

## ПИЛТАЛИ ТЎҚИМАЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА ТАДҚИҚОТ ҚИЛИШ

*Катта ўқитувчи Д. Шамиев  
Жиззах политехника институти*

*Мақолада пилтали тўқималарни ишлаб чиқаришда рапирали пилта тўқув дастгохларидан фойдаланиш ва тахтлаш технологиялари, унинг техник тавсифлари ўрганилган ва тадқиқ қилинган.*

*The article explores and investigates the technology of using and controlling weaving machines, its technical characteristics in the production of piled tissue.*

*В статье исследуется и исследуется технология использования и контроля ткацких станков, ее технические характеристики при производстве свайной ткани.*

Автомобил саноати бугунги кунда муҳим аҳамиятга эга. Шу боис, бу соҳада улкан ўсиш ва ривожланиш юз бермоқда. Автомобилларда ишлатиладиган тўқимачилик материалнинг улуши автомобилнинг умумий оғирлигининг 2,2 фоизини ташкил қилади [1]. Ички матолар, гиламлар, ва хоказо тўқимачилик маҳсулотларидан фойдаланишдан ташқари, шиналар, ёнилғи филтрлари, ҳаво ёстиғи ва хавфсизлик камарларидан фойдаланилади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, йўл-транспорт ходисалари бутун дунё бўйлаб катта муаммодир ва ҳозирда бутун дунёда йўл-транспорт ҳалокатларидан 1,2 миллион одам нобуд бўлмоқда. Ўлим ва жароҳатланишнинг олдини олишда юқори даражада самарали бўлган хавфсизлик камарлари ва хаво ёстиғи энг яхши ечимдир. Хавфсизлик камарлари жиддий шикастланишларнинг умумий хавфини 60-70% га ва ўлим хавфини тахминан 45% га қисқартириши аниқланган [2]. Шунинг учун хавфсизлик камарларини яратиш ва ишлаб чиқариш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Республикамизда автомобилсозлик ривожлана бориб, GM Uzbekistan заводи очилиб, турли хил русумдаги енгил автомобиллар ишлаб чиқарила бошлади. Автомобилларни бутловчи қисмларни ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш борасида ҳукумат томонидан бир қанча қарорлар қабул қилинди [3]. Автомобилларни хавфсизлик камарларини ҳам ишлаб чиқариш ечими кутилаётган масалалардан биридир.

Мазкур илмий тадқиқот ишида автомобилларни хавфсизлик камарларини лойиҳалаш, тўқув дастгоҳига тахтлаш, ишлаб чиқариш технолик омилларини яратиш масалаларига бағишланган.

Хавфсизлик камарларини ишлаб чиқариш учун қуйидаги ишлардан фойдаланилди. Полиамид  $T=110$  текс ва полиэстр  $T=50$  тексдаги ишлар.

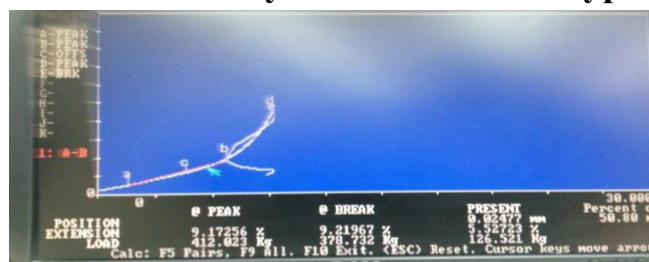
Полиамид тасмалар, полиефир, полиэстр тасмалар ассортиментини ўз ичига олади. Полиамид (полиамид) синтетик келиб чиқадиган тола, хаво ўтказувчан, тез қуритадиган, қисқа муддатли, кундалик хаётда доимо дуч келадиган материал. Полиамиддан олинган нарсалар мукамал ва жуда узоқ вақт давомида ўзларининг оригинал тақдимотларини сақлаб туради. Полиамидлар машинасозлик, автомобилсозлик, авиация, тўқимачилик саноати, тиббиёт ва бошқа соҳаларда қўлланилади. Кўп бошқа пластмассалардан полиамидларнинг асосий ўзига хос хусусиятлари қуйидагилардир: юқори қувват, қаршилик, атроф-мухит таъсирига нисбатан юқори қаршилик. Полиэстер ипининг морфологик хусусиятлари ва сирт хусусиятлари полйэстер толаси эритилган, кесма бўйлаб думалоқ ва сиртда силлиқдир, алоқа бўлаги кичик бўлганда, ишқаланиш коеффитсиенти юқори ва нефт парчаланиш вақтида қўшилади. Агент толанинг статик ишқаланиш коеффитсиентини ва толанинг ўтказувчи хусусиятларини назорат қилади. Толанинг спиннабилитесини яхшилаш учун толаларни мослаштириши керак. Махсус форматли тешиқлар полиэстер ишларининг ташқи кўриниш эффеќти ва мато услубини яхшилаш учун турли шаклларда шаклланган ёки ичи бўш толаларни ишлаб чиқариш учун ҳам ишлатилиши мумкин.

