

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

**5320900 – YENGIL SANOAT BUYUMLARI KONSTRUKSIYASINI ISHLASH
VA TEXNOLOGIYASI (TO'QIMACHILIK SANOATI)**

bakalavriatura ta'lim yo'nalishlari bo'yicha

DIPLOM LOYIHA ISHI

Mavzu Turli tola tarkibli xon atlas matosining fizik-mexanik ko'rsatkichlari tahlili

Talaba Egenmurodova Aqgul

Fakultet To'qimachilik sanoati texnologiyasi guruh 15-11

Konsultantlar:

1. Kirish. Adabiy sharh. – prof.S.A.Xamraeva.
(DLI tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)
2. Sinov ob'ekti va uslublari –prof.S.A.Xamraeva
(DLI tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)
3. Olingan natijalar va ularning taxlili – prof.S.A.Xamraeva
(DLI tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)
4. Iqtisod qismi - prof. S.A.Xamraeva
(DLI tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)
5. Mehnat muhofazasi va ekologiya – dos.M.A.Axmatov
(DLI tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)

Ilmiy rahbar prof.S.A.Xamraeva

Kafedra mudiri dos. K.Z.YUnusov

Toshkent – 2015 yil

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

«TASDIQLAYMAN»
Dekan dos. T.B. Murodov

« ____ » ____ 2015 y.

DIPLOM LOYIHA ISHIGA TOPSHIRIQ

Talaba Egenmuradova Aqgul

Ta'lim yo'nalishi 5320900 "Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi (to'qimachilik texnologiyasi)"

Fakultet To'qimachilik sanoati texnologiyasi

Diplom loyiha ishi mavzusi Maxsus kiyimga mo'ljallangan matoni tuzilish parametirlarini tadqiq qilish

Topshiriq «To'qimachilik materialshunosligi» kafedrasida
(kafedra, korxona, ITI, DNI, tashabbusi bilan)

Rahbar prof. S.A. Xamraeva
(lavozimi, unvoni, F.I.SH.)

1. Diplom loyiha ishining qisqacha mazmuni
Maxsus kiyimga mo'ljallangan matoning tuzilishi parametirlarining fizik-mexanik xususiyatlariga ta'sir tadqiq qilindi. Tanlangan matoning tuzilish parametrlari ikki, ya'ni o'zaro bog'liq va bog'liq bo'lmagan aniq asoslanib, matoning ishqalanishga chidamliligi va havo o'tkazuvchanligi xususiyatlariga ta'sir tahlil qilindi va ijobiy natijalar olindi

2. Diplom loyiha ishining tarkibiy qismlari.

2.1. Asosiy qism (texnologik, konstruktorlik, tadqiqot va boshqa) _____

Kirish. Adabiy sharh

Sinov ob'ekti va uslublari.

Olingan natijalar va ularning tahlili

Iqtisod qismi.

Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi.

Konsultant _____

2.2. Qo'shimcha qismlar konsultantlar _____

Mexnat muhofazasi va ekologiya – dos . M.A.Axmatov

2.3. Hisob-tushuntirish matni tarkibi va qisqa mazmuni

Tanlangan matolarning o'rilishi , tanda va arqoq bo'yicha zichligi ,iplarning chiziqli zichligi aniqlandi. Bu ko'rsatkichlarni o'zgartirish matoni qalinligiga ,egilishiga qattiqligiga , sirt to'liqligiga ,sirt g'ovvakligini o'zgarishi natijalari nazariy xisoblandi

2.4. Diplom loyiha ishi grafik qismining tarkibi va qisqa mazmuni

(bajariladigan grafik materialning hajmi)

Tanlangan matoning fizik-mexanikxususiyatlarini tuzilish parametirlari ta'sirida o'zgarish grafiklari keltirildi.

3.Diplom loyiha ishi himoyasi _____ 19.06.2015 yil _____

4.Topshiriq berilgan sana _____

5.Kafedra mudiri _____ dos. K.Z. YUnusov
(imzo) (F.I.SH.)

6.Rahbar _____ profS.A.Xamraeva
(imzo) (F.I.SH.)

7. Bajaruvchi _____ A.Egenmuradova
(imzo) (F.I.SH.)

МУНДАРИЖА

Кириш	5
I боб Адабиётлар шарҳи.....	7
1.1. Matolarning fizik-mexanik xususiyatlarining tuzilish parametrlaridan bogliqligini baholovchi ishlarni tahlili.....	7
1.2. Matoning yemirilishga chidamlilik xususiyatining uning tuzilish parametrlaridan bog'liqligi bo'yicha olib borilgan ishlarni tahlili..	15
I bob bo'yicha xulosa.	19
II bob Sinov ob'ekti va uslublari.....	21
2.1. Sinov ob'ekti.....	21
2.2. Gazlamaning tanda va arqoq bo'yicha zichligini aniqlash.....	21
2.3. Tanda va arqoq iplarining qisqarishini aniqlash usuli.....	23
2.4. Suvda yuvgandan (ivitgandan) so'ng matoning chiziqli o'lchamlarini aniqlash.	25
2.5. Gazlamaning ishqalanishga chidamliligini aniqlash.....	27
2.6. Havo o'tkazuvchanlik xususiyati aniqlash.....	28
2.7. Maxsus kiyimga mo'ljallangan matolarning sifatini aniqlash uslublari.....	28
2.8. Statistik uslubda baholash.....	30
II bob bo'yicha xulosa.....	32
III bob Olingan natijalar va ularning tahlili.....	33
3.1. Tuzilish omillarini gazlamaning sifatiga ta'siri.....	33
3.1.1. O'zaro bog'liq bo'lgan tuzilish omillari.....	33
3.1.2. O'zaro bog'liq bo'lmagan omillar.....	36
3.2. 100ta maxsus kiyimdan foydalanishda iste'molchi uchun iktisodiy kursatkichlar xisobi.....	46
III bob bo'yicha ulosa.....	48
IY bob Mehnat muhofazasi va ekologiya . Maxsus kiyim kiyish sexlarida texnika xavfsizligi.....	49
4.1. Yangi ishga qabul qilinganlarni texnikamxavfsizligidan o'tkazish.	49
IY bob bo'yicha xulosa.....	52
Xulosa.....	53
Foydalanilgan adabiyotlar.....	55

KIRISH

O'zbekistonning mustaqillikka erishishi mamlakatimizda to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishda yangi sifat o'zgarishi bosqichi bilan bog'liq bo'lyapti.

To'qimachilik sanoati korxonalariga jalb etilgan sarmoyalarning o'sish dinamikasi quyidagi raqamlar bilan ifodalanadi:

2010 yilda jalb etilgan sarmoyalar hajmi 558 mln AQSH dollariga teng bo'lgan bo'lsa, 2013 yilga kelib bu ko'rsatkich 1465.6 mln. AQSH dollariga yetdi [1].

2015 yil 17 yanvarda O'zbekiston Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2014 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustivor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida, o'tgan yillar yakunlarini sarhisob qilar ekanmiz, birinchi navbatda, iqtisodiyotimiz va uning yetakchi tarmoqlarini rivojlantirish borasida barqaror yuqori o'sish sur'atlariga erishganimizni ta'kidlab o'tdi [2,3,4,5].

Mamlakatimiz yalpi ichki mahsuloti 8,1 foiz, sanoat ishlab chiqarish hajmi 8,3 foiz, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi 6,9 foiz, kapital qurilish 10,3 foiz, chakana savdo aylanmasi hajmi 14,3 foizga oshdi. Ishlab chiqarilgan mahsulotning qariyb 70 foizini yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan tayyor tovarlar tashkil etdi.

Respublika Vazirlar Mahkamasinin topshirig'iga binoan "O'zbekengilsanoat" uyushmasi ishlab chiqilgan dasturda mahsulotlarni eksportga sotish hajmini 2010 yilga nisbatan 5 barobarga ko'paytirib 2015 yilda 50 mln. AQSH dollariga yetkazish mo'ljallangan [6].

To'qimachilik sanoati - xom ashyoning xilma-xil turlaridan iste'mol buyumlari va mahsulotlari ishlab chiqarishga ixtisoslashtirilgan va bir-biri bilan o'zaro bog'langan sanoat tarmoqlari yig'indisidir. To'qimachilik sanoatida tabiiy tolalar - paxta, ipak, jun, zigir, jut kabilardan, kimyoviy tolalar - nitron, lavsan, viskoza, atsetat, kapron, sun'iy chamlardan xom ashyo sifatida foydalaniladi. To'qimachilik sanoatiga xom asheni dastlabki ishlash, to'quv, trikotaj va noto'qima matolari, tikuvchilik, charm poyafzal, to'qimachilik - attorlik, gilam va

gilam mahsulotlari, kigiz - namat, mo'yna, teri oshlash, sun'iy charm, pustin chimchish va shu kabi tarmoklar kiradi.

To'qimachilik sanoatida keng iste'mol mollaridan tashqari xalq xo'jaligining ko'p tarmoqlari uchun kerakli mahsulotlar – temir yo'l, avtomobil transportlari o'tirgichi, tom va qismlarini bezatish uchun matolar, movud, mebelbop gazlamalar, kirzalar, qayishqoq piltalar, turli to'rlar va boshqalar ishlab chiqariladi. Ishchi kiyimlarga muljallangan matolar ishlab chiqarishni alohida ta'kidlash zarur. Ishchi kiyimlarga mo'ljallangan matolarning assortimentini kengaytirish to'qimachilik sanoatining taraqqiyotiga bog'liq. Sun'iy va sintetik tola aralashmali matolar ishlab chiqarish jadal taraqqiy etayotganligi munosabati bilan to'qimachilik sanoatining xom-ashyo bazasi uzluksiz kengayib bormoqda.

Mazuning dolzarbligi. To'qimachilik sanoati oldida turgan vazifalardan biri, bu ishchi xodimlarni kiyimi uchun sifatli, aynan ishqalanishga chidamli matolar bilan ta'minlash. Ish kiyimi ishchilar uchun eng zarur buyumlardan biri hisoblanadi, shuning uchun unga qo'yilgan talablar borgan sari oshib boradi. Ishlab chiqariladigan matolar gigienik, texnik estetik hamda iqtisodiy talablarga moyil bo'lishi kerak. Har xil o'rilishli to'qimachilik matolarining xossalari ularni hosil qiladigan tolalar va kalava iplarning xossalari, tuzilishiga va uni pardoqlash xaraktriaga bog'liq. Matolardan ratsional foydalanish va yuqori sifatli ishchi kiyimlar tikish uchun ularning assortimentini, tuzilish parametrlarini va xossalari bilishni talab etadi.

Ishning maqsadi: Maxsus kiyimga mo'ljallangan matoning tuzilish parametrlarini tadqiq etgan holda, uning sifat ko'rsatkichlarini aniqlashdan iborat.

Vazifasi: Bu ishda mavjud matolarni laboratoriya sharoitida tahlil qilish orqali iste'molchilarning talabini qondira oladigan maxsus kiyimbop matoni tavsiya etish.

I BOB. ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. Matolarning fizik-mexanik xususiyatlarining tuzilish parametrlaridan bogliqligini baholovchi ishlarni tahlili

Tadbiq qilinishiga qarab matolar ularni ishlab chiqarishidan xom ashyo bo'lib xizmat qiluvchi tolali materialning tuzilishini aniqlab beradigan tegishli fizikaviy – mexanikaviy hamda talabga javob berish xususiyatlariga ega bo'lishi kerak. Matolarning fizikaviy – mexanikaviy va talabga javob berish xususiyati quyidagi ko'rsatkichlar bilan harakterlanadi:

Mustahkamlik, qatqlk, yemmirilshiga chidamliligi, yuvilgandan so'ng dazmollanib dastlabki holatga qaytishi, yaltiroqlik, nurni o'tkazishi, yengil darajada elektrlanishi va h.k.

Maxsus hamda texnik matolarning fizikaviy-mexanikaviy xususiyatiga ularni qullanish sohasiga tegishli bo'lgan talablar ham qo'yiladi.

Maishiy sanoatda qo'llaniladigan xususan choyshabbop matolarga gigiena, ekspluatatsiya, texnologik va estetik talablar qo'yiladi.

Kompleks talablar matolarning tashqi ko'rinishiga shu jumladan uning tuzilishiga zamonaviy qarashni aks ettiradi.

Matolarning tuzilishi sifatida tanda va arqoq iplarining bir-biriga nisbatan joylashishi hamda ularning o'zaro bog'liqligi tushuniladi.

Mato tuzilishining asosiy tavsiyasi bo'lib, o'rilish, tanda va arqoq iplarining chiziqli zichligi (diametri), matoda tanda va arqoq zichligi tuzilishi va qo'llash fazasi, to'ldirish va qaytadan to'ldirish ko'rsatkichlari, mato qalinligi, tayanch yuzasi hisoblanadi. Bu tavsiflarni shartli ravishda 2 ta gruppaga – erkin va majburiy (bog'lik) gruppalariga ajratish mumkin.

Mato tuzilishining erkin (bazali yoki dastlabki) parametrlari mato tuzilishini shakllantirishda dastlab beriladi yoki qabo'l qilib olinadi. Bu parametrlar mato tuzilishining boshqa parametrlaridan bog'liq bo'lmaydi [15].

Ularga: Matoni ishlab chiqarishda qo'llanadigan xom ashyo tarkibi hamda to'qima va iplarining turi kabi parametrlar kiradi. Bunda tolaning turi va tuzilishidan ipning yoki to'qimaning tuzilishi, ko'ndalang kesimning

ko'rsatkichlari, o'lchamlari va shakli, to'qimaning fizikaviy-mexanikaviy xususiyatlari kabi parametrlar bog'liq bo'ladi.

Tanda va arqoq iplarining chiziqli zichligi va ularning diametri bo'yicha o'rilish rapporti, arqoqni tanda va tandani arqoq bo'yicha kesimi, matoda ip o'tkazishlarining soni va qoplamalarning siljishi kabi parametrlarni uz ichiga oladigan Arqoq va tanda iplarini mato shaklida keltirish.

Arqoq va tanda bo'yicha mato zichligi kabi parametrlar kiradi.

Mato tuzilishidan bog'liq bo'lgan parametrlar berilgan dastlabki parametrlardan bog'liq bo'ladi.

Masalan, mato qalinligi tanda va arqoq iplarining chiziqli zichligidan bog'liq bo'ladi.

Bu guruhga:

- mato tuzilishi fazasi;
- tanda va arqoq iplarini mato ishlab chiqarishda to'liq ravishda ishlatish;
- arqoq va tanda iplarining to'ldirish ko'effitsienti va ularning o'zaro bog'lash ko'effitsienti;
- to'ldirish ko'effitsient;
- mato qalinligi;
- tayanch yuzasi.

Yuqorida ko'rsatilgan hamma parametrlar birgalikda matonning tuzilishini unda iplarning joylanilishini aniqlab beradi.

Mato tuzilish parametrlarining ularning fizikaviy-mexanikaviy xususiyatiga ta'sir qilish borasida olib borilgan tadqiqotlarda olimlar H.A. Архангелский, Г..А.Кукин, А.Н.Соловьев, А.А. Мартынова, Р.Н. Колосников larning qo'shgan hissalar juda katta.

Matoning tuzilishi, uning o'rilishi, tanda va arqoq bo'yicha zichligining har xil tarkibli toladan iborat bo'lgan matoning bug'ni o'tkazish xususiyatiga ta'sirini tadqiqot qilish asosida to'qimalarning namlikni o'tkazish tezligini o'zgarishida matoning o'rilishi va uning qalinligi asosiy ko'rsatkichlar bo'lib hisoblanadi. [16-20] sonli ishlarda matoning havoni o'tkazish, suvni shimib olish, yuqori darajaga

qarshilik ko'rsatish va yemirilishga chidamli bo'lish kabi xususiyatlariga o'rilishning ta'sir etishi ko'rsatilgan.

O'rilishning mato fakturasiga ta'siri, uning yaltiroqlik darajasi M.N. Nikitin tomonidan ko'rib, u matoning silliq yuzasini, kichik naqshli rasmlardan iborat bo'lgan relief yuzalarni hamda paxmokli yuzalarni hosil qiluvchi o'rilishlarni tahlil qildi.

