



USE OF NONWOVEN MATERIALS IN THE PRODUCTION OF SEWING ITEMS

Turdiyev Maxmudjon¹

Abduraximova Manzura²

Fergana Polytechnic Institute

KEYWORDS

non-woven materials, production history, light industry, special clothing, secondary raw materials, production methods, mechanical technology, physico-chemical technology, double technology, sewing and knitting, non-thread binding, needle punching, pressing, hot bonding, adhesive bonding, welding technology, cheap products, heating materials, household products

ABSTRACT

This article covers information about the production technologies of non-woven materials made from secondary raw materials, which are developing in the field of light industry, and the areas for which these materials are used.

2181-2675/© 2022 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: 10.5281/zenodo.7484368

This is an open access article under the Attribution 4.0 International(CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

¹ Senior Teacher, Fergana Polytechnic Institute, UZB (mahmudjon.turdiyev@mail.ru)

² Assistant, Fergana Polytechnic Institute, UZB (manzuraabduraximova5@gmail.com)

NOTO'QIMA MATERIALLARDAN TIKUV BUYUMLARINI ISHLAB CHIQRISHDA FOYDALANISH

KALIT SO'ZLAR:

noto'qima materiallar,
olinish tarixi, yengil sanoat,
maxsus kiyim, ikkilamchi
xomashyo, ishlab chiqarish
usullari, mexanik
texnologiya, fizik-kimyoviy
texnologiya, qo'shaloq
texnologiya, tikib-to'qish,
ipsiz bog'lash, igna san-
chish, presslash, qizitib
bog'lash, yelimli bog'lash,
payvandlash texnologiyasi,
arzon mahsulot, isituvchi
materiallar, maishiy
mahsulotlar

ANNOTATSIYA

Bu maqolada yengil sanoat sohasida rivojlanib kelayotgan ikkilamchi homashyolardan tayyorlangan noto'qima materiallarining ishlab chiqarilish texnologiyalari va bu materiallardan qanday maqsadlarda foydalanish sohalari haqidagi ma'lumotlar yoritilgan.

Kirish. To'qimachilik sanoatida ishlab chiqariladigan materiallarning turlari juda ko'p bo'lib, ular to'qima-materiallar, trikotaj va noto'qima materiallar guruhlariga bo'linadi. Har bir turdagi materialni ishlab chiqarish uchun ma'lum ko'rinish va xossalarga ega bo'lgan xomashyo ishlatiladi. Ushbu nuqtai nazardan noto'qima material ishlab chiqarish texnologiyasi avvalgilardan farqlanadi.

Ma'lumki gazlama, trikotaj materiallar va buyumlar tayyorlash uchun ip asosiy xom ashyo hisoblanadi. O'z navbatida xomashyoni mato ishlab chiqarish uchun talab etilgan sifatda tayyorlash lozim. Ipni yigirish va to'qishga tayyorlash bosqichlarini hisobga olganda to'qima materiallar ishlab chiqarish uzoq davom etadigan, ko'p bosqichli jarayon hisoblanadi. Odatda noto'qima materiallar tolalar, iplar, to'qima materiallar yoki polimer qatlamlardan iborat bo'lib, ularni o'zaro bog'lash yoki maxsus bog'lovchi moddalar yordamida yelimlab biriktirish usullari bilan olinadi. Shuning uchun bir yoki bir necha turdagi to'qimachilik mahsulotlari, yoki ularni to'qimachilikda tayyorlanmagan materiallar bilan birgalikda bog'lovchi elementlar yordamida biriktirib hosil qilingan materiallarni noto'qima materiallar, deb, aytish mumkin.

Asosiy qism. Noto'qima matoning asosini tashkil etuvchi elementlarni tayyorlash ko'p bosqichli bo'lmagani uchun, hamda bog'lash usullari mexanizatsiyalash va avtomatlashtirishni keng joriy etish imkonini bergani uchun ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'ladi. To'quvchilikni noto'qima materiallar texnologiyasi bilan almashtirilganda turli ishlab chiqarish usullarida ishchi kuchi sarfi 2-6 marta, kapital xarajatlar 2-4 marta kamayadi va ishlab chiqarish maydoni 1,2-4 marta qisqaradi. Ko'rib o'tilgan afzalliklar noto'qima materiallar ishlab chiqarishni to'qimachilik materiallari tayyorlashning boshqa texnologiyalari bilan raqobatlasha olishini ko'rsatadi [1-6].