Дастлабки кунларда хавфсизлик камарларининг ишлаб чиқаришида, иккита материал, яъни тўқималарни ишлаб чиқариш учун нейлон, кўндаланг хилма-хилликни яратиш учун фақат полйэстер ишлатилган. Шундай қилиб, биз нейлон ва полиэстерни ишлаб чиқариш учун худди шундай иккита материални қўладик. Полиэстр ипли хавфсизлик камарининг ишларининг чизиқий зичлиги ва мустахкамлиги.

Биз тадқиќот сифатида ишлаб чиққан хавфсизлик камарининг кенглиги  $B_{ит}=46+1$  см бўлиб у саржа  $2/2$ , рогожка ва полотно ўрилишларида ишлаб чиқарилди. Бунда танда ипининг чизиқий зичлиги  $T_T=110$  текс ва арқоқ ипининг чизиқий зичлиги  $T_A=50$  тексдан иборат. Умумий ишлар сони 130 та, тўқиманинг танда бўйича зичлиги  $P_T=30$  ип/см ва арқоқ бўйича зичлиги  $P_A=17$  ип/см ни ташкил этади, тиф номери  $H_{тиф}=26$ . Ушбу хавфсизлик тасмасини ишлаб чиқаришда Хитойнинг Yitai Weaving Machine Making Co.Ltd фирмасида ишлаб чиқарилган УТВ 4/110 русумли рапирали пилта тўқув дастгохидан фойдаланилди. Ушбу дастгохнинг ишчи ени 110 см бўлиб 1200-1400 Рп.мин тезликда ишлайди. Ўрилишнинг тўлиқ тахтлаш дастури 1-расмда келтирилган.

10																				
9																				
8																				
7																				
6																				
5																				
4																				
3																				
2																				
1																				
k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	8,5x2		4x6				4x6				4x6				4x6				8,5x2	
no	17		24				24				24				24				17	

1. Расм. Тулик тахтлаш дастури



2-расм. Хавфсизлик тасмасини узиш кучи диаграммаси.

Пилтали тўқималар ассортиментни классификацияси, тўқима тузилиши ва сифатига таъсир этувчи ўрилиш турлари ва технологик тахтлаш омилларининг таъсири таҳлил этилди. Пилтали тўқима ишлаб чиқариш технологияси бўйича қисқа технологияга эга, тўқимани ишлаб чиқариш учун хом ашё ва ўрилиш турлари танлаб олинди ва хусусиятлари тадқиқ этилди. Пилтали тўқима намуналарида хом ашё сифатида полиэстр (50 текс) ва полиамид толали (110 текс) тексли ипдан фойдаланилиб тажрибавий намуналар ишлаб чиқилди. Пилтали тўқиманинг физик-механик, истеъмол хусусиятлари тадқиқ этилди. Тўқима танда ва арқоқ учун полиамид ва полиэстр толаси ипи ишлатилган пилтали тўқимани сифат кўрсаткичлари: узилиш кучи сН, арқоқ ипи бўйича, танда ипининг узилишдаги, ташқи кўриниши ва комфортлилиги бўйича пилтали тўқималарга қўйилган Давлат стандартлари талабларига жавоб бера олиши текширилди. Лойиҳалаш учун муқобил тўқималар турлари танланди. Ускуналарни технологик имкониятлари аниқланди.