Matolarning havoni o'tkazish xususiyatiga o'rilishning turi hamda tanda va arqoq bo'yicha zichlikning ta'siri [21] ishda ko'rsatilgan. Arqoq bo'yicha zichlikning tanda bo'yicha zichlikka nisbatan 0,6 dan 0,9 gacha oshganda matolarning havoni o'tkazish xususiyati 1,1 – 1,7 marta oshadi.

[41] ishda matolarning yaltirash xususiyatining shakllanishiga uning tuzilishini ta'sir etishi ko'rsatilgan. Yaltirash mato tuzilishining tashqi ko'rinishini ifodalab u tanda va arqoqning chiziqli zichligidan. Tanda va Arqoq bo'yicha chiziqli zichlikning nisbatidan, iplar stro'qturasining (uziga xos) xususiyatlaridan, iplarni matoga to'qishda va pardozlashda ular shaklining va shodalarining harakatidan bog'liq bo'ladi.

Kat'iy ravishda mato fakturasiga o'rilish hamda tanda va Arqoq bo'yicha zichlik ta'sir qiladi.

[16] ishda yuqori efirli iplarning elektrlanishi arqoq bo'yicha zichlikdan kat'iy bog'liq ekanligi ko'rsatilgan.

Zichlik koeffitsientlari har xil va arqoq bo'yicha zichliklari har xil bo'lgan, o'rilish orqali ishlab chiqarilgan matolarning O'tkazishli elektr qarshilik ko'rsatishi har xil nisbatda oshadi (taxminan 14 marotaba). Bu matoning kontakt yuzasining o'zgarishi bilan bog'liq.

Matolarning o'tkazishli elektr qarshilik ko'rsatish kattaligi arqoq bo'yicha zichlikning ta'siri ostida zichlikning o'rtacha qiymati chegarasidagi minimum porabolasi qonuni bo'yicha 3 marta o'zgaradi. Atlas o'rilishidagi matolar maksimal elektrlanish kattaligiga, polotnoli o'rilishlar esa minimal kattalikka ega.

A.A. Мартынованинг [32] ko'rsatmasi bo'yicha mato zichligi tanda va arqoq bo'yicha bir vaqtda kamaytirilgan matoning yeyilishiga bo'lgan

mustahkamligi kamayadi. Masalan, tanda bo'yicha zichlik 15 dan 26 ta ipga kadar 1 sm ga, Arqoq bo'yicha 14 dan 24 ta ipga kadar 1 sm ga oshgan. Bu uz navbatida tanda bo'yicha to'ldirishning 0,76 dan 1,33 ga va Arqoq bo'yicha 0,70 dan 1,23 kadar oshishiga hamda yirtishga bo'lgan mustahkamlikning 150 dan 940 gacha kamayishiga olib keladi.

Л.В.Бубенцова [13] tarkibida yuqori efirli tolalar bo'lgan matolar bo'yicha tadqiqot olib borib tanda va arqoq bo'yicha zichlik va o'rilish statistik elektrlanishning potentsial zaryadiga (kutblanishiga) yuqori darajada ta'sir qilinishi aniqlandi.

Bu holat mato tayanch yuzalarining bir xil bo'lmasligi bilan tushuniladi: Polotnoli o'rilishdagi matolarning statistik elektrlanishining potentsial zaryadi oshgan bo'lsa, sarja va polotno o'rilishdagi matolarning potentsial zaryadi sezilar darajada ko'proq bo'ladi. Matolar yemirilishi ularning elektrlanishidan [8] bog'liqligi aniqlandi.

В.В.Ракитеких [370] nitronli-viskozli-lavsanli matolar ustida tadqiqot olib borib matolarning to'ldirish ko'effitsienti hamda tanda va arqoq bo'yicha zichligining oshishi bilan uning qattiqligi oshishin ko'effitsientining esa pasayishini ko'rsatdi.

Ishqalanish ko'effitsienti juda past bo'lgan viskozli iplardan tayyorlangan matolar ustida tadqiqot olib borib И.В.Сабоов ba'zi bir boshqa ma'lumotlarni oldi. Xususan arqoq bo'yicha zichlikning ma'lum bir darajada kamayishiga olib kelsa, so'ngra mato sirt zichlikning oshishi tufayli qoplamlarning ortishi ko'zga tashlanadi.

И.В.Сабоов viskozli iplardan tayyorlangan juda past ishqalanish ko'effitsientiga ega bo'lgan viskozli ip matolar ustida tadqiqot olib borib boshqa ma'lumotlarni oldi. Jumladan, arqoq bo'yicha zichlikning ma'lum bir chegaragacha oshishi g'ijimlanishning pasayishiga olib kelishni, so'ngra matolar yuzasidagi zichlikning ortishi tufayli g'ijimlanishning ortishi namoyon bo'lishini aniqlab berdi. 0,65 dan 0,85 gacha bo'lgan zichlik ko'effitsienti qo'llanilgan

takdirda g'ijimlanishning aniq maksimumi va matolar qattiqligining minimumi ko'zga tashlanadi.

To'ldirish koeffitsienti 70-90% bo'lgan holatda g'ijimlanishning aniq maksimumi aniqlandi. Tanda va Arqoq bo'yicha zichliklar absolyut qiymatlarining hamda ip diametrlarining iplar qisqarishiga ta'siri asosan matolarning nisbiy zichligi orqali namoyon bo'ladi.

Iplarning maksimal tarzda qisqarish holati mato zichligining bir sistemadagi iplar oralig'ining boshqa sistema ipining diametriga teng bo'lgan vaqtdagi ko'rsatkichida ko'zda tashlanishi [25-30] ishlarda qayd qilindi. Qisqarish shu holat bo'yicha ko'rib chiqiladi.

Arqoq bo'yicha zichlikning yanada ortishi oqibatida qisqarish qarama-qarshi sistema bo'ylab pasaya boshlaydi, ya'ni iplarning asosiy sinishi holatining yo'qligi tufayli qisqarish arqoq bo'yicha pasayadi. Olingan ko'rsatkichlar N.V. Третьякова tomonidan aniqlangan ma'lumotlar bilan tasdiqlanib, u arqoq bo'yicha zichlikning iplarni tanda bo'yicha qisqarishiga parabolitik tarzda ta'sir qilishini aniqlab berdi. SHuning uchun ma'lum bir iplar sistemasi bo'yicha zichlikning ortishi oqibatida iplar qisqarishinng kattalashishi namoyon bo'ladi. Bu holat Ф.М. Розанов va Н.Ф.Сурнина ishlarida ham ko'rsatilgan.

Matolarning tuzilish fazasi ularning fizikaviy-mexanikaviy xususiyatlariga ta'sir qiladi.

A.A. Мартынова tuzilish fazasi, o'rilish turi va ip diametrlarining matoni mustahkamligiga sezilarli darajada ta'sir qilishni takidlab o'tadi [32-33] .

Г.Г. Голобокова arqoq va tanda bo'yicha ip sonlari har-xil nisbatda bo'lgan va har xil o'rilishli yarim junli matolarning yeyilishiga chidamliligini o'rgandi . Bunda o'zgarish chegarasi katta nisbatda bo'ladi, u 0,6 dan 2 gacha o'zgargan, ya'ni arqoq bo'yicha zichligi katta matolar uchun 0,6 bo'lsa, tanda bo'yicha katta zichlik bo'lgan matolar uchun 2 bo'ladi.

Matolar tuzilish fazasi tartibi 3,5 dan 6,2 gacha o'zgarganda hamda tayanch yuzalar summasi 16% dan – 1,8% gacha o'zgargan takdirda yeyilishga chidamlilik 17 ta tsikldan) 21 ming tsiklgacha oshdi. [31] ishda aniqlangan ma'lumotlarga

ko'ra matolar tuzilishi fazasi o'zgarishi bilan uning mexanik xususiyatlari o'zgaradi. Mato tuzilish fazasining o'zgarishi bilan ularning uzilishga chidamlilik va uzilish sodir bo'lish ehtimoli bo'lgandagi chuzilish xususiyati ortadi. SHu holatda asosan matolarning uzilish xususiyati va boshqa xususiyatlari o'zgaradi. Matolarning fizikaviy - mexanikaviy xususiyatlariga ularni to'ldirishning ta'siri juda katta [29,30,31].

Н.А. Архангельский matolarning havoni o'tkazish xususiyatining ularni tuzilish ko'rsatkichlarining ta'sir etishidan bog'liqligi to'g'risida keng ravishda tadqiqotlar olib bordi [9,10].

U tanda bo'yicha zichlik doimiy bo'lgan takdirda arqoq bo'yicha zichlikning oshishi hamda to'ldirish koeffitsientining oshishi bilan matolarning havoni o'tkazish xususiyati tezda pasayishini aniqlab berdi.

Pishitilgan ipning oshishi hamda rapportdagi iplar sonining oshishi bilan matoning havo o'tkazuvchanlik xususiyati ortadi.

Н.В. Васильчикова oqartirilmagan chipor (melanj) matolarning to'ldirish koeffitsienti 100% gacha oshishi bilan tanda va arqoq iplarining ko'ndalang o'qlari ulchamlari oshishi ko'zatiladi, ya'ni havo o'tkazuvchanlik xususiyati pasayadi.

Matolarni suvni shimib olish xususiyatiga to'ldirish koeffitsientining yuqori darajasida ularni tuzilish ko'rsatkichlarining (ozgina o'zgarishlar bilan) bog'liqligi ta'kidlanadi.

92 dan 125% gacha to'ldirish koeffitsienti bo'lgan matolarda o'rilish to'rining suvni shimib olish xususiyatiga ta'siri aniqlangan.

Р.А.Дель ta'kidlashicha kapron matolarining bug' o'tkazuvchanlik xususiyati to'ldirish koeffitsienti 90-95% bo'lgan takdirda ularning tuzilish parametrlaridan bog'liq bo'ladi. Bunda matolarning namlikni O'tkazish tezligiga ularning govakligi, havoni o'tkazish kanallarining joylashishi tartibi, mato oralig'ida bo'lgan govaklarning ulchamlari va mikdorlari ta'sir qiladi.

To'ldirish koeffitsienti 100 % dan oshmasdan doimiy bo'lgan takdirda matoda govaklarning kamayishi ularning bug'ni o'tkazish xususiyatini pasayishiga

olib keladi. G'ovaklar shuningdek matolar yo'g'onligining oshishi, ularni massa bo'yicha to'ldirish vaqtida pasayadi.

3.H.Cemak yuqori poliefirli iplardan ishlab chiqarilgan matolar ustida tadqiqot olib borib ularning elektrlanish xususiyatining tuzilish faktorlarining ta'sir etishi bilan bog'liq ekanligini aniqladi.

To'ldirish koeffitsienti o'zgargan takdirda matolar yuzasidagi elektr qarshilik ko'rsatish xususiyati sezilarli chegarada o'zgaradi. Bu holat matoning kontaktga tushish yuzasining o'zgarishi bilan bog'liq bo'ladi.

Harakatlanuvchi havo sharoitida matolarning issiqlikdan himoyalanish xususiyatlari katta ahamiyatga ega. B.E. Kopcakova «Veterok-2» asbobida har-xil tuzilishga ega bo'lgan draplarning issiqlikdan himoyalanish xususiyatini aynan shu sharoitlarda o'rgandi. U to'ldirish koeffitsientining, mato yo'g'onligining, o'rilish to'rining, mato yuzasidagi zichlik, 500 g/m^2 bo'lib doimiy bo'lgan holatda (mato tarkibida 35% nitron bo'lgan) issiqlikdan himoyalanish xususiyatiga ta'sir etish borasida tadqiqot olib borgan. U bergan ma'lumotlarga ko'ra to'ldirish koeffitsientining va mato yo'g'onligining oshishi bilan issiqlikka qarshilik ko'rsatish xususiyati oshadi.

Ko'p tadqiqotchilarning olib borgan ishlarida mato yo'g'onligining ularni fizikaviy-mexanikaviy xususiyatiga sezilarli darajada ta'sir etish ko'rsatilgan.

Matolar tuzilishining ularni eskirishga chidamli bo'lish xususiyatiga ta'siri haqida I.S. Margolin tomonidan keltirilgan ma'lumotlar isbotlab beradi. U mato yo'g'onligi va o'rilish to'rining eskirishga chidamli bo'lishga ta'sir etish asosan tulkin shakllarining o'zgarishidan bog'liqligini, jumladan ip sistemalarining mato yuzasida hosil qilgan egilganlik radiusidan bog'liqligini aniqlab berdi. Mato yo'g'onligi oshgan takdirda eskirishga chidamli bo'lish xususiyati oshadi.

O'rilish turi tanda va arqoq bo'yicha zichlik va mato yo'g'onligining ularni o'tkazuvchanligiga, namlikni o'tkazish xususiyatiga bog'liqligi ustida olib borilgan tadqiqot ishlarida [30,36] mato yo'g'onligining namlikni o'tkazib berish jarayoniga aniq ravishda ta'sir etishi, tadqiqot olib borilgan mato namunalarida tasdiqlandi.

Л.И. Вишнеvская o'rilish turi, tavsifi, arqoq va tanda bo'yicha zichlik va mato yo'g'onligining ularni suvni shimib olish xususiyatiga ta'sir etishini o'qtirib o'tadi [15]. Arqoq va tanda zichlik mato yo'g'onligi kichik bo'lgan takdirda matolarning suvni shimib olish ko'rsatkichlarini mato yo'g'onligi va o'rilish to'rining o'zgartirish yuli orqali rostlash imkoni bor.

М.М. Дианич va Д.И.Кузмич paxta lavsanli viskozli, yuqori efirli, paxta ip matolarning yo'g'onligi, arqoq va tanda bo'yicha zichligi, o'rilish turi va to'ldirish kabi tuzilish ko'rsatkichlarining havo o'tkazuvchanlik xususiyatiga ta'sir etishi bo'yicha tadqiqot ishlarini olib borganlar. Ularning bergan ma'lumotiga ko'ra arqoq va tanda bo'yicha zichlik zigir-lavsanli (lono lavsan) matolarda 100% ga yetkazilganda ularning havoni O'tkazish xususiyati bazali ko'rsatkichga nisbatan 45-114% ga oshadi. П.А.Комениковнинг bergan ma'lumotiga ko'ra matolarning issiqlik karshiligi (R_s) ularning yo'g'onligiga proportsional bo'ladi (T_t). Issiqlik karshiligining mato yo'g'onligiga bog'liqligi quyidagi tenglama orqali ifodalanadi:

$$R_c = T_t / 0,0495 + 0,001 \text{ g}, \quad (1)$$

Bu yerda korrelyatsiya koeffitsienti bo'lib u $0,92 \pm 0,02$ gacha oralikda bo'ladi.

Mato yo'g'onligi aniq bir chegaragacha oshgan takdirda ularning issiqlikdan himoyalinish xususiyatlari ortishi (1) tenglamada uz aksini topadi.

Matolarning fizikaviy-mexanikaviy xususiyatlariga xususan ularning tayanch yuzalari ta'sir qiladi.

S.A. Xamrayeva olib borgan tadqiqot ishlarida olingan ma'lumotlarga ko'ra yuqori darajada tayanch yuzalari bir tekislikda bo'lgan va bu xususiyat mato yuqori sirtli darajadagi matolar yemmirilishigai chidamliligi yuqori bo'ladi [36]. Shuningdek bu olimlar mato tayanch yuzalarining oshishi bilan ularning yaltirash xususiyati kupayishini olib borgan tadqiqot ishlarida isbotlashdi.

Matolar yuzasidagi zaryadlar zichligi ular yuzasining aloqaga kirishida aloqaga kirish maydonining kattaligidan bog'liq bo'ladi.

Maksimal tayanch yuzali polotnoli o'rilishdagi matolar yuzasidagi zaryadlar zichligi maksimal kattalikka ega bo'ladi.

Yuqorida ko'rsatib berilgan ishlarni o'rganib matolarning fizika-mexanikaviy xususiyati xususan ularning tuzilishidan bog'liq ekanligi to'g'risida xulosaga kelish mumkin.