Yaqin vaqtgacha noto'qima materiallarni ishlab chiqarish asosan AQSH, G'arbiy Yevropa va Yaponiyada jamlangan edi. XX asr oxirida bu materiallarni Osiyo mamlakatlarida ham ishlab chiqarish rivojlandi. Noto'qima materiallar ishlab chiqarish sanoat miqyosida XX asrning o'rtalarida shakllana boshlangan bo'lsada, uning asosi ancha oldinroq yaratilgan. Jumladan, oddiy hunarmandlar tomonidan qadimdan tayyorlanib kelingan namat, xalq tilida kigiz deb nomlanadigan mahsulot amalda jun tolasidan olingan birinchi noto'qima mato hisoblanadi [2-7].

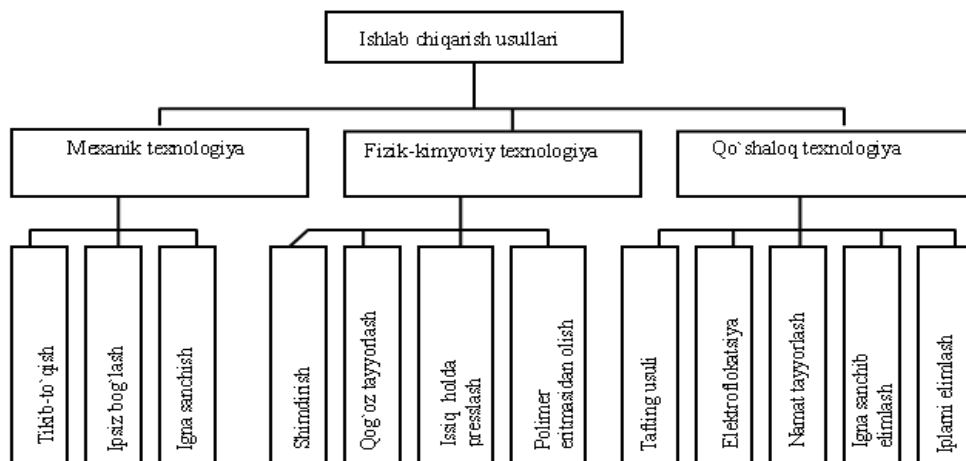
Noto'qima materiallarni tasniflashda ishlab chiqarish usuli, ishlatiladigan xomashyo turi, mahsulotni qanday maqsadda ishlatilishi kabi ko'rsatkichlar belgilovchi omillar sifatida asos qilib olinishi mumkin. Noto'qima materiallarning o'ziga xos bo'lgan hajmiy zichligi, havo o'tkazuvchanligi, namlikni o'ziga shimib olish darajasi, qattiqligi, issiqlik va tovushni to'sib qolish xossalari, egiluvchanligi, tarkibini bir tekisdaligi, arzonligi ulardan foydalanish ko'lamini va maqsadini belgilaydi. Ularni texnik, maishiy va tibbiy maqsadlar uchun ishlab chiqariladi.

Ishlab chiqarish usullarini tasniflash turli mamlakatlarda turlicha qabul qilingan. Biz asos qilib oladigan tizimga ko'ra noto'qima materiallar ishlab chiqarish texnologiyasi kompleksi uchta asosiy guruhga: mexanik, fizik-kimyoviy va qo'shaloq texnologiyaga bo'linadi. Har bir texnologiya mahsulot ishlab chiqarish jarayonida amalga oshiriladigan qayta ishlash, tayyorlash usullari, xomashyoning holatini, xossalari, ko'rinishini o'zgartirish jarayonlarining o'ziga xos yig'indisi-dan iborat ishlab chiqarish usullariga bo'linadi (1.1-rasm).

Mexanik texnologiya tashkil etuvchi elementlarni iplar yoki tolalar bilan bog'lab, ular o'rtasida ishqalanishni vujudga keltirish yo'li bilan noto'qima material hosil qilishga asoslangan. Ushbu texnologiya tikib-to'qish va igna sanchish usullarini o'z ichiga oladi. Tikib-to'qish usulida materialning asosini tashkil etuvchi bo'lgan tolalar to'shamasini iplar yoki tolalar bilan tikib-to'qilgan materiallar, sirtida halqa shaklidagi tuklar hosil qilingan materiallar ishlab chiqariladi. Ignasanchish usulida tolalar qatlamidan yoki tolalar to'shamasini gazlamalar bilan qo'shib materiallar ishlab chiqariladi.

Fizik-kimyoviy texnologiya materialni tashkil etuvchi asosiy elementlarini bog'lashda fizik yoki kimyoviy hodisalardan foydalanishga asoslangan. Bunda bog'lovchi vazifasini bajaruvchi qo'shimcha moddalar yoki aralashmalar asosiy tashkil etuvchidan molekulyar tuzilishi va tarkibi bilan farqlanadi. Barcha bog'lovchilar tashkil etuvchi asosning diskret elementlari bilan qo'shilishdan so'ng quritish va termik ishlov berish jarayonlarida mustahkam bog'lar hosil qiladi. Ushbu texnologiya shimdirish, polimerlar eritmasidan tayyorlash, issiq holda presslash va qog'oz tayyorlash usullarini o'z ichiga oladi.