Рапирали пилтали тўқув дастгоҳининг ишчи эни кичик , одатда 1 метргача бўлган махсулотлар учун мўлжалланган махсус дастгоҳдир. Бирок, жаккардли тасмалар ишлаб чиқаришда замонавий дастгоҳлар 1100 мм гача ёрликли жаккард тўқув дастгоҳи билан амалга оширилиши мумкин. ЖЙФ сериясидаги рапирали пилтали тўқув дастгоҳлари ортикча оро бермай ва юқори зичликка эга бўлган эластик тасмалар (эластик бантлар) учун махсус мосланган лента тўқув дастгоҳининг илғор версиясидир. Рапирали пилтали тўқув дастгоҳи арқоқ ипини етказиб бериш учун қурилма игна (рапира) ни ўз ичига олади, бу эса арқоқ ипларининг бир нечта рангларини ишлатишга имкон беради. ЖЙФ сериясидаги рапирали пилтали тўқув дастгоҳлари пилтали тўқиманинг милкини тикиш ва тугатиш махсулотларини безаш учун ишлатиладиган тўқув дастгоҳи. Рапирали пилтали дастгоҳлари шунингдек,



белбоғни ҳам ишлаб чиқаради - бу шим, камар, узунламасини таминловчи тикувли тўқимадир. Йенгил саноатда кипернй лентаси полйестер, лавсан, кенглиги 10 дан 30 мм гача ишлаб чиқарилади. Бироқ, бугунги кунда, кассета лентаси тез-тез "Тапе Тех" компанияси томонидан ипларнинг, пахта ва полиестернинг бириктирилган таркибий қисмлари билан ишлаб чиқарилади. Кипер тармоқли, уйда ишлатиладиган ўсимликларни химоя қилиш учун қишлоқ хўжалигида қадоқлаш лентаси сифатида ишлатилади. Киперная лента электрокимёвий ишларни бажариш учун ишлатилади, Тапе Тех компанияси полипропилендан тайёрланган Киперная лентани ишлаб чиқаради, бу ўурилиш ва монтаж ишларида иссиқлик изолатсияси учун ишлатилади. Киперная лента шунингдек харбий кийим-кечак ва асбоб-ускуналар ишлаб чиқариш, ташқи кийимларнинг қирраларини ўраш, махсулотларни қадоқлаш, китобларни чоп этиш учун кантселярия (папкаларга) ва бошқаларни ишлаб чиқаришда ишлатилади. Техник ва маиший мақсадлар учун лента ишлаб чиқариш учун Рапирали пилтали тўқув дастгохи юқори тезликли ЖЙФ машинаси ишлатилади.

ЖЙФ сериясидаги Рапирали пилтали тўқув дастгохи лента тўқув дастгохларининг илғор версиясидир. Машинанинг асосий афзалликлари унинг кучи, ишончлилиги, овозсизлиги, юқори тезлик ва чидамлилиқ хисобланади. ЖЙФ серияли машинаси ўрнатилиши осон. Рапирали пилтали тўқув дастгохи ЖЙФ серияли модулли тизим асосида, машинани тўлдирувчи ва турли хил функцияларни бажарадиган кўплаб курилмалардан фойдаланиш имконини беради.

#### Адабиётлар:

1. Doniyorova, M.A. (2022). Piltali to'qimalarni ishlab chiqarish va tadqiqot qilish. *Science and Education*, 3(12), 357-364.
2. Yo'ldoshev, X. X., Shamiyev, D.B.O.G.L., Jabborov, U.K.O.G.L., Sadikova, G., & Nematov, B.A.O.G.L. (2022). Bazalt tolasi, bazalt iplari va ularning o'ziga xosliklari. *Science and Education*, 3(12), 321-329.
3. Баймуратов, Б.Х., Акбаров, Р.Д., Шамиев, Д., & Холдарова, У.Б. (2019). Экранирующие ткани. ББК 1 А28, 22.
4. Doniyorova, M.A., Shamiyev, D.B., & Doniyorov, B.B. (2022). Paxta tolali to'quvchilik iplarining texnologik xossalarni tadqiq qilish. *Экономика и социум*, (7 (98)), 45-51.