1.2. Matoning yemirilishga chidamlilik xususyatining uning tuzilish parametrlaridan bog'liqligi bo'yicha olib borilgan ishlarni tahlili

SHunday matolar borki doimiy ravishda xizmat qilish, ya'ni doimiylik ularning ko'rsatkichlari orasida muhim o'rin to'tadi. Ularga surpsimon (byazevoy) va choyshabbop (bel'evoy) guruhlar kiradi. Ekspluatatsiya vaqtida ularning doimiylikni aniqlab beradigan kompleks (umumiy) xususiyat bo'lib ularning yemirilishga chidamliligi hisoblanadi.

Maxsulotlarning doimiylikiga yetish uchun har qanday sharoitda maksimal tarzda izlanishlar olib borish kerak. Ularni optimal holatga yetkazish, takomillashtirish no'qtai nazaridan ma'naviy eskirish muddatlarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak. Doimiylik xususan xom ip tolasining tarkibi va tuzilishiga, mato o'rilishida, unga pardoz berishga bog'liq bo'ladi. Ammo deyarli teng hamma sharoitlarda ipning shartli diametri, matoning tanda va arqoq bo'yicha zichligi, tayanch yuzasi, tuzilish fazasi kabi xususiyatlar doimiylikka erishishda aloxida o'rin to'tadi. Xozirgi vaqtda matolarning jismoniy doimiylikiga. Xususan ularning tuzilishiga e'tibor bergan holatda doimiylikka erishish uchun quyiladigan talablar dolzarb o'rinni tutadi.

Matoning xizmat qilish muddatini uning tayanch yuzasini o'zgarishi yuli orqali, jumladan, ortiqcha mablag' ajratishning chetlab o'tgan holda erishish mumkin.

Matolar o'rilishning yemirilishga chidamli bo'lish xususiyatiga ta'sir etishi to'g'risidagi ishlarni bir qator tadqiqotchilar o'rganishdi.

Н.В. Васильчикова lavsanli-viskozli matolarni o'rganib 2/2 nisbatli o'rilishda bo'lgan dag'al gazlamalar yeyilganda yuqori chidamlikka ega bo'ladi past darajadagi matolar ega bo'lishini aniqladi.

М.М. Дианич viskoz tolasidan tayyorlangan matolar ustida tadqiqot olib borib, aralash o'rilishdagi matolar sarja va rogojka (dag'al gazlamalar) o'rilishda bo'lgan matolarga nisbatan yeyilgan vaqtda juda katta chidamlilikka ega bo'lishini aniqladi.

Zig'ir lavsanli matolarda qoplamalarning o'rta uzunligini kamayishi yeyilishga bo'lgan chidamlilikni oshishiga yordam beradi.

Aralash o'rilishlar kichik naqshli o'rilishlar tarkibiga kiradi. O'rilishning bu turlari bilan ishlab chiqarilgan matolar yuzasida har xil shaklda bo'lgan kichik naqshlarga ega. Ularning yeyilishiga chidamligi sarja va rogojka (dag'al gazlamalar) o'rilishda bo'lgan matolarga nisbatan juda katta bo'ladi.

Junli matolar tuzilishining ularni yeyilishiga chidamli bo'lishga juda katta ta'sirini И.С. Марголин olib borgan tadqiqotlarida o'rganib, o'rilishning chidamlilik kabi xususiyatga ta'siri asosan tulkin shakllarining o'zgarishidan bog'liq ekanligini, xususan iplarning mato yuzasida ko'rinadigan egriligining radiusidan bog'liqligini aniqladi. Egrilik radiusi qoplamalarning uzayishi bilan ortadi, natijada yeyilishga moyil bo'lgan tolalar hajmi oshadi va shunga ko'ra sarf qilinadigan ish hajmi ham ortadi.

O'rilish matolarning yeyilishiga chidamli bo'lishiga ta'siri to'g'risidagi ma'lumotlarni tulaligicha В.В. Ракитских nitron- viskoz- lavsanli matolar ustida va И.В.Сабов har xil o'rilishdagi atsetatli va viskozli matolar ustida tadqiqot ishlarini olib borib berdilar. Ular tomonidan o'rilishda zichlik koeffitsientining osha borishi bilan matolarning yeyilishiga chidamli bo'lish xususiyati oshishi va holat zichlik koeffitsientining 0,6 dan 0,7 ga teng. Maksimumga yetish vaqtida ko'zatilishi ko'rsatildi. Zichlik koeffitsienti so'ngra pasayadi. Kuriladigan holatlar 3-ta faktorlarning ta'sir etishi bilan bog'liq: mato tarkib elementlari orasida ip boglanish, tangentsial qarshilik va tayanchli yuzalar.

Eyilishga chidamli bo'lishning maksimumga yetishiga uchala faktorlar optimal nisbatda erishiladi. 0,6dan 0,7 gacha zichlik koeffitsienti bo'lgan vaqtda yeyilishga chidamlilikning pasayishi tarkib elementlari orasidagi kattalik kichik bo'lgan holda ko'zatsilsa, uning oshishi esa, zichlik koeffitsienti o'sha darajada bo'lib tangentsial qarshilikning hamda tayanchli yuzaning pasayishi vaqtida ko'zatiladi.

Б.И.Гецонок va М.Я. Мустафаевлар mitkalъ turidagi matolarda yeyilishining arqoq iplarini chiziqli zichligi Tu va matoning arqoq bo'yicha zichligi Ru dan bog'liq ekanligi quyidagi tenglamada ifodalashdi:

$$9t 8,1Tu+26,1 Ru =2,91$$

Л.Г. Лейтеснинг bergan ma'lumotiga ko'ra [28] arqoq bo'yicha katta zichlikka ega bo'lgan matolarda ulardagi yemiriladigan iplar sistemasi kichik massada (hajmda) bo'lishi oqibatida yeyilishga chidamlilik past bo'lishi mumkin. Matolarni to'ldirishning yeyilishga chidamli bo'lishga ta'sirini Д.И.Козмич olib borgan tadqiqotlarida ko'rsatib, uning bergan ma'lumotiga ko'ra zig'ir-lavsanli matolarning oz mikdorda to'ldirilishi ham yeyilishga chidamlilikni tezda oshishiga olib kelishi mumkin.

Г.Ф.Пугачевский lavsan-paxtali matolarni o'rganib tanda bo'yicha zichlikning 14% gacha tushirilishi yeyilishga bo'lgan chidamlilikka yetarli darajada ta'sir qilmasa, arqoq bo'yicha zichlik 21% ga tushirilishi bu ko'rsatkichni yakkol ravishda pasayishiga olib kelishni aniqladi.

И.С.Марголин tomonidan mato yuzasining sifati tushunchasi kiritilib, bunda mato yuzali o'tkazishining geometrik, kimyoviy va fizikaviy-mexanikaviy xususiyatlarining birligi tushuniladi. Matolarning sifatini oshirish ular tayanch yuzasining sifatini ko'tarish bilan bog'liq bo'lib, bunda matolarning talabga javob berishning muhim xususiyatlari aynan tayanchli yuzaning holatidan bog'liq bo'ladi.

Bunday xususiyatlarga tashqi ko'rinishi, yemirilishiga chidamlilik, suvni shimib olish issiqlikdan himoyalaniish kabi xususiyatlar kiradi.

Eyilish ta'sirlariga matolarning maksimal chidamli bo'lishiga И.С.Марголин bergan ma'lumotlarga ko'ra fakatgina uning tuzilishni optimal parametrlari ostida yetish mumkin bo'lib, bunda bu parametrlar matodagi tolalarning (iplarning) davriy ish jarayonida ish darajasining (unumdorligining) maksimal darajada yetishini) boglanish kattaligi optimal nisbatda bo'lishini, yeyilish faktorlari ta'siri ostida ham matolarning layokatli, harakatchan bo'lishini ta'minlash kerak. Bu sharoitlar mato tayanch yuzalarini oshirish yuli orqali ta'minlanishi mumkin. Ф.В.Васильевning bergan ma'lumotiga ko'ra matoning yeyilishga chidamliligi uning tayanch sirtli bilan ham boglangan. Muallif tayanchli sirtning kattaligi va tavsiyasiga nisbatan yeyilishga chidamli bo'lgan matolarni shakllantirishning ikkita yunalishi mavjud. Ulardan biri matoning shunday tarkibini shakllantirishga asoslanganki, bu tarkib tayanchli yuzaga tanda iplari bilan birga arqoq iplarini ham chiqishini ta'minlansin. Bu holatda mato yuzasining tekislanishi sodir bo'ladi. Uning tayanchli sirti tanda iplari bilan bir qatorda arqoq iplaridan ham shakllantiriladi. Natijada tayanchli yuzaning ko'rsatkichi oshadi.

Ikkala sistemadagi iplarning xususiyatlari har-xil bo'lgan takdirda tayanchli sirtga yeyilishga chidamliligi yuqori bo'lgan iplar sistemasini chiqarish talab etiladi.

Iplar majmuasining mato sirtiga chiqish holatiga karab, ya'ni kaysi majmuaning yuzaga joylashishi asosan matolar Arqoq tayanchli, tanda tayanchli va teng tayanchli bo'lishi mumkin. Teng tayanchli matolar teng majmuali o'rilishlar (masalan, polotnoli o'rilishlar), va ip diametrlari teng bo'lib tuzilish fazasi 5 ga teng bo'lgan takdirda yoki tanda va Arqoq mato yuzasida teng ravishda chikkan bo'lishi holatida shakllanadilar. Kupgina tadqiqotchilar pardoqlashda va ekspluatatsiya qilish natijasida mato tuzilishda kup o'zgarishlar sodir bo'lishi tufayli teng tayanchli matolarni olishda juda kup kiyinchilaklarga uchrashlarini ta'kidlab utishadi. Xususan, teng tayanchli matolarni Arqoq bo'yicha zichlikka nisbatan tanda bo'yicha zichlikni aniq darajada oshirish orqali shakllantirish mumkinligini kup tadqiqotchilar uz ishlarida [37,10,15] isbotladilar.

В.П. СклЯнников bo'yicha $u = 1,1$ dan- 1.12 chegarasida bo'lishi kerak. Bu ma'lumotlar AT rusumli, moqili, xalkasimon yigiruv mashinalarida yigirilgan ipdan matolarni shakllantirishda olingan bo'lishini ta'kidlash muvofikdir.

Л.Г. Лейтес yeyilishiga chidamlilikni oshirishning samarador yullaridan biri bo'lib tanda bo'yicha zichligi katta bo'lgan matolarni ishlab chiqarish hisoblanishini ko'rsatdi. Tanda bo'yicha zichlikni oshirish tayanch yuzasining tekislanish va uning tarkibiy kismi bo'lgan ipning chiziqli zichligini massasini oshirish hisobiga tayanch sirtini oshirishga kumaklashadi. Bunday matolar arqoq tayanchli matolarga nisbatan samarador hisoblanadi, chunki mato yeyilishiga ta'sirlar asosan iplarning uzunligi bo'yicha yunaltilgan bo'lib bu yunalishga asosan iplar (ko'ndalang yunalishga yeyilish to'g'ri kelishiga nisbatan) – yanada chidamlirok bo'ladi. Bunday xulosaga H.X. Уразов ham keldi [40]. Bundan tashkari yeyilish jarayonida iplar chiqish sistemasining keng ravishda bosilib tekislanishi (eyilish) natijasida hamda bu iplarning yupqalanib tayanchli sirtga qarama-qarshi sistemaning iplari chiqishi natijasida tayanchli sirt ortadi.

I bob bo'yicha xulosa

Matoning tuzilishini va yeyilishga chidamliligini o'rganish maqsadida olib borilgan ishlarning tahlili quyidagi xulosa kelish imkonini beradi:

1. Iste'molchilar talabiga mos bo'lgan mato tuzilishining aniq ravishda ta'siri 2 guruh parametrlar yordamida aniqlanadi:

Birinchi guruh parametrlarga matoning o'zaro bog'liq bo'lmagan dastlabki o'rilish, tanda va arqoq iplarning chiziqli zichligi, ularning matodagi zichligi kabi parametrlar kiradi.

Ikkinchi guruh parametrlarga dastlabki parametrlardan bog'liq bo'lgan tanda va arqoq iplarining egilishidan balandligi tavsiyalari, mato qalinligi tayanch sirtii kabi hisoblash parametrlari kiradi.

2. Ilmiy-texnikaviy adabiyotlarda matoning iste'molchilar talabiga javob berish xususiyatlarining mato tuzilish parametrlaridan bog'liqligi to'g'risidagi

tadqiqotlar juda kup mikkorda mavjud. Xususan maxsus kiyimga mo'ljallangan matolarga qo'yilgan barcha talablar yetarlicha o'rganilmagan.

3. Matoning yeyilishga chidamliligi uning tuzilish omillaridan bog'liq ekanligini kup tadqiqotchilar tomonidan qayd qilingan bo'lsa ham ammo mato tuzilish parametrlaridan va urnatma parametrlardan bog'liq ekanligi to'g'risidagi savollar yetarlicha o'rganilmagan.

II BOB. SINOV OB'EKTI VA USLUBLARI

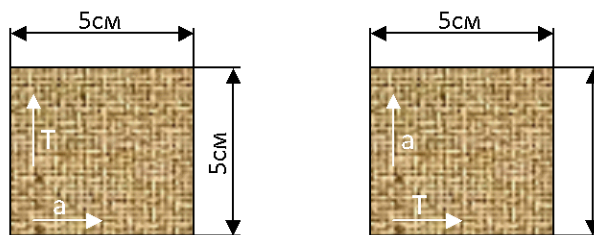
2.1. Sinov ob'ekti

Sinov ob'ekti sifatida Maxsus kiyimlarga mo'ljallangan mato ishlab chiqarish va tikish “ O'zbekiston tola ipak” korxonasi tanlab olindi. Uning uchun 18,5x2 teksli pishitilgan tanda va 37 teksli birlamchi arqoq iplaridan sarja 3/1 va sarja 2/1 o'rilishlardagi maxsus kiyimga mo'ljallangan mato tanlanib, fizik-mexanik xossalari korxonada mavjud laboratoriya asboblari bilan sinab ko'rildi.

2.2. Gazlamaning tanda va arqoq bo'yicha zichligini aniqlash

Gazlamaning tanda va arqoq buyicha xakikiy zichligini aniqlash tukima namunasidagi tanda va arqoq iplarini ajratib olib aloxida-aloxida sanash orqali amalga oshiriladi.

3 ta tanda buyicha, 4 ta arqoq buyicha 5x5sm o'lchamda namunalar tanlab olinadi. (1- rasm)



1.rasm. Matodan namunalar qirqib olish.

1. Olingan namunalarning tanda va arqoq iplari alohida-alohida sug'irib olinadi.
2. Sug'irib olingan tanda va arqoq iplari alohida-alohida sanalib, natijalar aniqlanib, natijalarni (1a,b) formulaga qo'yib 5sm matodagi tanda va arqoq buyicha zichligi aniqlanadi.

$$P_{t5cm} = \frac{P_{t_1} + P_{t_2} + P_{t_3}}{3}; \quad (1a)$$

bu yerda R_{t1}, R_{t2}, R_{t3} - 3 ta namunadan sanash yo'li bilan aniqlangan 5 sm dagi tanda iplari soni, (dona)

$$P_{a5cm} = \frac{P_{a_1} + P_{a_2} + P_{a_3}}{3}; \quad (1b)$$

bu yerda R_{a1} , R_{a2} , R_{a3} - 3 ta namunadan sanash yo'li bilan aniqlangan 5 sm dagi arqoq iplari soni, (dona)

3. Matoning 10 sm dagi tanda va arqoq bo'yicha zichligini aniqlash uchun yuqoridagi formula orqali aniqlangan natijalarni 2 ga ko'paytirib olinadi.

$$P_{T10cm} = P_{T5cm} * 2$$

$$P_{a10cm} = P_{a5cm} * 2$$

Tanda R_o va arqoq R_u bo'yicha mato zichligi – bu uzunlik birligiga iplar soni. Mato zichligi uning tuzilishiga qarab uzunlik birligiga aniqlanadi. (1, 5, 10 sm). Tanda va arqoq iplarining uzunlik birligida sonini aniqlashda 4.5, 7 martaga kattalashtiruvchi to'qimachilik lupasini oldindan tekislangan mato namunasining o'rtasiga yaqinroqqa o'rnatiladi, lupaning o'yi tomonlaridan biri sanalayotgan iplar yo'nalishi bilan mos tushishi va iplar o'rtasidagi oraliq o'rtasida joylashuvi uchun, sanash qulayligi uchun oq namunani qora, qorani esa oq fonda tahlil qilish kerak.

