

УДК 62

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЁГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

М.Н. Азимова¹, Н.Р. Сайидахмедова², Д.С. Каноатова³

Аннотация

В данной статье проведены исследования по вопросам совершенствования конструкции периодических механизмов швейных машин с целью уменьшения динамических нагрузок, это всё на сегодняшний день считается из основных задач в швейном машиностроении.

Ключевые слова: конструкция, механизм, швейные машины, лёгкая промышленность, динамические нагрузки, швейное машиностроение, совершенствование.

Тикувчилик ишлаб чиқаришда тикув машиналарига, шу жумладан, унинг ишчи органлари ва механизмларининг конструкцияларига қатъий талаблар қўйилмоқда. Бунда тикув машинаси механизмларининг звенолари ишчи органлари орасидаги ўзаро боғлиқлик ва ҳаракатнинг аниқлиги каби алоҳида талаблар қўйилади. Алоҳида ишчи органлар ва механизмлар конструкциясининг мураккаблиги материалларни тикишдаги юқори тезлик тартиботларида катта инерция кучларининг пайдо бўлишига олиб келади.

Инерцион зўриқишлар кинематик жуфтликларда реакция кучларининг ошишига, уларнинг ейилишига, шу билан бирга тикув машинасининг пухталигини пасайишига олиб келади. Бундан ташқари, материалларнинг тикиш технологиясининг талабларини қондириш бевосита тикув машинаси ишчи органларининг ҳаракат тартиботлари билан боғлиқ. Шунинг учун тикув машиналари, механизмлар, эластик элементли ишчи органларнинг мукамал конструкцияларини ишлаб чиқиш тикувчилик саноатинининг долзарб вазифаси ҳисобланиб, улар звенолар ва кинематик жуфтликлардаги зўриқишларнинг камайишини таъминлаши, тикув машинаси юқори тезлигида сифатли баҳақаторлар ҳосил қилишга имкон яратиб бериш керак.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда машиналар ишлаш тезлигини ошириш ва динамик зўриқишларни камайтириш имконини берадиган тикувчилик саноати машиналари ва механизмлари янги конструкцияларини яратиш долзарб вазифалардан ҳисобланади. Ҳозирги вақтда тикув бўлимларини комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштиришга оид қуйидаги изланишлар ва тадқиқотлар ўтказилмоқда:

- кийим қирқимларини тикиш жараёнида ёрдамчи ва қўлда бажариладиган ишларда ярим ҳамда тўла автоматлаштирилган махсус механизмларни жорий этиш;
- бичилган деталларни тикиш жойига етказиб берадиган ва тикилган детални машинадан олиб, кейинги жараёнга узатиб берадиган автоматик узатиш механизмларини ишлаб чиқиш;
- электрон бошқарувли, тикиш сифатини назорат қилишга мўлжалланган автоматик қурилмали тикув машиналарини ишлаб чиқаришга жорий этиш;
- кийимларнинг асосий деталларини тикишга мўлжалланган махсус қурилмалар ва машиналар комплексини ишлаб чиқиш;
- буюмларга иссиқлик ва намлик билан ишлов беришни автоматлаштириш ва назорат қилиш;

¹Азимова Мадина Нарзуллаевна – ассистент кафедры «Технологии и оборудования легкой промышленности», Бухарский инженерно-технологический институт, Узбекистан.

²Сайидахмедова Нигора Равшановна – магистрант, Бухарский инженерно-технологический институт, Узбекистан.

³Каноатова Дилсора Саттор кизи – студентка, Бухарский инженерно-технологический институт, Узбекистан.

– бир вақтда бир нечта ишни бажарадиган махсус машиналарни ва кичик механизациялаштирилган комплексларни ишлатиш.

Албатта, тикувчилик саноатини ривожлантириш билан биргаликда саноатни замон талабларига жавоб берадиган юқори малакали, етук мутахассис кадрлар билан таъминлаш керак бўлади. Тикув машиналарини яратиш ва такомиллаштиришда тикиладиган материалнинг физика-механикавий хоссаси ва тузилиши, технологик жараёнга таъсир қилувчи факторлар эътиборга олинади. Тикилаётган материалнинг ишқаланиш коэффициентлари, чўзилишлиги, зичлиги, эриш температураси каби параметр-лари – тикувчилик машинаси конструкциясига, баҳяқатор ҳосил бўлишдаги иплар боғланишлигига, қўлланиладиган игна геометриясига, машина тезлик кўрсаткичларига боғлиқ бўлади. Баҳяқатор ҳосил бўлиш жараёнида иплар чалишиш характериға қараб тикув машиналари икки гуруҳга бўлинади: моки ва занжирсимон баҳяли тикув машиналари.

