

YASSI IGNADONLI MASHINALARDA TORTISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHGAN KONSTRUKSIYASINI ISHLAB CHIQISH

T.doktorant M.Sagdiyev, prof. A.Jo'rayev, prof. M.Muqimov PhD dotsent
N.Musayev, PhD dotsent M.Musayeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada paltobop trikotaj to'qimalarini ishlab chiqarish jarayonida namunalar qalinligini ortishi natijasida tortish sifatiga ta'sir ko'rsatishi va halqalar notekis shakllanishi kabi muammolarning asosiy sabablari aniqlandi.

Kalit so'zlar: To'qima, trikotaj, mato, tortish kuchi, rolik. trikotaj mashinasi, hisob sxema.

DEVELOPMENT OF AN IMPROVED DESIGN OF THE TRACTION MECHANISM OF FLAT-BED MACHINES.

Doctoral student M. Sagdiyev, Prof. A.Juraev, Prof. M. Mukimov PhD Associate
Professor N.Musaev, PhD Associate Professor M.Musaeva
Tashkent Institute of Textile and Light Industry.

Abstract. In this article, the main causes of problems in the production of coat knitted fabrics were identified, such as the influence of an increase in the thickness of the samples on the quality of stretching and the uneven formation of loops.

Keywords: Fabric, knitwear, fabric, tension, roller. knitwear machine, calculation scheme.

Trikotaj ishlab chiqarish sohasi kundan kunga rivojlanib bormoqda. Bunga ko'ra trikotaj mashinalari bozori xam yildan yilga zamonaviy xamda yuqori samaradorlik beruvchi uskunalar bilan boyimoqda. Olib borilgan ilmiy ishda tanlangan trikotaj to'quv mashinasi etib Germaniyaning Stoll firmasining CMS 502 Hp Plus Multi Gauge 7 va 12 klass mashinalari tanlab olindi.

Hozirgi kundagi eng sunggi texnologiyalar qo'llanilgan trikotaj mashinasining qo'yidagi texnik ko'rsatkichlarga ega :

1-jadval.

Yassi ignadonli Stoll CMS 502 Hp Plus Multi Gauge trikotaj mashinasining texnik ko'rsatkichlari

№	Modeli	E5.2	E7.2
1	Klassi	7	12
2	Sistemalar soni	2	2

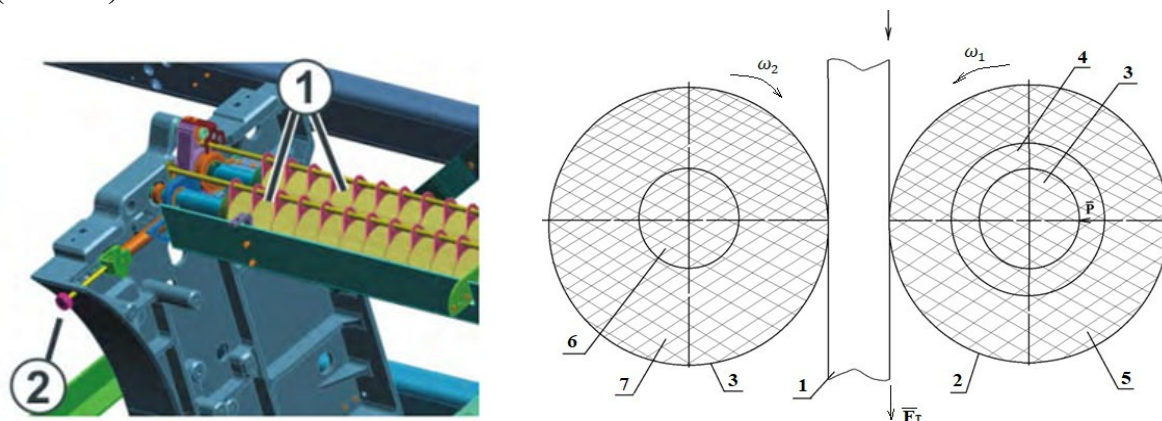
3	Ignalar soni	628	1258
4	To'quv chegarasi o'lchami	1150 mm	1150 mm
5	Ip uzatuvchilar soni	8	8
6	To'quv karetkasi tezligi	1,2 m/s	1,2 m/s
7	Tortish mexanizmi	avtomatik	Avtomatik
8	O'lchamlari	2370x909x2050	2370x909x2050

Malumki, [1;13-66 b., 2-4] trikotaj matosini tortish mexanizmi asosiy ishchi a'zolari ikki o'zaro qarama-qarshi tomonga aylanuvchi roliklardan iborat bo'lib, ular orasidan o'tgan trikotaj matosi tortiladi. Bunda birinchi rolik yetaklovchi bo'lib, ma'lum bosimda matoga ta'sir qiladi. Roliklar qoplamasi o'zak val va unga qoplangan rezinali vtulkadan tashkil topgan. Mavjud tortish uskunasi asosiy kamchiligi tortilayotgan trikotajni qalinligi va zichligini o'zgarishi hisobiga roliklar bilan trikotaj orasidagi ishqalanish kuchiga ta'sir etadi, natijada trikotaj matosida notekisliklar yuzaga keladi (1-rasm).