Iplar soni chapdan o'nggga iplar orasidagi bir oraliqdan ikkinchisiga siljiriladigan preparovalnina yordamida hisoblanadi. Juda zich matolarda iplar sanashni to'qimachilik lupasiz o'tkazish qulay. Buning uchun oldindan tekislangan namuna chetlaridan ma'lum masofada matoning bir tizim iplarini olib tashlab popo'q tayyorlanadi va ketma – ket nina bilan iplar surilib, ular to'qimachilik lupasi yordamida yoki usiz sanaladi.

Zich matolar iplari sonini ma'lum uzunlikdagi namunalardan ularni tortib olish yo'li bilan ham amalga oshirish mumkin. Buning uchun o'rganilayotgan mato namunasidan tomonlari 2 dan 5 sm gacha bo'lgan kvadrat kesilib olinadi va nina bilan asta-sekin, birin – ketin iplar tortib olinib sanaladi. Dastlab bir tizim iplari sanaladi, so'ng qolgan tutamda boshqasi. Tortib olingan iplarni o'rnatib taxlab qo'yish qulay. Buning uchun namuna o'rtasida bir tizim iplari olib tashlanadi, qolgan boshqa tizim iplari sanaladi [37].

Mato zichligini o'rilish rapporti bo'yicha ham aniqlash mumkin. Buning uchun rapportda iplar soni va talab etiladigan uzunlikdagi (1, 5, 10 sm) bo'lakda

rapportlar soni hisoblanadi. Mato zichligini rapportda iplar sonini mato bo'lagida rapportlar soniga ko'paytirish yo'li bilan aniqlanadi. Murakkab matolar uchun ya'ni tuzilishida tanda yoki arqoq iplarining bitta tizimdan ko'pi ishtirok etadigan yoki har ikkalasining, uzunlik birligiga iplar sonini hisoblash ta'riflangan usulblarning biri bilan har bir qatlam uchun alohida amalga oshiriladi. Tanda va arqoq bo'yicha matoning umumiy zichligi har bir qatlam zichligi yig'indisi bilan aniqlanadi:

$$P_o = P_{o_1} + P_{o_2} + \dots P_{o_n}$$

$$P_y = P_{y_1} + P_{y_2} + \dots P_{y_n}$$

bu yerda, R_o, R_u - matoning tanda va arqoq bo'yicha zichligi;

R_{o1}, R_{o2}, R_{op} – har bir qatlamda uzunlik birligiga tanda iplarining soni;

R_{u1}, R_{u2}, R_{up} – har bir qatlamda uzunlik birligiga arqoq iplarining soni.

2.3. Tanda va arqoq iplarining qisqarishini aniqlash usuli

Tanda va arqoq iplarining qisqarishi– choyshabbop gazlamalarning eng asosiy ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. U tukima tuzilishi paramaetrlariga katta ta'sir kursatadi. SHuning uchun iplarning qisqarishini tajribada sinash gazlamaning sifat ko'rsatkichi uchun zarur hisoblanadi.

Tukimadagi iplarning qisqarishi (2) formula orkali aniklanadi:

$$\varepsilon = \frac{l_{un} - l_{mykuma}}{l_{un}} \cdot 100\%; \quad (2)$$

bu yerda,

l_{un} - ma'lum uzunlikda kirkilgan tukimadan tortib olingan ipning uzunligi, mm;

$l_{\text{тукима}}$ - qirqib olingan to'qima uzunligi, mm.

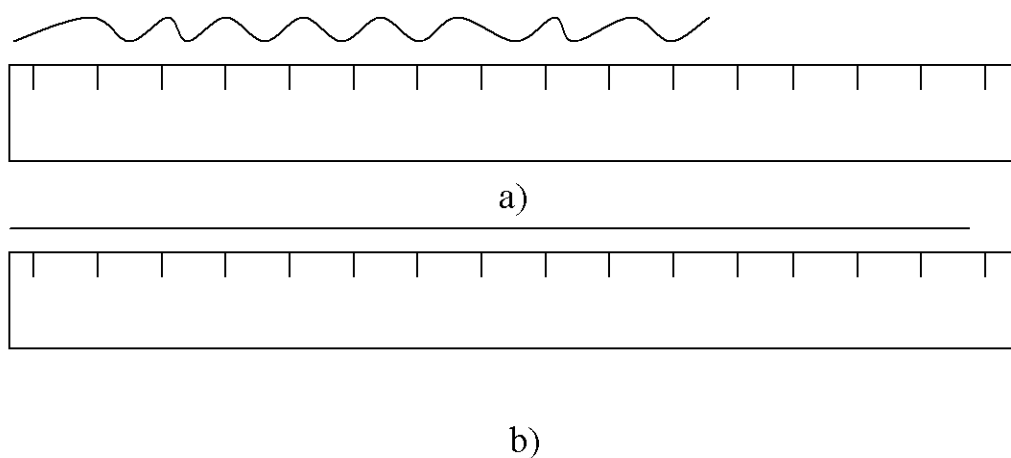
To'quv fabrikasida xam to'qimadagi iplarning qisqarishi ko'pincha xuddi shu usulda aniklanadi. Ishlab chiqarishda iplarning qisqarishi qo'l usulida amalga oshiriladi.

Tanda va arqoq yunalishida 10x20 sm o'lchamdagi namunalar qirqib olinib, undan mos ravishda tanda yoki arqoq iplari sekin chiqarib olinib, chizg'ichga ipning egriligi tugrilab uzunligi o'lchanadi. Bu ma'lum uzunlikda kirkilgan tukimadan tortib olingan ipning uzunligi hisoblanadi. Shu ip uzunligi bilan 20 sm to'qima uzunligi orasidagi farq foiz hisobida aniqlanadi.

Usul quyidagicha amalga oshiriladi:

1. Tanlangan to'qimadan tanda bo'yicha alohida, arqoq buyicha alohida 20x10 ulchamdagi tukima namunalari qirqib olinadi;

2. Tanda buyicha olingan to'qima namunasining tanda ipi ehtiyotlik bilan sug'urib olinadi (3- rasm,a);



3-rasm. Tukimadan sugurib olingan (a) va tekislangan iplar (b)

1. Sug'urib olingan ip tekislanib, temir chizg'ich yordamida uning uzunligi o'lchab olinadi (3-rasm,b);
2. Olingan natija asosida (1) formula yordamida sug'urib olingan ipning qisqarishi aniqlanadi;
3. Shu usul bilan tanda va arqoq yo'nalishi bo'yicha namunadan 10 ta ip sug'urib olinib, ularning o'rtacha qisqarishi aniqlanadi.

2.4. Suvda yuvgandan (ivitgandan) so'ng matoning chiziqli o'lchamlarini aniqlash.

Suvda yuvgandan (ivitgandan) so'ng gazlamaning chizikli o'lchamlarini o'zgarishi quyidagicha amalga oshiriladi.

Kirishish–qandaydir ta'sir natijasida mato ulchamlarining uzgarishidir. chizikli, sirt va xajmiy kirishishlar kuzatiladi. Kirishish matoning oldingi holatiga nisbatan foizlar hisobida quyidagi formula asosida aniqlanadi:

$$y_u = \frac{l_1 - l_2}{l_1} \cdot 100\% \quad (4)$$

$$y_s = \frac{S_1 - S_2}{S_1} \cdot 100\% \quad (4.2)$$

$$y_v = \frac{V_1 - V_2}{V_1} \cdot 100\% \quad (4.3)$$

bu yerda, l , S va V mos ravishda chizikli, yuza va xajm kiymatlari.

Mato ulchamlarining kup kiymatlarda o'zgarishi uni yuvgandan so'ng kuzatiladi. Jun tolalaridan tarkib topgan matolarni yuvish urniga ivitish kullaniladi. Matolarning yuvishdagi va ivitishdagi kiskarishi kator xodisalarining, jumladan relaksatsion jarayonlar, iplar va tolalarning shishishining natijasidir. Agar namunadagi belgilar orasidagi masofa 200 mm ga teng bo'lsa, matolarning kirishish formulasi quyidagi ko'rinishni oladi:

$$y_u = \frac{200 - l_t}{200} \cdot 100 = 100 - 0.5l_t$$

$$y_a = \frac{200 - l_a}{200} \cdot 100 = 100 - 0.5l_a$$

bu yerda, l_t va l_a tanda va arqoq buyicha belgilar orasidagi masofa.

Kirishishni aniqlashni 2 guruhga bo'ladilar. Birinchi guruxda matoning qisman kiskarishi issiklik va nam bilan bir bor ishlov berish yuli bilan aniklanadi. Bu usullar tezkor bulib standartlarga muvofikdir. Ikkinchi guruxda namuna bir

necha bor yuviladi (iviriladi). Bu usulda umumiy kiskarish prof. A.N. Solov'ev formulasi orkali aniklanadi:

$$U_{ur}=100-100(1-0,01U_1)(1-0,01U_2) \dots (1-0,01U_n)$$

bunda, U_1, U_2, U_n mos ravishda 1, 2, va n-jarayondagi kirishishlar.

X marta yuvish ta'sirida matoning to'liq kirishishi quyidagi empirik formuda bilan aniqlanadi:

$$U_{ur}=x/(A+VX)=1/[(A/X)+V], \text{ bunda } A \text{ va } V \text{ doimiy koeffitsient.}$$

Formulani o'zgartirib:

$$1/U_{ur}=(A/X)+V, \text{ ni olamiz.}$$

Va $1/X = U$ deb olsak, u holda:

$$Z=AU+B, \text{ yoki}$$

$$\sum Z = A\sum U + \sum B, \text{ ni olamiz}$$

Paxta, kanop, viskoza va kompleks iplardan tarkib topgan matolarni yuvgandagi kirishish GOST 8710-84 bo'yicha aniqlanadi.

1. Tanlangan matodan 2 ta 300x300 mm li namuna kirkib olinadi va tanda va arqoq yunalishlari namuna sirtiga yozib kuyiladi. Tanlangan namunalarga kalam bilan 7-rasmdagidek 200x200 mm kvadrat ulchamida belgilar kuyib chikiladi. Belgilar orasidagi masofalar anikligi 1mm bulishi kerak. Agar ular 200 mm ga teng bulmasa boshlangich belgini mos ravishda uzgartiriladi. Sungra belgilar uchmaydigan
2. Mato namunalari kir yuvish mashinasida xarorati 20-25°S bulgan suvda yuviladi. Togorada yuvish uchun 10 l suv (20-25°S xaroratda) ga xarorati 70-80°S bulgan 0,5l aralashma, 40 g xujalik sovuni va 10 g kal'tsiyli suv solib 30 min davomida yuviladi. Matoni sikish rezinali valiklar orasidan utkazish yuli bilan amalga oshiriladi. Sungra xarorati 20-25°S 10 l toza

suvda 2 min davomida chayiladi. Sungra mato sikib kuritib xarorati 200°S bulgan 2.5 kg li dazmol bilan tekislanadi. Tekislangan mato namunalari 10 min normal sharoitda saklanadi.

3. So'ngra matodagi belgilar bo'yicha o'lchamlar olinib natijalar asosida (4) formula orqali kirishish hisoblanadi.

2.5. Gazlamaning ishqalanishga chidamliligini aniqlash

Gazlamalarning yemirilishi, asosan ishqalanish ta'siri natijasida bo'ladi. Materialning ishqalanishga chidamligi ularning tola tarkibiga, sirtining tuzilishiga bog'liq. Eng avvalo gazlamaning sirtiga chiqib turgan tola uchlari ishqalanishi ta'sirida buladi. Gazlamadagi iplarning bukilgan joylariga chiqib turgan iplarning bukilgan joylari ishqalanish ta'sirida eng birinchi bo'lib yemiriladi. Bu joylar gazlamaning tayanch sirti deb ataladi, ya'ni gazlamaning tayanch sirti (deb ataladi) qancha katta bo'lsa, uning yemirilishga chidamliligi ham shuncha yaxshi bo'ladi.

Materialning ishqalanishga chidamliligini aniqlovchi asboblarni 3 ta guruhga bo'linadi.

1. Materialga faqat ishqalanish ta'sirini beruvchi asboblalar
2. Materialga birdaniga cho'zilishi, egilishi va ishqalanish ta'sirini bajaruvchi asboblalar
3. Materialga g'ijimlash va ishqalanish ta'sirini bajaruvchi asboblalar.

Materialning turiga ko'ra ishqalanish mayda tishli, metal sirtlar, qayroq toshlar, dag'al junli movut, kapron yakka toladan tayyorlangan cho'tka yordamida o'tkaziladi.

Ishqalanuvchi sirt namunaning butun sirtiga yoki uning qismiga ta'sir etib, ilgarilama-qaytma yoki aylanma harakatda bo'ladi.

Tajribalarni o'tkazish uchun DIT-M, TI-1M, ITIS rusumli asboblalar keng qo'llaniladi. DIT-M asbobida paxta, zig'ir va ipak tolali gazlamalarning ishqalanishga chidamliligi tekshiriladi. Materialning turiga ko'ra namuna yoki zamburug'chada yoki chambarakda mahkamlanadi.

Binobarin ishqalovchi sirt ham yo unda yo bunda bo'ladi. Yugurdaklar ham ishchi qism bilan birga aylanib, ham o'z-o'zida aylanib turishadi.

Namunaning ishqalanishi doira shaklida o'tadi. Materialning ishqalanishga chidamliligi tajriba boshlangandan boshlab to namunada teshiklar paydo bo'lgungacha ishqalanishlar davrlar sonining miqdori bilan tavsiflanadi.

2.6. Havo o'tkazuvchanlik xususiyati aniqlash

Bu materiallarning o'zidagi havo o'tkazish qobiliyati bo'lib, o'tkazish qobiliyati bo'lib, u havo o'tkazuvchanlik koeffitsienti bilan baholanadi. Havo o'tkazuvchanlik koeffitsienti V_{pr} ($\text{dm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{s}$) materialning ikki tomonidagi havo bosimlarining ma'lum bo'lgan farq sharoitida bir sekund vaqt ichida 1 kvadrat metrning yuzadan o'tgan havo hajmning miqdorini ko'rsatadi.

$$V_{pr} = VIF_1$$

Tajribalarni o'tkazishda materialning ikki tomonidagi havo bosimining farqi $\Delta r = 5 \text{ mm}$ sim ustuni yoki 49 Pa ga teng bo'ladi. Bunday farq kiyim ostidagi havo bosimi bilan atrofdagi havo bosimi bilan farqga mos keladi. Havo o'tkazuvchanlik materialning tola tarkibi, pardozlash turi va zichligiga bog'liq bo'ladi.

Materialning havo o'tkazuvchanligiga bir necha asboblarda aniqlash mumkin. Ularning ishlash printsipi quyidagicha:

Materialdan qirqilgan namuna kamera ustida mahkamlangan va talolparak (ventilyator) yoki nasos yordamida bu kameradagi havo bosimi pasaytiriladi.

Kameradagi va atrofdagi muhitning havo bosim hajmining farqini monometr ko'rsatadi. Namunadan o'tgan havo hajmi o'lchagich bilan aniqlanadi.

2.7. Maxsus kiyimga mo'ljallangan matolarning sifatini aniqlash uslublari

Sifatli mahsulot ishlab chiqarish bu, iste'molchilarning ehtiyojini qondirishdir.

Maxsus kiyimga mo'ljallangan matolarning sifatini aniqlash quyidagi uslublari foydalaniladi:

1. Eksperimental usul
2. Organoleptik usul
3. Hisoblash usul
4. Sotsiologik usul
5. Ekspertlar usuli

Birinchi usul bo'yicha mahsulot sifatini aniqlash uchun xossalari o'lchanadi, nuqsonlari o'lchanadi va sifati aniqlanadi.

Ikkinchi usul bo'yicha mahsulot sifatini aniqlashda insonning sezgi organlaridan foydalaniladi.

