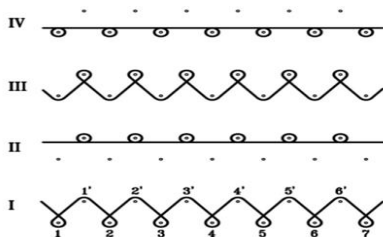
ҳалқаларининг ипи асосий ип ҳисобланади. Ушбу ярим ҳалқалар қарама-қарши қатор ҳалқа протяжкалари устида жойлашади. Тўқима қатламлари тўқима тузилиши, бириктирувчи элементларнинг жойланиши ва сони, қатламлар кўрсаткичининг ўзаро нисбати билан бир-биридан фарқ қилиши мумкин [7].

0-вариант



1-расм. Икки қатламли трикотаж тўқимаси 0-вариантининг графикли ёзуви

Асос намунаси сифатида 0-вариант қабул қилинди, уни олишда I- қаторда каретканинг чапдан ўнг томонга ҳаракатланишида пресс ҳалқа қатори шаклланади, бунинг учун орқа игнадон ҳалқа ҳосил қилиш тизимида тугаллаш операциясини бажарувчи юқориги клин ишчи ҳолатда бўлади, тугаллаш операциясини бажарувчи қуйи клин эса тўлиқ ишчи ҳолатдан ўчирилади. II- қаторда орқа игнадон игналарида глад қаторлари тўқилади. Шундай қилиб, қатламлари асос ипи билан пресс усулида бириктирилган икки қатламли трикотаж ишлаб чиқарилади.



I - вариант

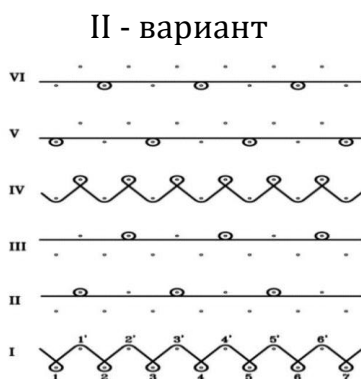
2-расм. Икки қатламли трикотаж тўқимаси I-вариантининг графикли ёзуви

Икки қатламли трикотаж тўқимасининг I-вариантнинг қатламларини ўзаро бириктириш учун асос ипи ёрдамида пресси бириктириш усули қўлланилган [8]. I-вариант икки қатламли трикотаж тўқимасининг график ёзуви 2-расмда келтирилган.

Икки қатламли I-вариант трикотаж тўқимаси LONG XING 252CA русумли ясси игнадонли машинада икки қатламли трикотаж тўқимаси қуйидагича олинади. Каретканинг чапдан ўнг томонга ҳаракатланишида I-тизим пресс ҳалқа қаторини шакллантиради, бунинг учун орқа игнадон ҳалқа ҳосил қилиш тизимида тугаллаш операциясини бажарувчи юқориги клин ишчи ҳолатда бўлади, тугаллаш операциясини бажарувчи қуйи клин эса тўлиқ ишчи ҳолатдан ўчирилади. Бунинг натижасида орқа игнадон барча игналари тўлиқ бўлмаган тугаллаш операциясини бажариш учун юқориги сатҳга кўтарилади,



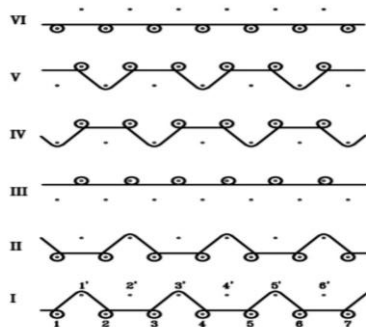
ипни илиб олади, лекин эски ҳалқалар ташланмайди, пресс ярим ҳалқаларни ҳосил қилади. Олд игнадон игналари тўлиқ тугаллаш операциyasi бажариш сатҳига кўтарилади ва ёпиқ ҳалқаларни ҳосил қилади, бунинг учун тугаллаш операциyasiни бажарувчи юқориги ва қуйи клинлар тўлиқ ишчи ҳолатдан ўчирилади. II-тизимда орқа игнадон игналарида глад қаторлари тўқилади, олд игнадон тўлиқ клинлари эса, ишчи ҳолатдан ўчирилади. III -ҳалқа қаторларини шакллантиришда, каретканинг чапдан ўнг томонга ҳаракатланишида ҳалқа ҳосил қилиш тизими пресси ҳалқаларни тўқийди, бу ерда орқа игнадон игналари ёпиқ ҳалқаларни, олд игнадон игналари эса пресс ярим ҳалқаларни ҳосил қилади. IV-тизимда олди игнадон игналарида глад қаторлари тўқилади, тугаллаш операциyasiни бажарувчи орқа игнадон тўлиқ клинлари эса, ишчи ҳолатдан ўчирилади.



