

МУРАККАБ ЎРИЛИШЛИ ТУКЛИ АВРЛИ ГАЗЛАМАНИ ТЎҚУВ ДАСГОҲИДА ОПТИМАЛ ТАХТЛАШ ПАРАМЕТРЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИКИШ

Умарова Мунаввар Омонбековна

Ферганский политехнический институт

Ҳамадуллаева Наргиза Исматуллаевна

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Сиддиқов Патхилло Сиддиқович

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти, “Тўқимачилик матолари технологияси”
кафедрасининг профессори, т. ф. д., проф.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7179695>

Аннотация. Ушбу мақолада мавжуд миллий аврли газламалар дизайнидан фарқли бўлган, янгича йўналишли аралаш типдаги яъни симметрик ва носимметрик нақшларни қўллаш усули билан яратилган янги дизайн келтирилган.

Калит сўзлар: газлама, миллий, нақш контури, аврли, ҳомуза, ҳомуза баландлиги, таранглик, ҳомуза ҳосил қилиш, ранг, аврли, тўқима, тўқима пеши.

РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ АВРОВЫХ ТКАНИ СЛОЖНОГО ПЕРЕПЛЕТЕНИЕ ПРИ ЗАПРАВКЕ ТКАЦКИХ СТАНКОВ

Аннотация. В этой статье представлен информация о значении высоты зева и факторов, и влияющих на его высоту

Ключевые слова: ткань, национальный, дизайн, узор, авровый, зев, образование зева, высота зева, натяжение, цвет, авровых, ткань, опушка ткань.

DEVELOPMENT OF THE OPTIMAL SPINNING PARAMETERS ON THE KNITTING MACHINE OF A COMPLEX IMPACT HAIRY WIRE GAUGE

Abstract. This article provides information about the value of the height of the pharynx and factors that affect its height.

Keywords: fabric, national, design, pattern, avrov, pharynx, pharynx formation, pharynx height, tension, color, avrov, fabric, edging fabric.

КИРИШ

Ҳозирги кунда ўзбек аврли газламаларининг истеъмол даражаси кенгайиб бормоқда ва шу билан бирга бу газламаларга бўлган талаб ҳамда қизиқиш Ўзбекистонда ва ҳорижий мамлакатларда ҳам борган сари ошиб миллий брендга айланмоқда. Аврли газламаларини ишлаб чиқаришдаги жараёнларнинг йигирмадан ортиқлигига қарамай, ишлаб чиқаришга бўлган талаб ортиб бормоқда [1]. Аврли тўқима ишлаб чиқаришда ассортимент турининг серқирралиги ва имкониятини кенглиги, юқори сифати, истеъмолчилар талабига жавоб беришлиги уни мавқеини янада оширади. Уни юқори сифатини таъминловчи омиллардан рангларни мутаносиб танланганлиги, нақш контурларини аниқлик ва тиниқлиги, тўқимадаги нуқсонларни мавжуд эмаслигидир [2] [3].

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Аврли газламалардан айнан костюмбоп тўқималарга қаратадиган бўлсак танда ипларини зичлиги, танда ёки арқоқ иплари тизимининг икки ва ундан ортиқлиши муҳим аҳамият касб этади. Бу ҳолатда фақатгина танда иплари турли хил керакли рангларда

табий бўёқлар билан бўялади. Арқоқ ипи сифатида эса бир хил рангдаги ип ишлатишимиз мумкин бўлади [4] [5].

Ўзбек классик газламаларида аврли газламалар ишлаб чиқариш технологияси, ташқи кўриниши, газламага ишлатиладиган хомашё таркибининг ва бўёқларнинг табиийлиги жиҳатдан ҳам алоҳида ўрин тутади.