Uchunchi usul bo'yicha mahsulot sifati aniqlanadi. Bunda xom-ashyo sifati haqidagi ma'lumotlardan texnik jarayonlar haqidagi ko'rsatkichlardan foydalaniladi.

To'rtinchi usul bo'yicha mahsulot sifati iste'molchilar fikrini bilish, uni tanlash shakllantirish va umumlashtirish orqali aniqlanadi. Bu usul bo'yicha sifat ko'p hollarda bozorga yangi olib chiqarilayotganda aniqlanadi. Bu usulning samaradorligi iste'molchining shu molga ehtiyoji borligini va bu iste'molchilarning sonini ko'pligiga bog'liq.

Ekspertlar usuli bo'yicha biror-bir mahsulot sifatini belgilash uchun maxsus ekspertlar guruhi tuziladi. Ekspert sifatida bilimi yuqori, katta tajribaga ega bo'lgan professional mutaxassislar taklif qilinadi. Tashqil qilingan guruhga mahsulot tavsiya qilinadi va mahsulot sifatiga baho berish masalasi qo'yiladi. Har bir ekspert shu mahsulotga o'z bahosini beradi. Olingan natijalar umumlashtirib mahsulot sifatiga baho beriladi.

Bunda tanlangan gazlamalarning eng zarur va izohlovchi tavsiyalari ajratib quyidagi tartibda hisob-kitob ishlari olib boriladi. Maxsus kiyimga mo'ljallangan matoning izohlovchi xususiyatlari (ularning soni n ta). Ekspertlar sonini baholashning qanchalik aniq chiqishiga bog'liq, ularning soni (m) yettitadan kam bo'lmasligi kerak.

Ekspertlar bergan xulosalarni joy-joyiga qo'yib, ularga baholar (R) beriladi. Bunda eng ahamiyatli ko'rsatkichlar uchun $R=1$, ahamiyatsizlarga $R=n$ baholar

beriladi. Agar ekspertlar fikri bo'yicha bir necha xossalarning ahamiyati bir xil bo'lsa, u holda yonma-yon joylashgan baholarning yig'indisi olinadi va shu xossalarning har biriga o'rtacha baho beriladi.

Ekspertlardan olingan ma'lumotlar natijasi jadvalga yoziladi.

2.8. Statistik uslubda baholash

Ekspertlar tomonidan berilgan baholar yig'indisi aniqlanib, gorizontal bo'yicha har bir ekspert uchun baholar yig'indisi doimiy bo'ladi va $\sum K_{ij}$

$$\sum_{i=1}^n K_{ij} = (1 + 2 + 3 + \dots + n) = 0,5n(n - 1);$$

Veertikal bo'yicha har bir xususiyat uchun S_j . Har bir ko'rsatkich X_j

$$S_j = \sum_{i=1}^n K_{ij}; \quad j=1, 2, \dots$$

Har bir xususiyat uchun ahamiyatlilik keffitsienti hisoblanadi.

$$J_j = mn - S_j / mn - m \sum_{i=1}^n K_{ij}$$

Bajarilgan hisobdardan topilgan eng ahamiyatli xususiyatlarini aniqlaymiz. Buning uchun quyidagi shartga murojaat qilamiz.

$$J_j > 1/n$$

Belgilab olingan eng ahamiyatli xususiyatlar uchun nisbiy ahamiyat

$$J_j = \frac{mn - S_j a}{mn \cdot na - \sum_{i=1}^n S_{ij}}$$

Bunda ,

M - ekspertlar soni

N - xususiyatlar soni

n_a - belgilangan xususiyatlar soni

S_{jo} —xususiyatlar bo'yicha baholarini ymg'indisi

K_{ij} - ekspertlar bo'yicha baholarning yig'indisi

S_j - xususiyatlar bo'yicha baholarning yig'indisi.

Berilgan xususiyatlar uchun nisbiy og'irlikni quyidagi formula yordamida hisoblaymiz.

$$b_{jo} = Y_{jo} / Y_{min}$$

Ekspertlarning fikri bir-biriga moslilik darajasini aniqlash uchun quyidagi koefitsient hasoblanadi.

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n (S_j - S)^c}{\frac{1}{2m^2(m-n)} - m \sum_{i=1}^n T_i}$$

T_i – bir xil bahodagi xususiyatlar

S – xususiyatlar bo'yicha o'rtacha yig'indi.

$$T_i = 1/2 \sum_{i=1}^n (t_{i3} - t_i)$$

n – bir xil xususiyatli gruppalar soni;

t_i - har bir guruhdagi bir xil xususiyatli baholar soni

Konkordatsiya koefitsientining ahamiyatliligi Pirson kriteriyasi χ^2 yordamida aniqlanadi.

$$\chi^2 = w \cdot m(n-1)$$

Hisoblangan χ^2_{his} . Jadvaldagidan katta bo'lishi kerak.

$$\chi^2_{his} > \chi^2_{his}$$

So'roq anketasi

1. Uzish kuchi $-X_1$
2. Rangining mustahkamligi $-X_2$
3. Havo o'tkazuvchanligi $-X_3$
4. Ishqalanishga chidamlilik $-X_4$
5. Titiluvchanligi $-X_5$

6. Suv o'tkazuvchanligi $-X_6$
7. Issiqlikni saqlash xususiyati $-X_7$
8. Kirishuvchanlik $-X_8$
9. Tashqi ko'rinishi $-X_9$
10. Egilishga qattiqlik $-X_{10}$

Baholar yig'indisi aniqlanadi, gorizontal bo'yicha har bir ekspert usuli $\sum K_s$, vertikal bo'yicha har bir xususiyat uchun S_i .

II bob bo'yicha xulosa

Hozirgi zamon korxonalarida talablarga javob beruvchi maxsus yoki ishchi kiyim uchun materiallarni to'g'ri izohlab, ilmiy jihatdan tushuntirib, shu materialning aynan maxsus kiyimni tikish uchun mos kelishini isbotlab berildi. Bunda biz eksper usulidan foydalandik. Bu ishda maxsus kiyim uchun turli materiallar xususiyatini o'rganib, sarja 2/1 o'rilishli sof paxta tolali iplardan va 15-20%nitron 80-85% paxta aralshmalı gazlamalar mos deb topildi.

III BOB. OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI

3.1. Tuzilish omillarini gazlamaning sifatiga ta'siri

Gazlamaning sifatiga quyidagi tuzilish omillari ta'sir ko'rsatadi. Bu omillar bir-biriga bog'liq holda ta'sir etuvchi omillar bo'lishi mumkin va bir-biriga bog'liq bo'lmagan omillar mavjud.

3.1.1. O'zaro bog'liq bo'lmagan omillar

1. Gazlamaning o'rilishi

Maxsus kiyimlar uchun mo'ljallangan matolar tandali sarja o'rilishda (sarja 2/1, 2/2, 3/1, 3/2, va murakkab sarja 2/1+1/2, 2/1+2/2) to'qiladi. Bu ishda tanlangan gazlama sarja 2/1 o'rilishli bo'lib, o'rilish rapporti $R_t=R_a=3$, tanda qoplamalar soni $n_t=2$, arqoq qoplami $n_a=1$.

1			
2			
3			
	1	2	3

Maxsus kiyim uchun gazlamaning o'rilishi asosiy tuzilish omilili hisoblanadi. Maxsus kiyimlarni tikishga mo'ljallangan matolarni ishlab chiqarish diogonalli yoki sarja o'rilishda bo'lishi shart. Maxsus kiyim deyilishidan, sabab

shunda-ki, u kiyish vaqtida har xil harakatlar, tashqi muhit ta'surotlariga va tez oralab yuvish jarayoniga chidamli bo'lishi kerakligini anglatadi. Sarja 2/1 o'rilish va $T_f=18,5 \times 2$ teksli, $T_a=37$ teksli iplardan to'qilgan gazlamalar standart talablariga mos va yemirilishga chidamliligi yuqori bo'ladi.

Gazlamaning tanda va arqoq bo'yicha zichligi

Zichlik gazlamaning asosiy tuzilish omili bo'lib hisoblanadi. Gazlamaning zichligini o'zgarishi ko'pgina xususiyatlarga ta'sir ko'zrsatadi. Zichligi yuqori bo'lgan gazlamalarda kirishish kam bo'ladi, mustahkamligi yuqori bo'ladi. Tanda va arqoq bo'yicha zichligi teng va iplarning chiziqli zichligi bir xil bo'lsa, gazlamaning yemirilishga chidamliligi oshadi.

Jadval 3.1

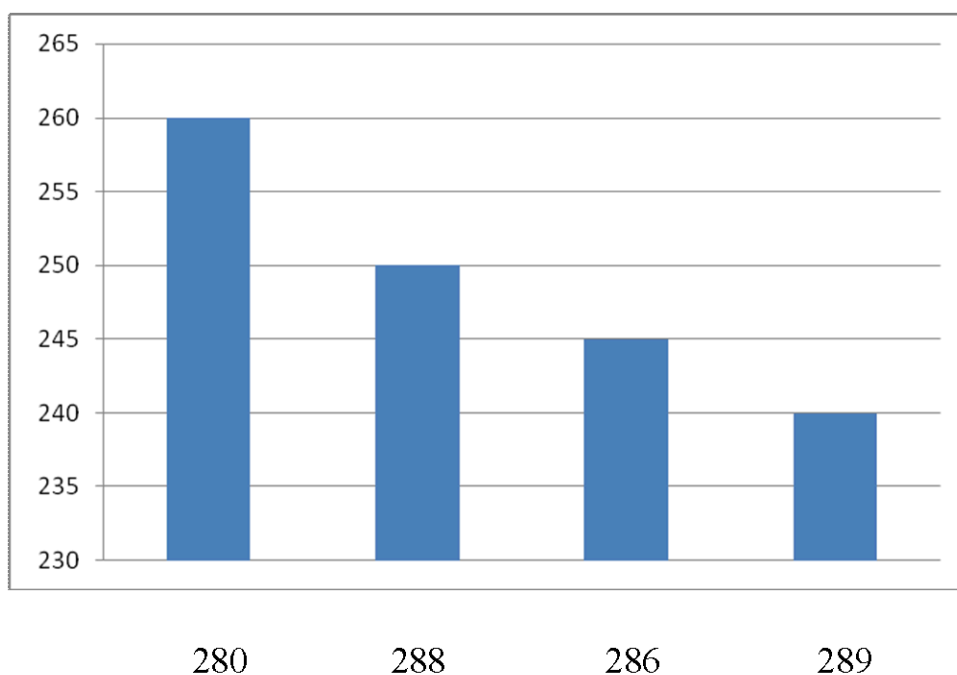
Sof paxta tolali iplardan to'qilgan matoning zichligi

Namunalar soni	Matoning zichligi 10sm/ ip	
	Tanda bo'yicha	Arqoq bo'yicha
1	510	282
2	512	284
3	510	286
4		282
O'rtacha qiymat	510	284

Jadval 3. 2

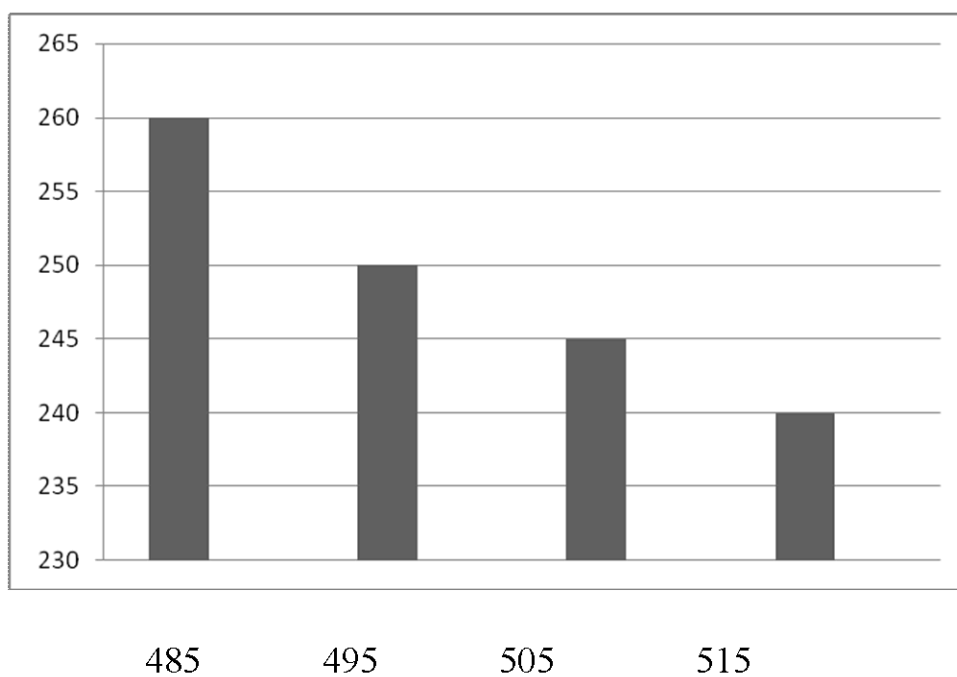
50% paxta va 50% lavsan tolali iplardan to'qilgan matoning zichligi

Namunalar soni	Matoning zichligi 10sm/ ip	
	Tanda bo'yicha	Arqoq bo'yicha
1	488	289
2	490	288
3	487	286
4		286
O'rtacha qiymat	488	287



Arqoq bo'yicha zichlik , ip/10sm

Rasm3.1. Gazlamaning arqoq bo'yicha zichligini havoo'tkazuvchanligiga ta'siri



Tanda bo'yicha zichlik , ip/10sm

Rasm3.2. Gazlamaning tanda bo'yicha zichligini havoo'tkazuvchanligiga ta'siri

3.1.2. O'zaro bog'liq bo'lgan tuzilish omillari

1. Gazlamadagi iplarni chiziqliy zichligi

Iplarning chiziqli uning diametrini belgilaydi va o'z o'rnida matoning qalinligini, sirtidagi barcha qamchiliklarni namoyon qilishi yoki qilmasligi mumkin. Bu esa pardoqlash jarayoniga ta'siri katta. Bu esa tovarning ko'rinishiga ta'sir ko'rsatadi.

$$T = \frac{m_1 + m_2}{2 \cdot \sum L}, \text{ teks}$$

Tanda bo'yicha: $T_{t1} = \frac{m_1 + m_2}{2 \cdot \sum L} = \frac{37,6 + 37}{2 \cdot 102} = 37 \text{ teks}$

$$T_{t2} = \frac{m_1 + m_2}{2 \cdot \sum L} = \frac{36,7 + 35,4}{2 \cdot 102} = 36 \text{ teks}$$

Arqoq bo'yicha: $T_{a1} = \frac{m_1 + m_2}{2 \cdot \sum L} = \frac{38,6 + 37,5}{2 \cdot 102} = 38 \text{ teks}$

$$T_{a1} = \frac{m_1 + m_2}{2 \cdot \sum L} = \frac{37 + 37,5}{2 \cdot 102} = 37 \text{ teks}$$