3-расм. Икки қатламли трикотаж тўқимаси II-вариантининг графикли
ёзуви

II-вариант икки қатламли трикотаж тўқимаси ясси игнадонли машинада қуйидагича ишлаб чиқарилади. Каретканинг чапдан ўнг томонга ҳаракатланишида ҳалқа ҳосил қилиш тизими пресси ҳалқаларни тўқийди, бу ерда олд игнадон игналари ёпиқ ҳалқаларни, орқа игнадон игналари эса пресс ярим ҳалқаларни ҳосил қилади (I-қатор) [9]. II ва III - қаторда орқа игнадон игналарида ҳосилалди глад қаторлари шакллантирилади, олд игнадон игналари тўқиш жараёнида иштирок этмайди, яъни улар ишчи ҳолатдан ўчирилади. IV-ҳалқа қаторларини шакллантиришда, каретканинг чапдан ўнг томонга ҳаракатланишида ҳалқа ҳосил қилиш тизими пресси ҳалқаларни тўқийди, бу ерда орқа игнадон игналари ёпиқ ҳалқаларни, олд игнадон игналари эса пресс ярим ҳалқаларни ҳосил қилади. V ва VI ҳалқа қаторларида олди игнадон игналари ҳосилалди глад қаторлари шакллантиради, орқа игнадон игналари ишчи ҳолатдан ўчирилган бўлади.

III - вариант



4-расм. Икки қатламли трикотаж тўқимаси III-вариантининг графикли ёзуви

Икки қатламли трикотаж тўқимаси III-вариант олиш жараёнида I ва II-қаторда каретканинг чапдан ўнг томонга ҳаракатланишида ҳалқа ҳосил қилиш тизими игна оралаб прессли ярим ҳалқаларни шакллантиради, бу ерда олд игнадон игналари ёпиқ ҳалқаларни, орқа игнадон игналари эса игна оралаб пресс ярим ҳалқаларни ҳосил қилади. III-қаторда эса, орқа игнадон игналарида глад қаторлари тўқилади, олд игнадон игналари эса ишчи ҳолатдан ўчирилади. IV ва V-қаторда ҳалқа ҳосил қилиш тизими игна оралаб ярим ҳалқаларни шакллантиради, бу ерда орқа игнадон игналари ёпиқ ҳалқаларни, олди игнадон игналари эса игна оралаб пресс ярим ҳалқалари ҳосил қилинади. VI қаторда эса, олди игнадон игналарида глад қаторлари тўқилади, тугаллаш операциясини бажарувчи орқа игнадон игналари эса ишчи ҳолатдан ўчирилади.

Хулоса қилиб айтганда, янги тузилишли икки қатламли трикотаж тўқималарининг тузилишини ўзгартириш ҳисобига намуналарнинг қалинлигини ошиши ва ҳомашё сарфини камайтиришга эришилган. Яратилган икки қатламли трикотаж тўқималаридан устки трикотаж маҳсулотларини ишлаб чиқаришда фойдаланиш мумкин.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. ПФ-71- сон 01.05.2024 Тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини ривожлантиришни янги босқичга олиб чиқиш чора-тадбирлари тўғрисида.
2. М.М.Мусаева, Г.Х.Гуляева, М.М.Мукимов, К.М.Холиков. Структура и способ получения двухслойного трикотажа. То'qimachilik muammolari №4/2018. Стр 78-82
3. Musaev N. et al. Research of pattern cotton-silk knitting fabrics //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2024. – Т. 3045. – №. 1, 030079.
4. Musayeva M. et al. Form-Stable Fleecy—Inlay Knitwear //XV International Scientific Conference “INTERAGROMASH 2022” Global Precision Ag Innovation 2022, Volume 2. – Cham : Springer International Publishing, 2023. – С. 2050-2056.
5. Allaniyazov G. et al. Study of technological parameters and material consumption of two-layer knitted fabric //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 304. – С. 03037.



6. Tashpulatova, S., Mukimov, M., Musayev, N., Gulyaeva, G., & Musayeva, M. (2023, June). Device for testing the strength of fixing the plush thread in the ground stitch. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2789, No. 1). AIP Publishing.

7. Поспелов Е.П. Двухслойный трикотаж. - М., Легкая и пищевая промышленность, 1982 г., с. 208.

8. Мусаев Н. М., Каримов С. Влияние вида соединения двухслойного трикотажа на его технологические параметры. – 2019.

9. Холмўминов А., Гулбаев У., Каримов С. Properties of polypropylene yarn production //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 9. – С. 172-176.