Qo'shaloq texnologiya noto'qima matoni tashkil etuvchi elementlarini mexanik usulda birlashtirish yoki qo'shish bilan bir qatorda kimyoviy moddalar yordamida mustahkam bog'lar hosil qilishga asoslangan. Ushbu texnologiyaga asoslangan tafting, igna sanchib yelimplash, elektroflokatsiyalash, namat tayyorlash va iplarni yelimplash usullari sanoatda keng qo'llaniladi [3-8].



1.1-rasm. Noto'qima materiallar ishlab chiqarish usullari.

Bugungi kunda mamlakatimizda noto'qima materiallarni ishlab chiqarish korxonalarining soni ko'payib bormoqda. Bu korxonalarining ishlab chiqarayotgan mahsulotlari nafaqat ichki bozorda balki jahon bozorlarida ham o'z o'rnini topa olgan deb aytishimiz mumkin. Quyidagi kompaniya bilan tanishib, ishlab chiqarayotgan mahsulotlarini tahlil qilamiz.

“Sam-Negin” mas’uliyati cheklangan jamiyati O‘zbekiston Respublikasidagi yetakchi tola ishlab chiqaruvchi korxonalardan biridir. U Samarqand viloyatining Urgut shahrida, mamlakatimizning asosiy logistika yo‘nalishlari chorrahasida joylashgan. 2003-yilda tashkil etilgan “Sam-Negin” korxonasi an’anaviy gilamlar ishlab chiqarish bo‘yicha ichki bozorga kirib, darhol o‘zini ishonchli hamkor va yuqori sifatli to‘qimachilik mahsulotlari yetkazib beruvchi sifatida namoyon etib, iste’molchi e’tirofiga sazovor bo‘ldi.

Samarqand viloyatida ish faoliyatini boshlagan “Sam-Negin” mas’uliyati cheklangan jamiyati bugungi kunda noto‘qima materiallardan sintipon, flezilin, qurilish uchun noto‘qima matolar, namat va boshqa assortimenlarda fizik-kimyoviy texnologiyada olingan noto‘qima materiallarning har xil turlarini ishlab chiqarmoqda. Ushbu mas’uliyati cheklangan jamiyati quyidagi brend ostida mahsulot ishlab chiqaradi. SN GROUP savdo belgisi ostidagi sintetik isituvchi qatlamli material yuqori sifatli xom ashyodan va odamga zarar etkazmaydigan yoki allergik reaksiyalarni keltirib chiqarmaydigan boshqa



moddalardan foydalanmasdan ishlab chiqariladi. Uni ishlab chiqarish jarayoni tolalarni termal mahkamlashning zamonaviy texnologiyasiga asoslangan. Sintetik isituvchi qatlamli materiallardan biri sintipon qishki kiyimlar va boshqa maishiy mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun keng qo‘llanilmoqda, u mukammal issiqlik o‘tkazuvchanlikka ega, bu borada paxta yoki jundan kam emas. Arzon narxlari, yengilligi, xavfsizligi va foydalanishga chidamliligi tufayli sintetik isituvchi

materiallardan eng mashhuridir.

Ushbu mashhur material mebel ishlab chiqarishda, avtomobillar uchun ehtiyot qismlar ishlab chiqarishda, ovoz va issiqlik izolyatsiyasida, tashqi kiyim va choyshablarni tikishda qo'llaniladi[4-8].



2-rasm. Xomashyo, olingan mato va ishlab chiqilgan kiyim.

Noto'qima materiallarning xossalari boshqa turdagi to'qimachilik materiallaridan farqlanishi bilan birga, gazlama yoki trikotajga xos bo'lmagan xususiyatlarga ega. Yana bir jihatdan noto'qima materiallar ancha arzon. Shuning uchun so'nggi yillarda ulardan foydalanish ko'lami tobora ortib bormoqda. Ko'p hollarda, ayniqsa, texnik sohalarda foydalanilayotgan gazlama va trikotajning o'rniga noto'qima materiallar ishlatilmoqda. Bu bir tomondan qimmatli mahsulotni tejashga imkon bersa, ikkinchi tomondan iste'mol mollari ishlab chiqarishni ko'paytirishga zamin yaratadi.

