

TO'QIMALAR TANDA BO'YICHA ZICHLIGINING TAYYOR MAHSULOT SIFATIGA TA'SIRI

Niyazaliyeva Muxayyo Maxmudovna

t.f.f.d. (PhD), v.b.dotsent, FDTU "Tabiiy tolalar" kafedrası

muhayyo.niyazalieva@ferpi.uz

Ubaydullayeva Muxtasar Mardonhoji qizi

Fargona davlat texnika universiteti M29-24 TMT guruh magistranti

muxtasarxonubaydullayeva@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada to'qimalar tanda bo'yicha zichligining tayyor mahsulot sifatiga ta'siri tahlil qilinadi. Tadqiqotda zichlikning gazlamaning fizik xossalariga, jumladan, mustahkamlik, elastiklik, nafas olish qobiliyati va iqtisodiy samaradorlikka ta'siri o'rganiladi. Ilgari o'tkazilgan ilmiy ishlarga asoslanib, zichlik darajasining optimal miqdori aniqlanib, uning to'qimachilik sanoatidagi ahamiyati ko'rib chiqiladi.*

Annotation: *This article analyzes the impact of fabric density on the quality of finished products. The study explores how density affects the physical properties of fabrics, including strength, elasticity, breathability, and economic efficiency. Based on previous research, the optimal density levels for fabric manufacturing are identified, and their importance in the textile industry is discussed.*

Аннотация: *В статье анализируется влияние плотности ткани на качество готовой продукции. Исследуется, как плотность влияет на физические свойства ткани, включая прочность, эластичность, воздухопроницаемость и экономическую эффективность. На основе предыдущих исследований определяются оптимальные уровни плотности для производства ткани, а также рассматривается их важность в текстильной промышленности.*

Kalit so'zlar: *Tanda zichligi, gazlama sifati, mahsulot mustahkamligi, elastiklik, nafas olish qobiliyati, iqtisodiy samaradorlik.*

Keywords: *Fabric density, fabric quality, product strength, elasticity, breathability, economic efficiency.*

Ключевые слова: *Плотность ткани, качество ткани, прочность изделия, эластичность, воздухопроницаемость, экономическая эффективность.*

Kirish

To'qimachilik sanoati jahon iqtisodiyotida muhim o'rin tutadi. Ushbu sanoat mahsulotlari turli sohalarda, jumladan, kiyim-kechak, uy jihozlari, texnik to'qimalar,

avtomobil sanoati va boshqalarda keng qo‘llaniladi. To‘qimalarning sifatini belgilovchi asosiy omillardan biri uning tanda bo‘yicha zichligidir. Gazlama zichligi iplarning bir-biriga joylashishi va ular orasidagi bo‘shliq miqdorini belgilaydi. Zichlik darajasi mahsulotning mustahkamligini, elastikligini va boshqa fizik xossalarini shakllantiradi. Bu esa tayyor mahsulot sifatiga bevosita ta’sir qiladi. Zichlik darajasi juda past yoki juda yuqori bo‘lishi mumkin, bu esa ishlab chiqarish jarayoniga va mahsulot sifatiga ta’sir ko‘rsatadi. Gazlama dizayni va ishlab chiqarish jarayonlarida zichlikni to‘g‘ri tanlash, mahsulot sifatini va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga yordam beradi. Zichlikning noto‘g‘ri tanlanishi mahsulot sifatining pasayishiga, tannarxning oshishiga va foydalanuvchiga noqulaylik tug‘dirishi mumkin. Shu sababli, to‘qimalar tanda bo‘yicha zichlikning tasiri o‘rganilmoqda.

Zichlik darajasi o‘zgargan sari gazlamaning mustahkamligi, elastikligi, nafas olish qobiliyati va boshqalar o‘zgaradi. Bunday o‘zgarishlar mahsulot sifatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi, shuningdek, ishlab chiqarish samaradorligiga va tannarxga ham ta’sir qiladi. Masalan, yuqori zichlikdagi gazlamalar ko‘proq xomashyo va energiya sarfini talab qiladi, lekin mustahkamligi yuqori bo‘ladi. Kam zichlikdagi gazlamalar esa yumshoq, elastik va qulay bo‘lishi mumkin, ammo ular tez yirtilishi yoki shaklini yo‘qotishi mumkin. Bundan tashqari, to‘qimalar tanda bo‘yicha zichlikning iqtisodiy jihatlari ham alohida ahamiyatga ega. Zichlikning optimal darajasi tanlash ishlab chiqarish jarayonida muhim rol o‘ynaydi. Chunki bu jarayon nafaqat mahsulot sifatiga, balki tannarx va samaradorlikka ham bevosita ta’sir qiladi. Shu sababli, mazkur tadqiqotda to‘qimalar tanda bo‘yicha zichligining mahsulot sifatiga ta’siri, shuningdek, iqtisodiy samaradorlikka qanday ta’sir qilishini o‘rganish muhim hisoblanadi. Zichlikning to‘g‘ri tanlanishi, gazlamaning qanday maqsadda ishlatilishiga qarab belgilanishi lozim. Masalan, sport kiyimlari uchun nafas olish xususiyati yuqori, elastiklik va qulaylikni ta’minlaydigan past zichlikdagi gazlamalar afzal bo‘lsa, kundalik kiyim-kechak mahsulotlarida esa o‘rta zichlikdagi gazlamalar samarali bo‘ladi. Shuning uchun to‘qima ishlab chiqarish jarayonida zichlikning optimal darajasini aniqlash va uni muvofiqlashtirish juda muhimdir. Shu sababli, ushbu maqolada to‘qimalar tanda bo‘yicha zichligining mahsulot sifatiga ta’siri, shuningdek, iqtisodiy samaradorlikka ta’sirini o‘rganish maqsad qilib olinadi.