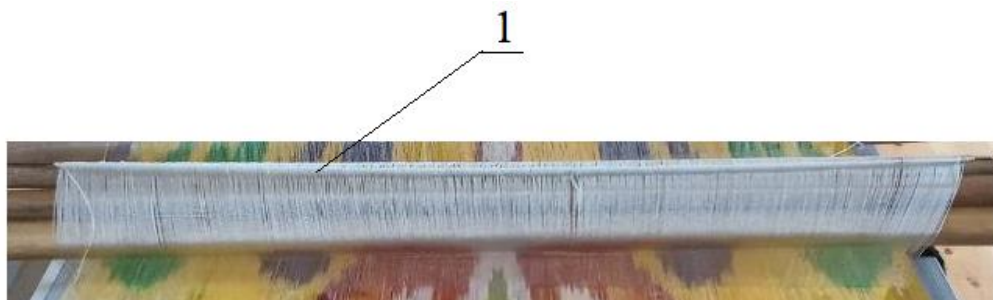
Гилам маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ҳам замин танда иплари ва тук танда иплари сифатида аврли газламалар нақшини қўллаб тукли гилам ишлаб чиқарилмоқда. Гиламчиликда ҳам тук арқоқ, замин арқоқ, замин танда ипларини меёрий тахтлаш параметрларини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Аврли газламаларда қўлланиладиган ишлаб чиқариш усуллари ҳомузанинг тозалиги билан ўзига ҳослигини англатади. Чунки тўқимадаги нақшлар аврли газламаларда бошқа турдаги тўқималардан фарқли ўлароқ танда ипларига чизилади ва бу жараёнда ранг турлари юқори сонда бўлишлиги билан бир қаторда рангларнинг ўзаро бир-бири билан тушиши ҳамда эстетик жиҳатдан инсонга яхши таъсир қилиши инobatда олинади [6]. Аврли газламалардаги нақшларнинг яна бир муҳим жиҳатларида бири бу, ишлатилган нақшлар миллийлигимиздан дарак бериб туриши ҳам алоҳида ўринга эга [7]. Шу ўринда ҳомузани ҳосил бўлишида гулабардорликда гулабардорнинг қолиплардаги гула ипларини бир хил тарангликда, бир хил масофада тера олишидаги маҳорати жуда муҳим ҳисобланади.

1-расм.

Бир хил тарангликда терилган гула иплари



Аврли тўқималар Шундан келиб чиққан ҳолатда айнан миллий газламалардаги нақш дизайнларини турларини кўпайтириш ва янгиликлар киритиш устида илмий ишлар олиб борилмоқда.

Авр тўқималаридаги ҳомузани тозалигини таъминловчи оптимал вариантларини аниқлаш бир неча омилларга боғлиқлигини кўрамиз. Уларни ўрганиш натижасида маҳсулот сифатига таъсир этувчи кўрсаткичларни ҳисобга олган ҳолда, қуйидаги натижаларга эришилди:

Аврли газламани тўқув дастгоҳида ишлаб чиқариш технологик параметрларини математик моделлаштириш

Узилишга таъсир этувчи факторлар	Даражани ўзгариши					интервал
	-1,682	-1	0	+1	-1,682	
Ҳомуза баландлиги (X_1), мм	57	61	67	73	77	5
Замин танда таранглиги (X_2), сН	12	15	20	25	28	5

Ҳомуза орқа қисми узунлиги (X_3), мм	350	380	440	500	535	60
---	-----	-----	-----	-----	-----	----

Матрица бўйича режалаштирилганда қуйидаги формуладан фойдаланилади.

$$Y_R = b_0 + \sum_{i=1}^M b_i x_i + \sum_{i=j=1}^M b_{ij} X_i X_j + \sum_{i=1}^M b_{ii} X_i^2 .$$

Регрессия тенгласининг ўзаро жуфт таъсир коэффициентлари қуйидаги формула орқали аниқланди:

$$b_{ij} = g_4 \sum_{u=1}^N x_{iu} x_{ju} \bar{Y}_u$$

Регрессия коэффициентларининг аҳамиятлилигини аниқлашда Стъюдент мезонидан фойдаланилади. Шундай қилиб, аҳамиятли регрессия коэффициентлари билан модель қуйидаги кўринишга эга бўлиб, ундан фойдаланиб параметрнинг ҳисобий қийматлари аниқланади.