Noto'qima materiallar foydalanish yo'nalishiga ko'ra texnik maqsadlar uchun hamda maishiy buyumlar tayyorlashga mo'ljallab ishlab chiqariladi. Texnik materiallar jumlasiga sanoatda turli moylar, suyuqliklar, gazlarni, kimyoviy moddalarni tozalash yoki ajratishga mo'ljallangan materiallar kiradi. Bularidan tashqari uzatish tasmalari, konvyerlar tasmasi tayyorlashda, poligrafiyada kitoblarni muqovalash uchun, avtomobilsozlikda mashina ichini qoplashda va o'rindiqlarini tayyorlashda, yo'l va uy-joylar qurilishida himoyalovchi qatlam sifatida, ekin maydonlarini sug'orish va botqoqliklarni quritishda, issiqlik tarmoqlarini himoyalashda ham ko'plab turdagi noto'qima materiallardan foydalaniladi. Hozirgi kunda texnikaning noto'qima materiallar kirib bormagan sohasi qolmadi deb aytish mumkin[5-9,10].

Xulosa. Noto'qima materiallarni ishlab chiqarish bugungi kunda tez ko'lamda rivojlanib borishining asosiy sabablari shundaki, to'qilgan materiallar tayyorlash uchun ip asosiy xomashyo hisoblansa, noto'qima materiallarni ikkilamchi xomashyodan olinishi, to'qilgan materiallar ishlab chiqarish uchun bir qancha xarajatlar, elektr energiyasi, ishchi kuchi talab qilinsa, noto'qima materiallar ishlab chiqarish usullarida ishchi kuchi sarfi 2-6 marta, kapital xarajatlar 2-4 marta kamayadi va ishlab chiqarish maydoni

1,2-4 marta qisqarishini kuzatish mumkin. Bu esa o'z navbatida, xomashyodan yutish bilan bir qatorda barcha xarajatlarni ham kam sarflab ko'plab mahsulot ishlab chiqarish mumkinligidan dalolatdir. "Sam-Negin" mas'uliyati cheklangan jamiyati bugungi kunda noto'qima materiallardan sintipon, flezilin, qurilish uchun noto'qima matolar, namat va boshqa assortimentlarda fizik-kimyoviy texnologiyada olingan noto'qima materiallarning har xil turlarini ishlab chiqarishi bilan mamlakatimiz rivojlanishiga hissa qo'shib kelayotgan korxonalaridan biridir. Noto'qima materiallarni ishlab chiqarish mexanik, fizik-kimyoviy va murakkab texnologiyaga bo'linishi va bu usullardan turli maqsadlarda har xil assortimentdagi noto'qima materiallar ishlab chiqarish ko'lamini yanada ko'paytirish imkoniyatlarini yaratadi deb aytish mumkin.

Foydalangan adabiyotlar:

- [1] T.A.Ochilov, B.B.Ahmadov, S.SH.Toshto'latov "Tikuvchilik Materialshunosligi" Kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun darslik. "Davr nashriyoti" Toshkent- 2017y. 213-214 bet.
- [2] Т.Б.Миловидова, Д.В.Алексеев «Криминалистическое исследование нетканых материалов» ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)». Челябинск, 2018-год.
- [3] «Криминалистическое исследование нетканых материалов» ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» – 40.05.03. 2017. 556. ВКР. Челябинск, 2018-год.
- [4] Панкова, Е.А. Механическая технология текстильных материалов: учебное пособие / Е.А. Панкова, И.В. Красина – Казань: КГТУ, 2010. – 110 с.
- [5] N.Yakubov, M.Abduraximova, Yu.Ergashev "Noto'qima materiallardan tikuv buyumlariga ishlov berish texnologiyasi" fanidan ma'ruzalar matni. Farg'ona-2022yil.
- [6] Валиев, Г. Н., Хомидов, В. О., & Турдиев, М. (2020). Исследование влияния скорости снования на форму баллона нити натурального шёлка. In Научная Конференция (p. 195).
- [7] G.A. Mirboboyeva, M. Turdiyev (2022). MODANING FUNKSIYALARI VA RIVOJLANISH QONUNIYATLARIDAN FOYDALANIB MODELLARNI RAMZIY TIMSOLLAR ASOSIDA TAHLIL. Scientific-technical journal (ST) FerPI, ФарПИ ИТЖ, НТЖ ФерПИ, спец. выпуск №7) 47-50bet.
- [8] Г.Н.Валиев, В.О.Хомидов, М.Турдиев, Особенности формы баллона нити натурального шёлка при сматывании с неподвижной паковки. //Международный научно-практический форум SMARTEX 2020 «Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX)» г. Иваново 2020г.-с.24-30
- [9] N.O.Odilxonova, I.R.Azizov "Tolali chiqindilarni tayyorlash darajasining aralash ip sifatiga ta'siri" Universum: texnika fanlari. 2020 yil. 7-2-son (76)
- [10] Tursunova, X.Sh., Mamatqulova Saida Rahmatovna. (2020). Ayollar paltosi uchun gazlamalar taxlili. 3rd international congress of the human and social science researches.