Моки баҳяқатори кам чўзилувчанлиги ва пухталиқ хусусиятиға эға бўлганлиги учун, моки баҳяси билан тикувчи машиналари асосан қаттиқ ва мустақкам газламаларни тикишда қўлланилади. Занжирсимон баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар чўзилувчан трикотаж газламаларни тикишға ва кийим деталларини вақтинчалиқ бирлаштиришға мўлжалланган. Тикув машиналари вазиғасиға кўра қуйидаги гуруҳларға бўлинади:

- моки баҳяли тўғри баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар;
- бир ипли занжирсимон тўғри баҳяқатор билан тикувчи машиналар;
- кўп ипли занжирсимон тўғри баҳяқаторли тикув машиналар;
- моки баҳяли синиқ баҳяқатор билан тикувчи машиналар;

- газлама четларини йўрмаш машиналари;
 - яширин баҳяли тикув машиналари;
 - тугма ва бошқа фурнитураларини қадайдиган, пухталайдиган ва калта чокларни тикадиган, ҳалқа йўрмайдиган ва буюмнинг айрим деталларига ишлов берадиган яримавтоматик тикув машиналари.

Тезлик кўрсаткичлари бўйича тикув машиналари уч гуруҳға бўлинади:

- асосий валнинг айланишлар частотаси 2500 айл/мин.гача бўлган паст тезликли;
- 2500 айл/мин.дан 5000 айл/мин.гача бўлган ўртача тезликли;
- 5000 айл/мин.дан юқори бўлган катта тезликли.

Ишчиға нисбатан жойлашиши бўйича тикув машиналари ўнг, чап ва фронтал қулочли бўлади. Тикув машинаси ишчи қулочи ишлов берилаётган маҳсулотнинг максимал ўлчамини аниқлайди. Ишчи қулочлари бўйича тикув машиналари қуйидагиларға бўлинади:

- қисқа ишчи қулочли (L-200 мм гача);
- ўртача ишчи қулочли (L-200 мм дан- 260 мм гача);
- узун ишчи қулочли (L-260 мм дан юқори).

Механизмнинг параметрларини асослаш бўйича тажрибалар тўлиқ факторли эксперимент усулида ўтказишни тақозо қилади, бунда қуйидаги илмий изланишлар олиб борилиши шарт:

- моки ҳаракатини аниқлаш учун формулалар олинади;
- моки тезлиги, тезланиши ўзгаришининг боғлиқлик графиги қурилади;
- моки механизмининг ишчи органларининг эластик боғланиши сиқилиш катталигини ҳисоблаш усули ишлаб чиқилади,
- инерция моменти ва бикрлик коэффициентлари функциясида эластик боғлам моменти ўзгаришининг график қонуниятлари олинади;
- янги мойлаш тизимли моки механизмиға эға бўлган машинали агрегатнинг динамикаси масаласини ечиш натижасида шу нарса аниқлана-дики, тўғри ва тесқари ҳаракатларда эластик боғлам параметрлари мокининг бурчак тезлигига таъсир қилади, унинг звенолари орасидаги таянч параметр-лари бошқа звеноларнинг ҳаракат тартиботиға таъсир қилади.

Бутун бир технологик жараён учун ишлаб чиқариладиган тикувчилик усқуналари корхонанинг аниқ бўлимиға яроқлилигига, автоматлаштириш ва механизациялаштириш даражасиға қараб ҳам гуруҳларға ажратиш мумкин. Тикувчилик саноатиға қарашли машина, автомат ва автоматик қаторларни

яратиш ва такомиллаштиришда эргономика талабларига хусусан эътибор қилинади. Бу талаблар машинани бошқариш қурилма ёки электрон аппаратларни танлаш, ишлатиш ва таъмирлашда қулайликни, информатик ёзувлар билан белгилаш ва тайёрлашни таъминлашдан иборатдир.

Список литературы

1. Таджибаев З.Ш., Ташпулатов С.Ш. Оборудование швейных предприятий, «Vorishashriyot», Тошкент, 2007, - 196 с.
2. Олимов Қ.Т., Узакова Л.П. Швейные машины. Ташкент: «Шарқ», 2006. – С. 166.
3. Махмудов Э.Х. Корхона иқтисодиёти: Ўқув қўлланма. –Т.: Ўзбекистон ёзувчилар уюшмаси Адабиёт жамғармаси нашриёти, 2004. – 157 б.
4. www.duerkopp-adler.com.ru

© М.Н. Азимова, Н.Р. Сайидахмедова, Д.С. Каноатова, 2019