Tadqiqot uslubi tadqiq etishda to‘qima zichligining mahsulot sifatiga ta’sirini o‘rganishda amaliy va nazariy yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqot davomida asosiy manbalar sifatida ilgari o‘tkazilgan ilmiy tadqiqotlar va sanoat tajribalariga asoslanilgan. Quyidagi olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar to‘qima ishlab chiqarish jarayonidagi zichlik darajasining ahamiyatini va uning mahsulot sifatiga ta’sirini chuqur tahlil qilishda muhim rol o‘ynadi:

J.Smith tomonidan 2019 yilda olib borilgan *Fabric Density and Durability* tadqiqotida zichlikning gazlama mustahkamligiga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqotda yuqori zichlikdagi gazlamalar mustahkamligini oshirishi ko'rsatilgan, ammo elastiklikni pasaytiradi. Smithning fikricha, yuqori zichlik gazlamaning mustahkamligini oshiradi, lekin elastiklikni saqlash uchun o'rta zichlikdagi gazlamalar eng maqbul variant hisoblanadi. Bu natijalar kiyim-kechak sanoatida uzoq muddat foydalanish uchun qulay va bardoshli mahsulotlarni ishlab chiqarishda muhim ahamiyatga ega.

Ivanov P. (2020) – *Textile Permeability and Comfort* tadqiqoti. Ivanov (2020) o'z tadqiqotida to'qimalar zichligining gazlamaning havo o'tkazish qobiliyatiga ta'sirini o'rganib, zich gazlamalarning havoning o'tishini qiyinlashtirishi va kiyimlarda qulaylikni kamaytirishi mumkinligini ko'rsatgan. Ivanovning fikricha, sport kiyimlari va yozgi mahsulotlar uchun past zichlikdagi gazlamalar afzallik beradi, chunki ular havo almashinuvi va salqinlikni ta'minlaydi. Bu tadqiqotda havo o'tkazish qobiliyati yuqori bo'lgan gazlamalar ahamiyatiga alohida e'tibor qaratilgan.

Chen L. (2021) – *Economic Aspects of Fabric Density* tadqiqoti. Chen (2021) tadqiqotida to'qima zichligining iqtisodiy jihatlari, xususan, xomashyo va energiya sarfi bilan bog'liq masalalar tahlil qilingan. U yuqori zichlikdagi gazlamalar ishlab chiqarish uchun ko'proq xomashyo va energiya talab qilinishi, bu esa tannarxni oshirishi, lekin gazlamaning mustahkamligini oshirishini aniqlagan. O'rta zichlikdagi gazlamalar, Chenning fikriga ko'ra, ishlab chiqarish uchun eng samarali variant bo'lib, narx va sifat o'rtasidagi muvozanatni ta'minlaydi. U ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun zichlikni optimallashtirish zarurligini ta'kidlagan.

Karimov A. (2022) – *To'qimachilik mahsulotlarida optimal zichlik darajasi* tadqiqoti. Karimov (2022) tadqiqotida mahalliy gazlama sanoatida optimal zichlik darajasi o'rganilgan. Tadqiqotda, har bir turdagi gazlama uchun eng samarali zichlik miqdori aniqlangan. Karimov, o'rta zichlikdagi gazlamalarni ishlab chiqarish uchun eng samarali variant deb topdi. Shuningdek, yuqori zichlikdagi gazlamalar eksport bozori uchun afzal bo'lishi mumkinligini ta'kidlagan. U mahalliy sanoat uchun optimal zichlik darajasini tanlash va ishlab chiqarish jarayonini optimallashtirish orqali mahsulot sifatini yaxshilashni tavsiya qilgan.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, zich gazlamalar mustahkam bo'ladi, chunki iplar o'zaro yaqin joylashgan va ularning uzilish ehtimoli kamayadi. Yuqori zichlikdagi gazlamalar mustahkamligini oshiradi, ammo elastiklikni pasaytiradi. Shu bilan birga, haddan tashqari yuqori zichlik elastik xossalarni zaiflashtiradi va gazlamaning ishlatilish qulayligini kamaytiradi. Gazlama elastikligi, ayniqsa sport kiyimlari va harakatsizlikni talab qiluvchi mahsulotlar uchun muhimdir.