2. Tanda va arqoq iplarining diametri

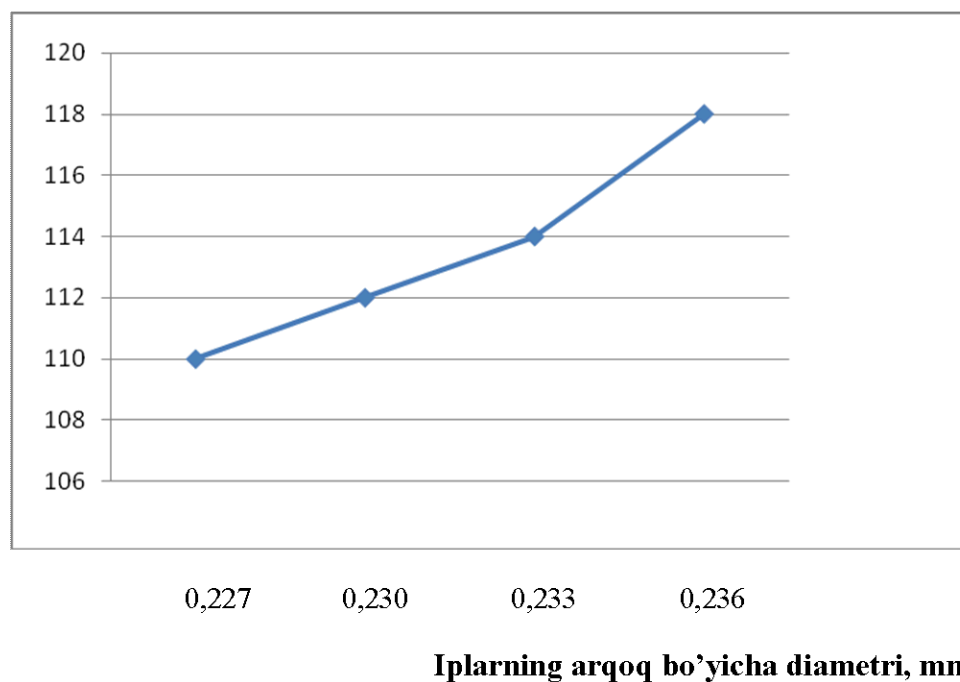
Iplarning chiziqli zichligi, gazlamaning qalinligi, gazlamadagi iplarning egilishga balandligi, gazlamaning xizmat muddati tanda va arqoq iplarining diametriga bog'liq bo'ladi. Iplaning diametri quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$d = 0,0357 \sqrt{\frac{T}{0,9}}, \text{ mm}$$

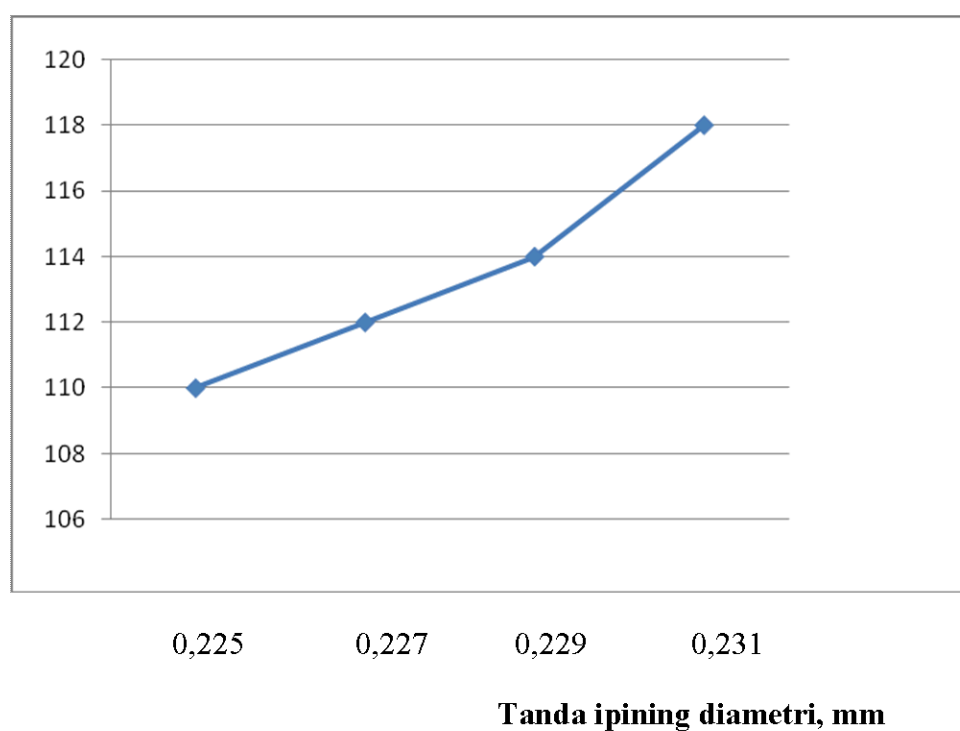
Tanda bo'yicha $d_{t1} = 0,0357 \sqrt{\frac{37}{0,9}} = 0,229$, $d_{t2} = 0,0357 \sqrt{\frac{36}{0,9}} = 0,226 \text{ mm}$

Arqoq bo'yicha $d_{a1} = 0,0357 \sqrt{\frac{38}{0,9}} = 0,232$, $d_{a2} = 0,0357 \sqrt{\frac{37}{0,9}} = 0,229 \text{ mm}$

Tanda va arqoq bo'yicha diametri gazlama qalinligiga va havoo'tkazuvchanlik xususiyatiga ta'sir ko'rsatadi. Iplar oshishi bilan gazlamaning zichligi kamayadi, lekin qalinligi va havoo'tkazuvchanligi oshadi.



Rasm.3. 3. Arqoq ipi diametrining gazlama qalinligiga ta'siri



Rasm.3. 4. Tanda ipi diametrining gazlama qalinligiga ta'siri

3. Tanda va arqoq bo'yicha gazlamaning chiziqliy to'liqligini aniqlash.

Gazlamaning chiziqliy to'liqligi to'qilgan matoning zichligiga va iplarning diametriga bog'liq:

$$E_{t1} = d_t \cdot P_t = 0,229 \cdot 510 = 116,79 \%$$

$$E_{t2} = d_t \cdot P_t, \% = 0,226 \cdot 488 = 110,29 \%$$

$$E_{a1} = d_a \cdot P_a = 0,232 \cdot 284 = 65,89 \%$$

$$E_{a2} = d_a \cdot P_a = 0,229 \cdot 280 = 64,12\%$$

4. Gazlamaning sirt to'liqliligi

$$E_s = E_t + E_a - 0,01 \cdot E_t \cdot E_a$$

$$E_{s1} = E_t + E_a - 0,01 \cdot E_t \cdot E_a = 116,79 + 65,89 - 0,01 \cdot 116,79 \cdot 65,89 = 105,73\%$$

$$E_{s2} = E_t + E_a - 0,01 \cdot E_t \cdot E_a = 110,29 + 65,72 - 0,01 \cdot 110,29 \cdot 65,72 = 103,53\%$$

5. Gazlamaning hajmiy to'liqligi

$$E_v = \frac{\delta_{1,2}}{\delta_u} 100, \% ; \quad E_{v1} = \frac{0,5}{0,9} 100 = 56\% ; \quad E_{v2} = \frac{0,48}{0,9} 100 = 53\%$$

6. Gazlamaning sirt g'ovakligini aniqlash

$$R_s = 100 - E_s, \%$$

$$R_{s1} = 100 - E_{s1} = 100 - 105,73 = -5,73 \%$$

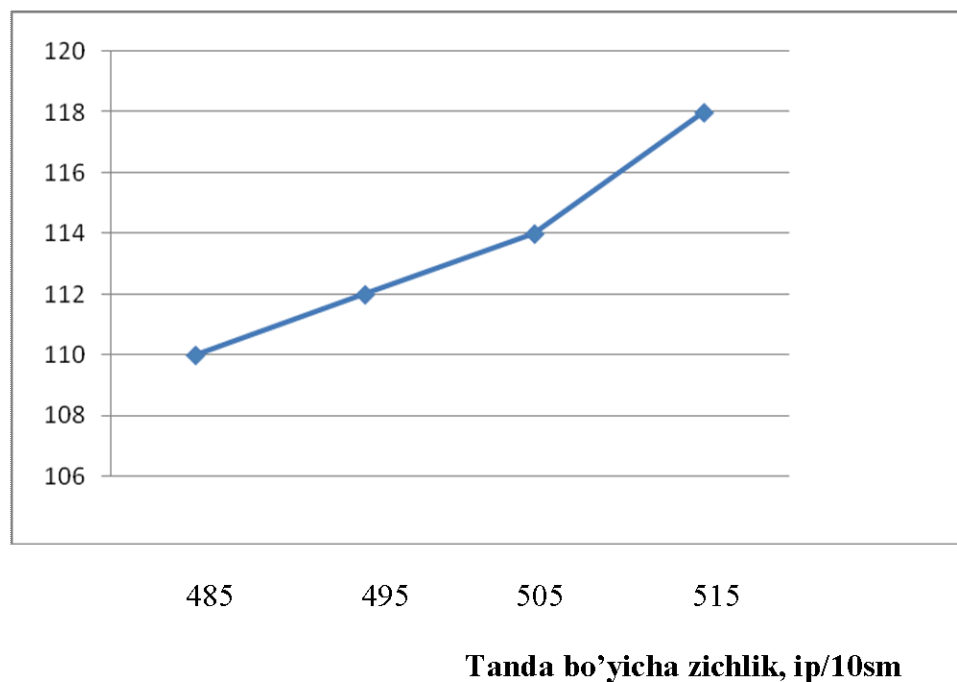
$$R_{s2} = 100 - E_{s2} = 100 - 103,53 = -3,53 \%$$

7. Gazlamaning hajmiy g'ovakligini aniqlash

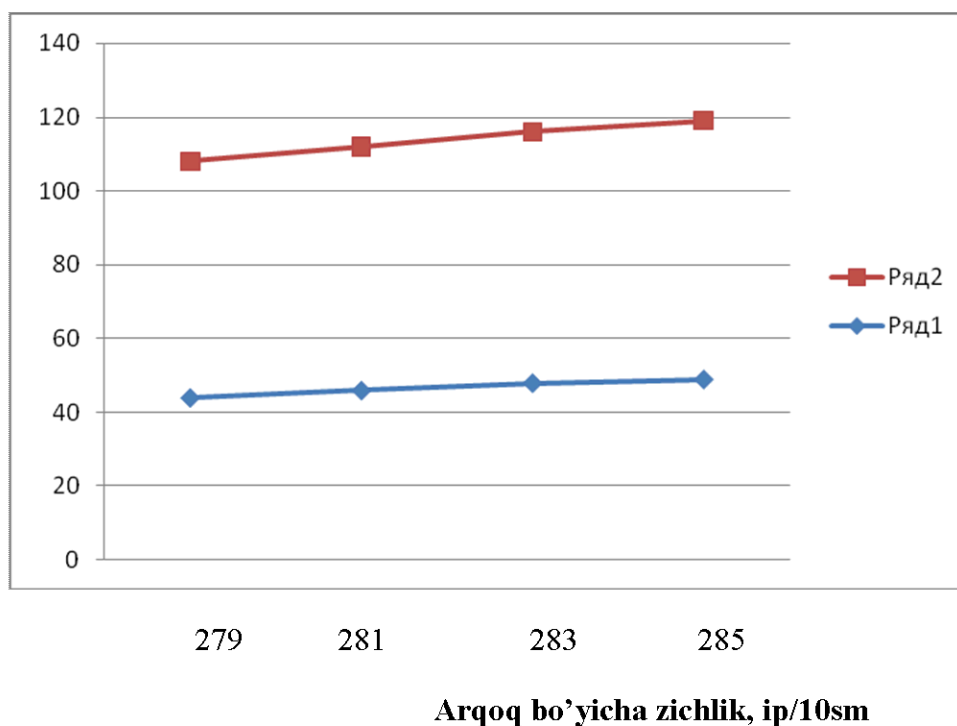
$$R_{v1} = 100 - E_{v1} = 100 - 56 = 44\%$$

$$R_{v2} = 100 - E_{v2} = 100 - 53 = 47\%$$

Gazlamaning to'liqlilik g'ovaklik parametrlari, uning havoo'tkazuvchanlikka va kirishishiga ta'sir ko'rsatadi (rasm 5 va 6.).



Rasm.3.5. Tanda bo'yicha zichlikning gazlamani chiziqiy to'liqligiga ta'siri



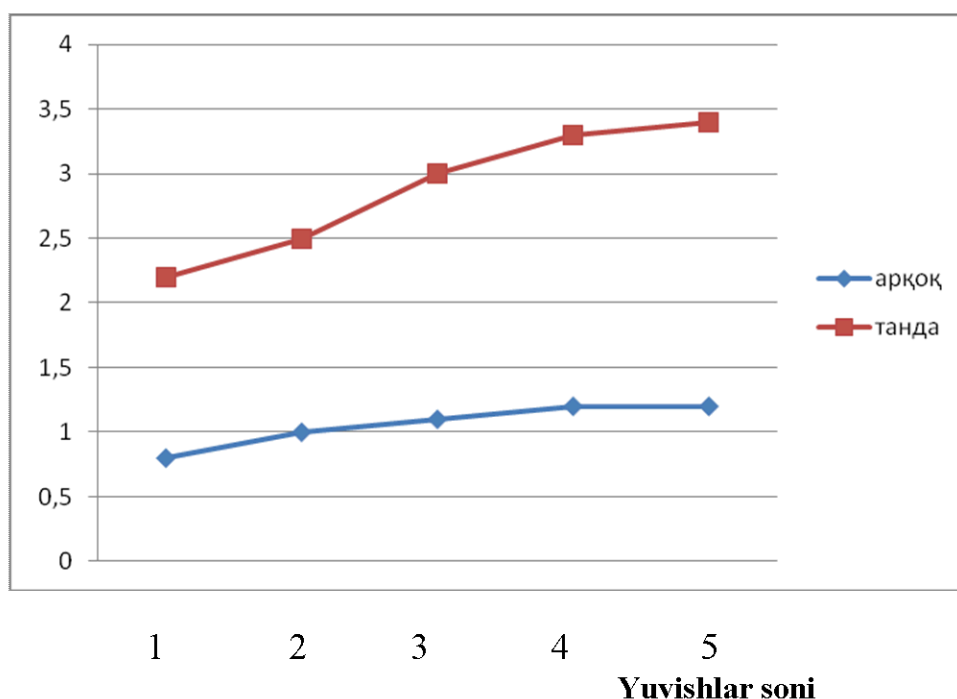
Rasm.3.6. Arqoq bo'yicha zichlikning gazlamani hajmiy g'ovakligi (1)ga va chiziqiy to'liqligi (2)ga ta'siri

8. Gazlamaning yuvgandan so'ng kirishishi

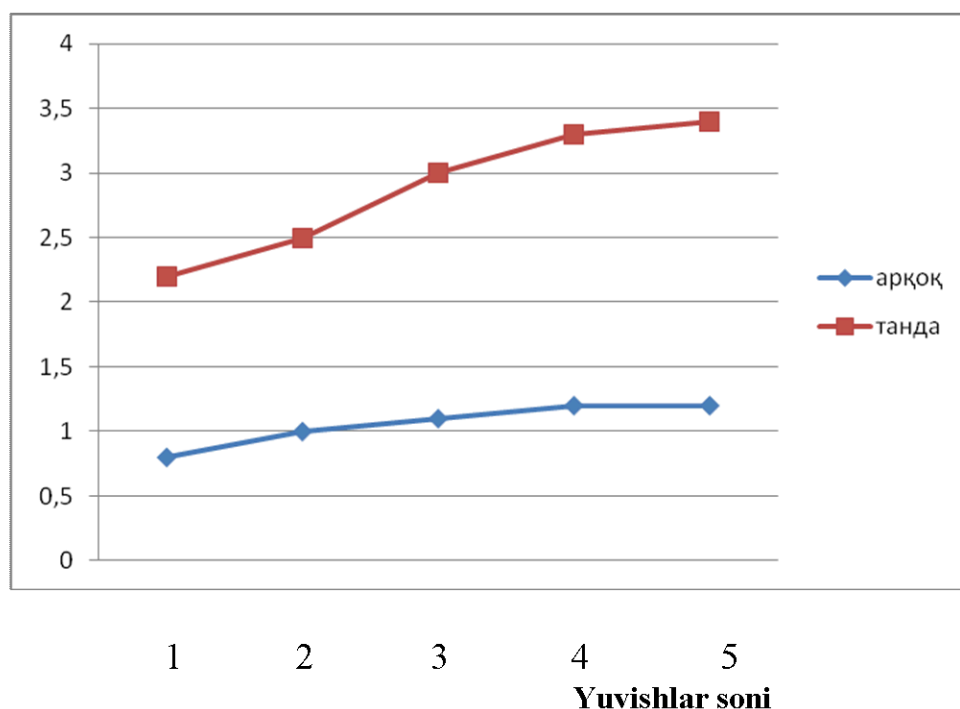
Gazlamaning yuvgandan so'ng kirishishi GOST 8710-84 bo'yicha 5 marta yuvilib aniqlandi, natijalari 3.3 jadvalda keltirilgan. Gazlamani yuvishlar ta'smrmda kirishishining o'zgarish grafigi rasm.7 da keltirilgan. Paxta ip gazlamalar 5 marta yuvishgacha kirishishi mumkin, bu davrda yemirilish kechmaydi. So'ng avvalgi o'z holiga qaytish boshlanadi va shu davrda matodagi iplarning bo'shashi va yemirilishi kechadi.