$$y_R = 0,845 + 0,0264x_3 + 0,025x_1x_2 - 0,042x_1x_3 + 0,043x_1^2 + 0,02x_3^2$$

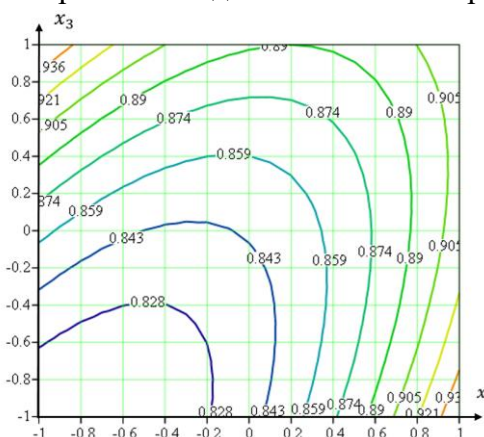
Аниқланган аҳамиятга молик коэффициентлар формулаларга қўйилиб, регрессион тенгламалари олинди. MatCAD” дастуридан фойдаланиб, ечимлари олинди ҳамда уларнинг изолиниялари курилди.

$$y_R = 0,845 + 0,0264x_3 + 0,025x_1x_2 - 0,042x_1x_3 + 0,043x_1^2 + 0,02x_3^2$$

$$x_1 = -1, -0.2..1 \quad x_3 = -1, -0.2..1 \quad x_2 = 1$$

Расм 2.

Регрессион тенгламалар натижасида олинган ечимлар изолинияси



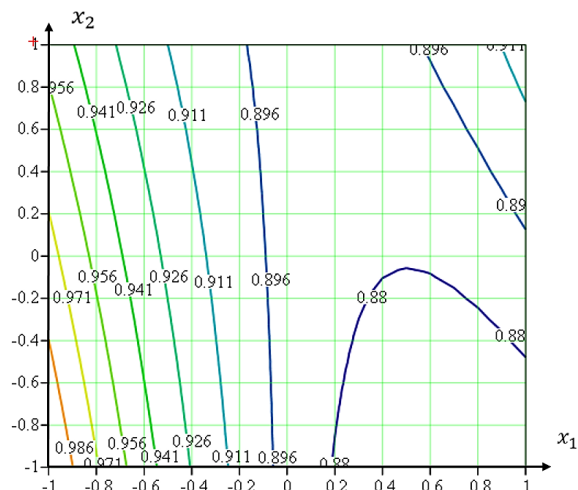
Демак олинган изолинияга асосланиб айтишимиз мумкинки, ҳомуза баландлиги 61 дан 67 гача (-1 дан 0 гача) бўлганда оптимал вариант эканлиги, шунингдек ҳомузанинг орқа қисми яъни доволгача бўлган масофа 380 дан 420 гача (-1 дан 0 гача) бўлганда оптимал эканлиги.

$$y_R = 0,845 + 0,0264x_3 + 0,025x_1x_2 - 0,042x_1x_3 + 0,043x_1^2 + 0,02x_3^2$$

$$x_1 = -1, -0.2..1 \quad x_2 = -1, -0.2..1 \quad x_3 = 1$$

Расм 3.

Регрессион тенгламалар натижасида олинган ечимлар изолинияси



МУҲОКАМА

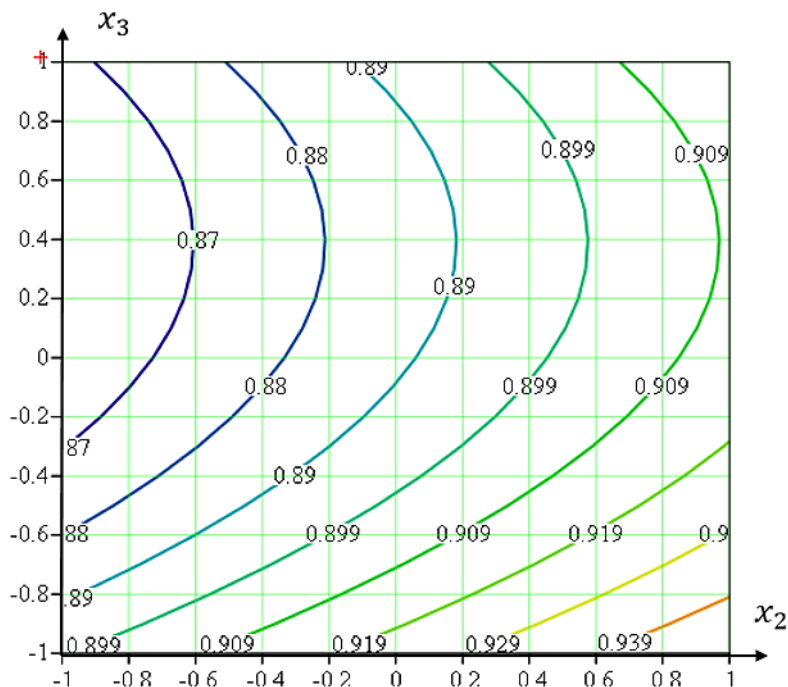
Демак, замин танда таранглиги 15 дан 20 гача (-1 дан 0 гача) ва хомуза баландлиги 67 дан 73 гача (0 дан 1 гача) бўлганда оптимал вариант эканлиги изолиниядан кўриниб турибди.