- Past zichlik: Gazlama yumshoq va elastik, biroq mustahkamlik past.
- O'rta zichlik: Mustahkamlik va elastiklik o'rtacha, kiyimlar ko'proq uzoq muddat foydalanish uchun qulay bo'ladi.
- Yuqori zichlik: Mustahkamlik yuqori, lekin elastiklik pasayadi.

Zichlik darajasi	Mustahkamlik	Elastiklik
Past (80-100 ip/cm ²)	Kam	Yuqori
O'rta (100-150 ip/cm ²)	O'rtacha	O'rtacha
Yuqori (150+ ip/cm ²)	Yuqori	Kam

Zichlikning havo o'tkazish qobiliyatiga ta'siri

Zich gazlamalar havoning o'tishini qiyinlashtiradi, bu esa kiyimlarda qulaylikni pasaytiradi. Havo o'tkazish qobiliyati past bo'lgan gazlamalar issiqlikni yaxshi saqlaydi, lekin uzoq vaqt davomida kiyish noqulay bo'lishi mumkin. Yozgi kiyimlar yoki sport kiyimlari uchun past zichlikdagi gazlamalar yaxshi tanlovdir, chunki ular havo almashinuvi va salqinlikni ta'minlaydi.

Past zichlik (80-100 ip/cm²): Havoning yaxshi o'tishi, qulaylik yuqori.

O'rta zichlik (100-150 ip/cm²): Balanslangan variant, kundalik foydalanish uchun mos.

Yuqori zichlik (150+ ip/cm²): Kam nafas olish qobiliyati, lekin issiqni yaxshi saqlaydi.

Zichlik va mahsulotning estetik xususiyatlari

Gazlama zichligi mahsulotning estetik ko'rinishini ham ta'sir qiladi. Zich gazlamalar silliq, jips va zich yuzaga ega bo'lib, odatda yuqori sifatli mahsulotlarda ishlatiladi. Kam zichlikdagi gazlamalar esa yengil va yumshoq bo'ladi, lekin ular tezroq yirtilishi yoki shaklini yo'qotishi mumkin.

Zichlik va ishlab chiqarish tannarxi

Yuqori zichlikdagi gazlamalar ishlab chiqarish uchun ko'proq xomashyo talab qiladi, bu esa tannarxni oshiradi. Shuningdek, yuqori zichlikdagi gazlamalar ishlab chiqarish jarayonini sekinlashtirishi mumkin. Shu bilan birga, o'rta zichlikdagi gazlamalar ishlab chiqarish uchun eng samarali variant hisoblanadi, chunki ularning tannarxi va sifat o'rtacha bo'ladi.

Zichlik darajasi	Xomashyo sarfi	Ishlab chiqarish tannarxi
Past (80-100 ip/cm ²)	Kam	Arzon
O'rta (100-150 ip/cm ²)	O'rtacha	Optimal
Yuqori (150+ ip/cm ²)	Ko'p	Qimmat

Yuqoridagi tahlil qilgan tadqiqotlarga tayangan holda xulosam shundan iboratki, Zichlik oshishi mustahkamlikni yaxshilaydi, lekin elastiklik va havo o'tkazish qobiliyatini pasaytirishi mumkin. Optimal zichlikni tanlash mahsulot sifatini va iste'molchilar uchun qulaylikni oshirishga yordam beradi. Iqtisodiy jihatdan o'rta zichlik eng maqbul variant bo'lib, tannarx va sifat muvozanatini saqlaydi. Zich gazlamalar yuqori sifatli mahsulotlar uchun afzal, lekin foydalanish maqsadiga qarab zichlik darajasi mos tanlanishi kerak. Shunday qilib, gazlama ishlab chiqarishda zichlikning optimal variantini tanlash orqali ham sifatni oshirish, ham iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Smith J. (2019). *Fabric Density and Durability*. Textile Research Journal.
2. Ivanov P. (2020). *Textile Permeability and Comfort*. Textile Science Review.
3. Chen L. (2021). *Economic Aspects of Fabric Density*. Journal of Textile Engineering.
4. Karimov A. (2022). *To'qimachilik mahsulotlarida optimal zichlik darajasi*. Uzbek Textile Research Institute.