Jadval 3.3.

Yuvishlar soni	Yuvgandan so'ng matoning kirishishi, %			
	1 variant mato		2 variant mato	
	Tanda	Arqoq	Tanda	Arqoq
1 - yuvish	2,2	0,8	1,8	0,9
2 - yuvish	2,5	1,0	2,1	1,2
3 - yuvish	3,0	1,1	2,5	1,3
4 - yuvish	3,3	1,2	2,7	1,4
5 - yuvish	3,4	1,2	2,6	1,4



Rasm.3.7. Yuvishlar ta'sirida 100% paxta tarkibli gazlamalar o'lchamlarining o'zgarishi. 1-tanda bo'yicha, 2- arqoq bo'yicha.



Rasm.3.8. Yuvishlar ta'sirida 85% paxta, 15%nitron tarkibli gazlamalar o'lchamlarining o'zgarishi. 1-tanda bo'yicha, 2- arqoq bo'yicha.

9.Tola turini fizik usul bilan aniqlash

Har yili to'qimachilik sanoatida ko'llanilayotgan turli tolalarning miqdori kshpayib bormoqda. Bu tolalar sof yoki aralashma tarkibda ishlatiladi. Aralashmani har bir tarkibiy qismi buyumlarni o'ziga xos xossalarni beradi. SHu sababli ma'lum xossalarga ega bo'lgan buyumlarni yaratganda, aralashmadagi tolalarni miqdoriy munosabatini nazorat qilish kerak. Hozirgi zamonda aralashmadagi tolalarni aniqlash uchun turli usullarda aniqlash mumkin:

- a) tashqi ko'rinishi bo'yicha;
- b) yonish xarkteri bo'yicha;
- v) turli reaktivlarda eritish;
- g) bo'yalishi bo'yicha.

Maxsus tajribalarda tolalarni aniqlash uchun boshqa usullar qo'llaniladi: masalan, erish harorati, ultra-binafsha nurlarida nurlanishi va boshqa. Ammo bu usullar juda murakkab va shu sababli kam qo'llaniladi.

Yonish xarakteri bo'yicha tolalarni aniqlash uchun hech qanaqa asbob talab qilinmaydi. Ammo bu usulni asosan bir xildagi mahsulotlarni analiz qilinganda qo'llash mumkin. SHu yo'l bilan sintetik tolalarni ham aniqlash mumkin, ammo ularning turlarini ajratish qiyin. Namunani yondirib tekshirganda, yonish xarakteriga, hidiga va yonib tugagandan so'nggi qoldiqqa ahamiyat berish kerak.

Jadval 3.4

Tola turi	Yonish xarakteri	Yonishdan keyingi qoldiq	Hidi
Paxta	Alanga berib yonadi	Titiluvchan , kul rang kukun	Xidi bor
Lavsan	Alangasiz eriydi	Qotib qolgan eritma	yo'q

O'tkazilgan sinov va tadqiqot ishlarining natijalari jadval 3.5 da keltirilgan.

Gazlamalarning fizik-mexanik xususiyatlari ko'rsatkichlari

Jadval 3.5

№	Ko'rsatkichlar nomi	Birlik	Variant 1		Variant 2	
			Tanda	Arqoq	Tanda	Arqoq
1	Gazlamaning yuza zichligi	g/m^2	269,6		186,9	
2	Havoo'tkazuvchanlik	$sm^3/sm^2 \cdot sek$	12,2		28,12	
3	Ishqalanishga chidamlilik	tsikl	27 000		30 000	
4	Suvo'tkazmasligi	mm.suv	260		180	
5	Yirtish kuchi	N	1004,58	547,24	1020,89	554,76
6	Yirtishga uzayishi	%	41,08	9,16	28,50	27,32
7	Iplarning diametri	mm	0,229	0,232	0,226	0,229
8	Gazlamaning zichligi	Ip/10sm	510	284	488	287
9	CHiziqiy to'liqligi	%	116,79	65,89	110,29	65,72
10	Sirt to'liqligi	%	105,73		103,53	
11	Hajmiy to'liqligi	%	56		53	

12	Gazlamaning sirt g'ovakligi	%	5,73		3,53	
13	Hajmiy g'ovakligi	%	44		47	
14	Egilishga qattiqligi Tanda Arqoq		0,94 0,57		0,95 0,70	
15	Gazlamaning yuvgandan so'ng kirishishi	%	3,0	1,2	2,6	1,4

Tanlangan matoning xususiyatlari uchun ahamiyatlilik koeffitsientini aniqlash

$$\sum_{i=1}^n Kij = (1 + 2 + \dots + 10) = 0,5 \cdot 10 (10 - 1) = 45$$

$$J_j = \frac{m \cdot n - S_j}{m \cdot n - m \sum_{i=1}^n Kij}$$

№	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}
1	5	8	2	1	3	4	6	9	10	7
2	9	5	1	2	7	6	8	3	4	10
3	5	10	2	1	4	3	8	7	9	6
4	4	2	6	1	7	8	9	5	3	10
5	8	7	1	2	4	3	5	9	10	6
6	3	6	1	2	8	9	4	5	7	10
7	2	3	6	9	5	7	1	8	4	10

$$m \cdot n^2 - m \sum_{i=1}^n Kij = 7 \cdot 10^2 - 7 \cdot 45 = 700 - 315 = 385$$

$$1. \quad m \cdot n - S_{j1} = 70 - 36 = 34$$

$$2. \quad m \cdot n - S_{j2} = 70 - 41 = 29$$

$$3. \quad m \cdot n - S_{j3} = 70 - 19 = 51$$

$$4. \quad m \cdot n - S_{j4} = 70 - 18 = 52$$

$$5. \quad m \cdot n - S_{j5} = 70 - 38 = 32$$

$$6. \quad m \cdot n - S_{j6} = 70 - 40 = 30$$

$$7. m.n-S_{j7}=70-40=30$$

$$8. m.n-S_{j8}=70-46=24$$

$$9. m.n-S_{j9}=70-47=23$$

$$10. m.n-S_{j10}=70-59=11$$

$$J_{i1}=34/385=0,088$$

$$J_{i6}=30/385=0,078$$

$$J_{i2}=29/385=0,075$$

$$J_{i7}=30/385=0,078$$

$$J_{i3}=51/385=0,132$$

$$J_{i8}=24/385=0,062$$

$$J_{i4}=52/385=0,135$$

$$J_{i9}=23/385=0,059$$

$$J_{i5}=32/385=0,083$$

$$J_{i10}=11/385=0,028$$

Bajarilgan hisobdan topilgan eng ahamiyatli xususiyatlarini aniqlaymiz.
Buning uchun quyidagi shartga murojaat qilamiz:

$$J_i \geq 1/h ; \quad 1/7=0,1$$

Bo'lardan eng ahamiyatli katta koeffitsienti eng ahamiyatli bo'ladi.

$$J_{io} = \frac{m.n-S_{jo}}{m.n - 2 - na \sum_{i=1}^n S_{ij}}$$

$$m.n.n_a - m \sum_{i=1}^n S_{ij} = 7.10/2 - 37 = 103$$

$$J_{io3} = 51/103 = 0,495$$

$$J_{io4} = 52/103 = 0,505$$

$$b_{j4} = 0,505 / 0,495 = 1,02$$

$$b_{j3} = 0,495 / 0,495 = 1,0$$

$$\check{S} = 0,5m (n-1) = 0,5 \cdot 7 (10-1) = 31,5$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j1})^2 = (31,5 - 36)^2 = 20,25$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j2})^2 = (31,5 - 41)^2 = 90,25$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j3})^2 = (31,5 - 19)^2 = 156,25$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j4})^2 = (31,5 - 18)^2 = 182,25$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j5})^2 = (31,5 - 38)^2 = 42,25$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j6})^2 = (31,5 - 40)^2 = 72,25$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j7})^2 = (31,5 - 40)^2 = 72,25$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j8})^2 = (31,5 - 46)^2 = 210,25$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j9})^2 = (31,5 - 47)^2 = 240,25$$

$$(\check{S} - \check{S}_{j10})^2 = (31,5 - 59)^2 = 756,25$$

Ekspertlarning fikrlari bir-biriga moslik darajasini aniqlash uchun konkurdatsiya koeffitsienti hisoblanadi.

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n (\check{S} - S_j)^2}{\frac{1}{2} m^2 (n^3 - n) - m \cdot \sum T_c}$$

$$W = \frac{1842,5}{\frac{1}{12} 7^2 (10^3 - 10) - 0} = \frac{1842,5}{4042,5} = 0,456$$

$$X^2_{his.} = W \cdot m \cdot (n-1) = 0,456 \cdot 7 \cdot (10-1) = 28,728$$

$$X^2_{his.} > X^2_{jad.}$$

N _o	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
S _i	36	41	19	18	38	40	40	46	47	59
m.n- S _i	34	29	51	52	32	30	30	24	23	11
m.n ² - mΣK _{ij}	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385
J _i	0,088	0,075	0,132	0,135	0,083	0,078	0,078	0,012	0,059	0,028
J _{ji}			0,495	0,505						
$\check{S}$	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
($\check{S}$ -S _{ji}) ²	20,25	90,25	156,25	182,25	42,25	72,25	72,25	21,25	240,25	756,25

3.2. 100ta maxsus kiyimdan foydalanishda iste'molchi uchun iqtisodiy kursatkichlar xisobi

Respublikamizda oqilona va samarali iqtisodiy siyosatning ishlab chiqarilishi va hayotga izchil ravishda tadbqiq etilishi, barqaror ishini rivojlanishni asosiy banba, omillarining to'g'ri taxlanishini va ularga ustivor ahamiyat qaratilishi keyingi yillarda iqtisodiy o'sishning yuqori sur'atlarini ta'minlashga imkoniyat yaratmoqda, bunday eng muhim omillar sifatida makroiqtisodiyot barqarorlikni ta'minlash va qulay makroiqtisodiy sharoitning yaratilishi, iqtisodiyotning muhim tarmoqlarida tarmoqlarida tarkibiy islohotlarning yanada chuqurlashtirilishi, iqtisodiyotning muhim tarmoqlarida tarkibiy tuzilishi, iqtisodiyotda xususiy sektorning roli va ahamiyatining oshirilishi, tadbirkorlik sub'ektlarining iqtisodiy mustahkamligi va huquqlarini kengaytirish orqali xususiy sektor rivojlanishining rag'batlantirilishi, moddiy-texnika resurslari hamda tayyor mahsulotlarni sotish va sotib olish tizimining erkinlashtirilishi, korxonaning moliyaviy – xo'jalik faoliyatiga davlat nazorat organlari aralashuvining keskin qisqartirilishidir.

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan keyin iqtisodiyotga investitsiyalarni jalb etish iqtisodiy siyosatning ustivor vazifalaridan sanaladi. Bozor islohotlarini chuqurlashtirish, iqtisodiyotni erkinlashtirishga qaratilgan choralarning amalga oshirilishi mamlakatimizning investitsiya muhitini yaxshilash hamda, hajmi tobora ortib borayotgan xorijiy sarmoyalarni jalb qilishda ijobiy ta'sir ko'rsat di.

Mamlakatimizga chet el sarmoyalarining kirib kelishining o'sish sur'ati , ayniqsa , keyingi yillarda yaqqol ko'rindi. SHu yilning birinchi choragidayoq , o'tgan yilning shu davriga nisbatan, investitsiyalar miqdori sakkiz baravarga oshdi. Bu omil mamlakatimiz iqtisodiyotiga tarkibiy o'zgartir ishlarning yuzaga chiqishiga, tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishga , ularning jahon bozorida raqobatbardoshligini oshirishga va eksport hajmi ko'payishiga yordam beradi.

Mamlakatimizning mustaqillikdan keyingi yillar ichida O'zbekiston Respublikasining xorijiy mamlakatlar bilan siyosiy, diplomatik aloqalari nihoyatda keng rivojlangan.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida sifatli gazlamalar ishlab chiqarish uchun ilmiy –tadqiqot ishlari olib borildi. Ular uchun turli tolalar tarkibidan iborat gazlamalari olib laboratoriyada fizik-mexanik xossalari tadqiq etildi va quyidagi ko'rsatkichlar hisobi bajarildi.

1. Tadqiqotdan so'ng maxsus kiyim uchun tanlangan gazlamaning yemirilishiga chidamliligi 2 variant 1 variantga nisbatan – 30% yuqori.

2. Maxsus kiyimning yemirilishgacha xizmat muddati 12 oy, ya'ni 1yil

$$30\% \times 1.0 = 30\%$$

3. Ikkinchi variantdagi gazlamadan tikiladigan maxsus kiyimning xizmat muddati

$$1 \text{ yil } \left[1 + \frac{30}{100} \right] = 1,30 \text{ yil}$$

4. Birinchi variant matodan tayyorlangan 100 ta maxsus kiyimning narxi (1metr matoning narxi – 4320 sum) 1 ta kostyum tayyorlash uchun ketgan mato – 2,2 metr).

$$4320 \times 2,2 \times 100 = 950400 \text{ so'm.}$$

5. Ikkinchi varian matodan tayyorlangan 100 ta maxsus kiyimning narxi (1 metr narxi 3860 so'm)

$$3860 \times 2,2 \times 100 = 849200 \text{ so'm.}$$

6. 100ta maxsus kiyim uchun 1 variant gazlamaga sarf-xarajat

$$950400 / 1 = 950400 \text{ so'm}$$

7. 100ta maxsus kiyim uchun 2 variant gazlamaga yillik sarf-xarajat

$$849200 / 1,30 = 653230,77 \text{ co'm yilda}$$

8. Iste'molchiga 100ta maxsus kiyim uchun sotib olinagan gazlamadan tejam

$$950400 - 653230 = 297170 \text{ sum}$$

III bob bo'yicha xulosa

1. Gazlama tuzilishi omillaridan biri bo'lgan o'rilish – uning rapporti va siljishi va tanda iplarini shodalardan o'tkazish tartibiga binoan hosil qilinadi.
2. Maxsus kiyimlarni tayyorlashda eng qulay va xizmat muddati yuqori ko'rsatkichni beruvchi o'rilishdan biri sarja o'rilish xisoblanadi.
3. Izlanishlar shuni kursatdiki, gazlamalarning tuzilishi va xususiyatlari uning tuzilish omillariga bog'liq.
4. To'qimaning tuzilishi va omillarini aniqlashda optimal natija beruvchi asbob – uskunalar, tajriba o'tkazish uchun Davlat Standartiga mos usullar tanlandi.
5. Hozirgi zamon talabiga mos yengil, yuqori fizik-mexanik xususiyatlarga ega bo'lgan gazlama turi aniqlandi va uning tuzilishi o'rganildi.

IYBOB. MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIYA

MAXSUS KIYIM KIYISH SEXLARIDA TEXNIKA XAVFSIZLIGI

4.1. Yangi ishga qabul qilinganlarni texnika xavfsizligidan o'tkazish

Korxona ma'muriyati hamma ish joylarini kerakli texnik uskunalar bilan ta'minlashga va mehnat muhofazasiga mos sharoitni yaratishga majburdir.

Mehnat qonunchiligida korxonada mehnatni tashkil qilish direktor va bosh muhandisga yuklatiladi. Alohida bo'limlar bo'yicha javobgarlik esa tsex va bo'lim boshliqlariga yuklatiladi. Korxonada ishchi va xizmatchilarni xavfsiz ishlash usullariga o'rgatish ishlarini to'g'ri tashkil qilish jarohatlanishni oldini oladi.

To'qimachilik korxonalarida ishga qabul qilish va ishni yaxshi tashkil qilish bo'yicha quyidagi yo'riqnoma turlari qo'llaniladi.