1-rasm. Trikotaj matosini ishlab chiqarishda tortish jarayonida yuzaga kelgan nuqsonlar ko'rinishi.

Olib borilgan izlanishlar orqali trikotajni bir me'yorda tortilishini ta'minlovchi tortish mexanizmini konstruksiyasi va ko'rsatkichlari ishlab chiqildi (2-rasm).



a

b

2-рasm. Mavjud (a) va tavsiya qilingan (b) tortish mexanizmini konstruktiv sxemasi

Tortish mexanizmi tuzilishi - trikotaj matosi 1, ikki o'zaro qarama-qarshi yunalishda aylanuvchi 2 va 3 roliklardan iborat. Bunda rolik 2 yetakchi bo'lib aylanma xarakatni yuritgichdan, mato esa, rolik bilan o'zaro ishqalanish xisobiga harakatni oladi. Rolik 2 trikotaj 1 va rolik 3 ga tashqi $\bar{P}$ kuchi ta'sir etadi. Natijada materialni tortish kuchi $\bar{F}_T$ xosil bo'ladi. Uning qiymati roliklar 2 va 3 lar trikotaj orasidagi ishqalanish kuchlariga bog'liqdir. Rolik 2 tarkibli bo'lib, val 3 ga o'rnatilgan, 4 va 5 ga rezinali vtulkalardan iborat bo'lsa, rolik 3 tarkibiga o'q 6 va uning sirtiga o'rnatilgan 7 rezinkali vtulkadan iborat. Mexanizm ishlash jarayonida yuritgichdan aylanma xarakat rolik 2 ga uzatiladi. Rolik 2 ni $\bar{P}$ bosim kuchi natijasida trikotaj 1 va rolik 3 orasida ishqalanish kuchi xosil bo'lib, rolik 3 xam teskari tomonga aylanadi va bunda trikotaj 1 pastga tortiladi. Trikotajni bir tekisda tortilishini taminlash uchun $\omega_1 = \omega_2$ bo'lishi kerak bo'ladi. Lekin unda $\omega_1 > \omega_2$ bo'lib, ularning farqi ishqalanish kuchlarini farqiga bog'liq bo'ladi. Rolik 2 bilan trikotaj orasidagi ishqalanish kuchi rolik 3 bilan trikotaj orasidagi ishqalanish kuchidan katta bo'ladi. Ularni tenglashtirish maqsadida rolik 3 ning 7 rezinkali vtulkasi bikrligi, rolik 2 ning ichki rezinali vtulkasi 4 bikrligi bilan bir xil olingan, lekin rezinali vtulka 5 bikrligi kattaroq qilib tanlangan[5-6]. Bunda rezinali vtulka 4 bilan trikotaj 1 orasidagi bog'lanish yuzasi kichik bo'lib, rezinali vtulka 7 bilan trikotaj 1 orasidagi bog'lanish yuzasi kattaroq bo'ladi. Natijada rolik 2 va 3 lar bilan tortilayotgan trikotaj 1 orasidagi ishqalanish kuchlari o'zaro tenglashadi. Bu o'z navbatida trikotajni bir xil tortilishini taminlaydi.

Paltobop trikotaj to'qimalarini ishlab chiqarish jarayonida namunalar qalinligini ortishi natijasida tortish sifatiga ta'sir ko'rsatishi va halqalar notekis shakllanishi kabi muammolarning asosiy sabablari aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. Čuden A. P. Recent developments in knitting technology //Advanced Knitting Technology. – 2022. – С. 13-66.
2. Патент EP2360303B1 Knitting machine with latch needles and without sinkers Tiberio Lonati Ettore Lonati Fausto Lonati 2007. Germany.
3. Оборудование трикотажных фабрик. Общие сведения. www.otkani.ru/machinery/equipment/1.html
4. Устройство для оттяжки петель на плосковязальной машине Джермакян Ю.К. Патент на изобретение RU 2280721 C1, 27.07.2006.

Заявка № 2005106698/12 от 14.03.2005.

5. Мусаев Н.М., Гуляева Г.Х., Мукимов М.М. Обоснование параметров механизма оттяжки трикотажной машины. Сборник научных трудов Первой Всероссийской научной конференции с международным участием. Москва, 2024. С. 196-201.

6. Б.Б.Строганов. Современные кругло и плосковязальные машины. Уч. пос. Москва, Всероссийский заочный институт текстильной и легкой промышленности. 2009. -С. 89-93.