$$y_R = 0,845 + 0,0264x_3 + 0,025x_1x_2 - 0,042x_1x_3 + 0,043x_1^2 + 0,02x_3^2$$

$$x_2 = -1, -0.2..1 \quad x_3 = -1, -0.2..1 \quad x_1 = 1$$

Расм 4.

Регрессион тенгламалар натижасида олинган ечимлар изолиниyasi



Демак, орқа давонгача бўлган масофа 380 дан 440 гача (-1 дан 0 гача) ва замин танда таранглиги 15 дан 18 гача (-1 дан -0,6гача) бўлганда оптимал вариантни ишғол қилиши кўриниб турибди.

ХУЛОСА

Аврли тукли газламаларни ишлаб чиқаришда асосий оптимал технологик параметрлардан хомуза баландлиги, замин ва тук танда ипларининг таранглига, арқоқ ипларининг зичлиги муҳим аҳамият касб этиб, маҳсулот сифатини ошириш билан бирга

иш унумдорлигига, газламадаги нусха контурининг юқори аниқлигига олиб келади. Акс ҳолда ҳомузада танда ипларининг нотекислиги таъсирида унинг тозаллиги аниқ бўлмаслиги, унинг натижасида нотекис таранглик туфайли танда ипларининг узилишлари ортиши сифат кўрсаткичларига, газлама мустаҳкамлигига, шунунгдек самарадорликка таъсири катта эканлиги тўғрисида фикр билдирилади. Ушбу оптимал вариантни аврли ва туқли маҳсулотларни ишлаб чиқаришда қўллаш тавсия этилади.

REFERENCES

1. Сиддиқов П.С. Тўқимачилик маҳсулотлари технологияси ва жиҳозлари. Дарслик, “Фан ва технологиялар”. Тошкент-2012 й. 576.
2. Siddiqov P.S., Umarova M. O. ABOUT FORM LIBIT AND METHODS DETERMINATION PARAMETER WIND THREADS OF THE BASE ON LIBIT-WARPING DRUM. SJIF Impact Factor: 6. 260 | ISI I.F.Value: 1. 241 | Journal DOI: ISSN: 2455-7838 EPRA International Journal of Research and Development (IJRD). INDIA, 5.03.2020. p.100-102. DOI: 10.5958 / 2249-7137.2021.00479.1
3. Peculiarities of wrapping in the design of abril fabrics P.S. Siddikov, M.O. Umarova Nauchnotekhnicheskij zhurnal FerPI 24 (3), 172-175
4. Omonbekovna U. M., & Siddiqovich, S. P. (2021). Optimization of the parameters of the aurband process in the manufacture of warp threads for national aurb fabrics. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(4), 396-400.
5. Umarova, Munavvar Omonbekovna (2021). Tanda tukli kostyumbop avrli gazlama ishlab chiqarish mehnat maxsulidir. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1 (11), 522-530.
6. Optimization of the parameters of the avrbandnogo process for the production of quality bases for the national avrovyx tissue Patxulla Siddiqovich Siddikov, Munavvar Omonbekovna Umarova.2016.Nauchno -technicheskij zhurnal FerPI.Tom20. №2. Pages160-162. Dadaxon Nur Print
7. Development of new types of national woolen European fabrics. Patxulla Siddiqovich Siddiqov, Munavvar Omonbekovna Umarova.2017.Nauchno -technicheskij zhurnal FerPI.T. 21.№2St 34-37. Dadaxon Nur Print