Kirish yo'riqnomasini ishga yangi kirayotganlar, safarga kelganlar, amaliyot o'tuvchi talabalar maxsus jihozlangan xonada o'tadilar. Bu yo'riqnomaning texnika xavfsizligi va mehnat muhofazasi muhandisi o'tkazadi. Bunda korxonadagi mehnat muhofazasi, mashina va jihozlarning texnik xavfsizlik holati, ichki tartib-qoidalar, ishlab chiqarish sanitariyasi, yong'inga qarshi himoya vositalari tanishtiriladi.

Dastlabki yo'riqnoma hamma ishga yangi kirayotganlar hamda boshqa tsexdan o'tkazilganlar bilan ish joyida, usta yoki tsex yuushlig'i tomonidan o'tkaziladi. Bunda mashinada bajariladigan texnologik jarayonlar, uning xavfli joylari va xavfsiz ishlash usullari ko'rsatiladi. Ishchilar o'zining xavfsizligini ta'minlashi uchun mashina va jihozlarga, ularga qo'yilgan talablar va qonun qoidalariga rioya qilingan holda maxsus kiyim kiyishlari talab etiladi. Yo'riqnomaning bu ikki turini o'tmagan ishchilar ishlashga ruxsat etilmaydi.

Ishchining yo'riqnomaning qanchalik yaxshi o'zlashtirganligini sinash va bilimni yanada mustahkamlash maqsadida birinchi o'n kun davomida bu yo'riqnoma qaytadan o'tkaziladi.

Takroriy yo'riqnoma odatda to'qimachilik korxonalarida har uch oyda usta yoki tsex boshlig'i tomonidan ish joyida o'tkaziladi. Ayrim mutaxassislik bo'yicha

ish xarakteriga qarab har kvartalda yo'riqnoma o'tkazilishi shart emas, bu sohalarida har yarim yilda o'tkazishga korxona kasaba uyushmalari ijozati bilan ma'muriyat tomonidan ruxsat beriladi.

Navbatdan tashqari yo'riqnoma o'tkazish texnologik jarayon o'zgarganda, yangi mashina va uskunalar qo'yilganda, sifatsiz yo'riqnoma o'tkazilganda va ishchilartomonidan xavfsizlik texnikasi yo'riqnomalari va talab qoidalari buzilganda ish joyida o'tkaziladi.

Yo'riqnomaning hamma turlari maxsus jurnalda qayd qilinib, yo'riqnoma o'tgan va o'tkazgan shaxsning imzosi bilan mustahkamlanadi.

O'z navbatida ishchi va xizmatchilar zimmasiga mehnat muhofazasi qoidalariga rioya qilish, mashina va uskunalarda ishlash talablariga rioya qilish va shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish yuklatilgan.

O'ta xavfli ishlarda ishlaydigan ishchilar xavfsiz ishlash usullari bo'yicha maxsus o'qitiladi. Bularga bosim ostida ishlaydigan idish va apparatlarda, kompressolar, elektr uskunalarida ishlaydigan elektr haydovchilar, tashuvchilar va elektr payvandchilar, mashina, uskunalarni ta'mirlovchilar va shunga o'xshash kasblarda ishlaydigan ishchilar kiradi.

Ishchilarni bunday ishlarga qo'shishdan oldin ularning bilimi sinab ko'riladi va ularga "naryad-ruxsat" berildi. Bunda ishni boshlash va tugatish vaqti, ishni boshlashdan oldin unga tayyorgarlik ko'rish tadbirlari yozib qo'yilgan bo'ladi.

Naryad-ruxsatlar bosh muhandis, bosh mexanik, bosh energetiklar tomonidan beriladi. Bu shaxslar xavfsizlik texnikasi bo'yicha javobgar hisoblanadilar.

Ishchini ishga qabul qilish va uni ishdan bo'shatish chora tadbirlari

1993 yilda O'zbekiston Respublikasida mehnat muhofazasi to'g'risida qonun qabul qilindi.

Unda inson hayoti va sog'lig'i ishlab chiqarish natijalaridan yuqori qo'yiladi. Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi talablariga javob

bermaydigan birorta loyiha, korxona, mashina, uskuna yoki dastgohni ishga tushirishga ruxsat etilmaydi.

Ishlovchilar soni 50 kishidan ortiq bo'lgan barcha korxonalarda korxonalarda mehnat muhofazasi xizmati (muhandis lavozimi) joriy qilinadi. Barcha ishga kirayotganlarni va boshqa ishdan o'tkazilganlarni xavfsiz ish usullari o'qitiladi va texnika xavfsizligi qoidalari o'qitiladi.

Xavfli ish joylariga ishga olinayotgan hollarda ularni maxsus o'qitish, imtihon olish va bilimlarini sinab turish ko'zda tutiladi. SHu bilan birga, ish faoliyati davrida ishchi xizmatchilar uchun ko'riladigan chora tadbirlar:

- Ishga qabul qilingan ishchi-xizmatchi ishni boshlash vaqtidan yarim soat oldin maxsus ish kiyimida ish joyida bo'lishi shart;
- Ish boshlanishigacha unga biriktirilgan mashina, uskuna yoki jihozlarni ko'zdan kechirib, ish holatda ekanligiga ishonch hosil qilishi kerak;
- Mashina yoki jihoz ta'mir talab etilsa qizil chirog'ini yoqib qo'yib, usta yordamchini ogohlantirishi kerak;
- Ishchi o'z vazifasini bajarishi uchun sharoit yaratib, tozalikka rioya qilishi shart;
- Mashina yoki jihozda xavfli belgilarni sezib qolsa, darhol usta yordamchiga yoki tsex ustasiga xabar berish kerak;
- Jihozni joriy yoki to'liq ta'mirlashga topshirilgan bo'lsa, u jihozga ta'mimirlashchilardan tashqari boshqa kishilarning tegilishi mumkin emas;
- Yong'in xavfsizligi qoidalariga to'liq rioya qilishi shart;
- Barcha ishchi xodimlar korxona tomonidan tavsiya etilgan maxsus ishchi kiyimida ish boshlashi shart;
- Ayollarning sochlari yig'ishtirilgan holda ro'mol bog'lashlari shart;
- Ishga kirgan ishchi xizmatchilar o'rganib chiqqan mehnat muhofazasi bo'yicha barcha qoidalariga amal qilishi bilan birga korxona tomonidan tavsiya etilgan maxsus ishchi kiyimida bo'lishi shart;
- Texnik xavfsizligi qoidalariga rioya qilishi shart;

- Yuqorida qayd etilgan chora tadbirlar va qoidalarga rioya qilmagan va korxona tomonidan tavsiya etilgan maxsus ishchi kiyim kiyimagan shaxsni ishdan bo'shatish lozim;
- Qoidalarga rioya qilmagan hollarda baxtsiz hodisalar yuz berishiga sabab bo'ladi.

IY bob bo'yicha xulosa

1.Korxonada ishlayotgan dastgoh-uskunalar xavfsiz ishlashi, ishchilarga xavf yetkazadigan ishchi qismlar xavfsizligi ta'minlangan.

2.Har bir ishchi ishga qabul qilingan kundan boshlab maxsus ishchi kiyim bilan ta'minlanadi va har kuni rahbariyat tomonidan xavfsiz ishlash, texnika xavfsizligi bilan tanishtiriladi .

3.Yong'inga qarshi chora-tadbirlar o'z o'rnida qo'yiladi. Harbir tsexda dastgohda xavfsiz ishlash bo'yicha stendlar o'rnatilgan.

4.Korxonalarning elektr xodimlari barcha dastgoh-uskunalarni elektr xavfsizligini ta'minlaydi. Har bir elektrodvigatel panjaralar bilan to'sib qo'yilgan, elektroshitlar maxsus belgilar bilan ajratib qo'yilgan.

5.Korxonada yangi ishga qabul qilingan ishchilar mexnat muhofazasi va texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilmagan shaxslarni ishdan bo'shatish to'g'risidagi chora tadbirlar ishlab chiqilgan.

XULOSA

1. Iste'molchilar talabiga mos bo'lgan xususiyatlarga mato tuzilishining aniq ravishda ta'siri 2 guruh parametrlar yordamida aniqlanadi:

Birinchi guruh parametrlarga matoning o'zaro bog'liq bo'lmagan dastlabki o'rilish, tanda va arqoqk iplarning chiziqli zichligi, ularning matodagi zichligi kabi parametrlar kiradi.

Ikkinchi guruh parametrlarga dastlabki parametrlardan bog'liq bo'lgan tanda va arqoq iplarining egilishidan balandligi tavsiyalari, mato qalinligi tayanch sirtii kabi hisoblash parametrlari kiradi.

2. Ilmiy-texnikaviy adabiyotlarda matoning iste'molchilar talabiga javob berish xususiyatlarining mato tuzilish parametrlaridan bog'liqligi to'g'risidagi tadqiqotlar juda kup mikkorda mavjud. Xususan maxsus kiyimga mo'ljallangan matolarga qo'yilgan barcha talablar yetarlicha o'rganilmagan.

3. Matoning yeyilishga chidamliligi uning tuzilish omillaridan bog'liq ekanligini kup tadqiqotchilar tomonidan qayd qilingan bo'lsa ham ammo mato tuzilish parametrlaridan va urnatma parametrlardan bog'liq ekanligi to'g'risidagi savollar yetarlicha o'rganilmagan.

4. Hozirgi zamon korxonalarida talablarga javob beruvchi maxsus yoki ishchi kiyim uchun materiallarni to'g'ri izohlab, ilmiy jihatdan tushuntirib, shu materialning aynan maxsus kiyimni tikish uchun mos kelishini isbotlab berildi. Bunda biz eksper usulidan foydalandik. Bu ishda maxsus kiyim uchun turli materiallar xususiyatini o'rganib, sarja 2/1 o'rilishli sof paxta tolali iplardan va 15-20%nitron 80-85% paxta aralshmaligazlamalar mos deb topildi.

5. Gazlama tuzilishi omillaridan biri bo'lgan o'rilish – uning rapporti va siljishi va tanda iplarini shodalardan o'tkazish tartibiga binoan hosil qilinadi. Maxsus kiyimlarni tayyorlashda eng qulay va xizmat muddati yuqori ko'rsatkichni beruvchi o'rilishdan biri sarja o'rilish xisoblanadi.

6. Izlanishlar shuni kursatdiki, gazlamalarning tuzilishi va xususiyatlari uning tuzilish omillariga bog'liq. To'qimaning tuzilishi va omillarini aniqlashda optimal natija beruvchi asbob – uskunalar, tajriba o'tkazish uchun Davlat Standartiga mos

usullar tanlandi. Hozirgi zamon talabiga mos yengil, yuqori fizik-mexanik xususiyatlarga ega bo'lgan gazlama turi aniqlandi va uning tuzilishi o'rganildi.

7. Korxonada ishlayotgan dastgoh-uskunalar xavfsiz ishlashi, ishchilarga xavf yetkazadigan ishchi qismlar xavfsizligi ta'minlangan. Har bir ishchi ishga qabul qilingan kundan boshlab maxsus ishchi kiyim bilan ta'minlanadi va har kuni rahbariyat tomonidan xavfsiz ishlash, texnika xavfsizligi bilan tanishtiriladi .

8. Yong'inga qarshi chora-tadbirlar o'z o'rnida qo'yiladi. Har bir tsexda dastgohda xavfsiz ishlash bo'yicha stendlar o'rnatilgan. Korxonalarning elektr xodimlari barcha dastgoh-uskunalarni elektr xavfsizligini ta'minlaydi. Har bir elektrodvigatel panjaralar bilan to'sib qo'yilgan, elektroshitlar maxsus belgilar bilan ajratib qo'yilgan. Korxonada yangi ishga qabul qilingan ishchilar mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilmagan shaxslarni ishdan bo'shatish to'g'risidagi chora tadbirlar ishlab chiqilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov I..A. O'zbekiston – bozor munosabatlariga utishning uziga xos yuli. T.: - O'zbekiston, 1993 yil.
2. Karimov I..A. O'zbekiston: iktisodiy isloxotlarni chukurlashtirish yulida. – T.: O'zbekiston, 1995 yil.
3. Karimov I..A. O'zbekiston buyuk kelajak sari. – T.: O'zbekiston, 1998 yil.
4. Karimov I..A. O'zbekiston: iktisodiy siyosatning ustivor yunalishlari. T.: O'zbekiston, 1993 yil.
5. Karimov I..A. Barkaror tarakkiyotga erishish – ustivor vazifa. T., O'zbekiston, 1998 yil.
6. I.A.Karimov “Mamlakatimizni 2014 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustivor yo'nalishlari”. Toshkent, 2015.
7. Алексеев К.Г. Исследование процесса формирования хлопчатобумажной ткани полотняного переплетения. М., 1990.
8. Алексеев Н.С. Определение зависимости между параметрами строения и формирования ткани и уработкой нитей основы и утка. М., 1999.
9. Архангельская П.М. Оценка прочности тканей к истиранию. Текстильная промышленность.1999. №7. С.25-27.
10. Архангельский Н.А. Усадка тканей, ее причины и меры предупреждения. М., 1990.
- 11.Белинкова М. Микроскопические и физико-механические исследования волокнистых материалов. М., 1994.
- 12.Бубенцов Л.В. Влияние плотности по основе и утку и переплетение на потенциал заряда статического электричества. Изв. ВУЗов. Технология текстильн. Пром-ти. 1998 № 11. с38-40.
- 13.Будрис А.Е., Зарецкас В.С. Новый прибор для определения опорной поверхности тканей. Текст.пром-ть. 1991. №5.с.31-33.
- 14.Васильев Ф.В. Строение и качество тканей. Иваново. 1970.

- 15.Вишневецкая Л.И.. Исследование влияния волокнистого состава и строения на эксплуатационные свойства многокомпонентных тканей: Автореф. ... канд. техн. наук. М., 1997.
- 16.Гецонок Б.И., Мустафьев М.Я. Влияние линейной плотности нити на стойкость ткани к истиранию. Науч.тр.ТТИ им.Ю.Ахунбабаева.
17. Григорьев А.Н. Акустический метод исследования тканей. Текст.пром-ть. 1996. №7. С.75-76.
- 18.Демьянов Г.Б., Бачев Ц.З. Строение ткани и современные методы ее проектирования. М., 1994.
- 19.Делль Р.А. Гигиена одежды (Делль Р.А., Афанасьева Р.Ф., Чубарова З.С. М., 1979.
- 20.Додонкин Ю.В., Кирюхин С.М. Ассортимент, свойства и оценка качества тканей. М., 2001.
- 21.Еремина Н.С. Изучение закономерности изменения физико-механических и гигиенических свойств ткани от ее строения. М., 2002.
- 22.Казанский М.Ф. Исследование пористой структуры и водоудерживающих свойств шерстяных тканей различной плотности. Изв. ВУЗов. Технология текст.пром-ти. 2003. №3 С.22-26.
- 23.КарсаковаВ.Б. Проектирование пальтовых тканей с учетом потребительских свойств. М., 1999.
- 24.Клемм Л. Математические методы статистического контроля в текстильной промышленности. М., 1971.
- 25.Кобляков А.И., Кукин Г.Н., Соловьев А.Н., Садыкова Ф.Х. и др. Текстильное материаловедение. М., 1986.
- 26.Колесников П.А. Основы проектирования теплозащитной одежды. М., 1991.
- 27.Лейтес Л.Т. Необходимость учета взаимодействия нитей при построении тканей. Текст.пром-ть. 2000. №8. С.44-48.
- 28.Лейтес Л.Г. Оценка строения поверхности тканей. Текст.шпром-ть. 1998. №6. С.26

29. Мартынова А.А. Лабораторный практикум по строению и проектированию тканей. М.
30. Мартынова А.А. Строение и свойства хлопчатобумажных тканей, выработанных на станках АТ-100 и АТПР-100. Текст.пром-ть. 2003. №8. С.32.
31. Оников Э.А., Саукова Л.А., Горбунова Е.О. О геометрическом методе анализа и построения тканей полотняного переплетения. Текст.пром-ть. 2001. №1. С.50-55.
32. Парфенов Д.Л. Изучение зоны формирования ткани с помощью микроскопа. Текст.пром-ть. 2001. №2. С.26-27
33. Ракитских В.В. Спектрофотометрический метод определения опорной поверхности тканей. Минск, 1977.
34. Рыбальченко В.В. Влияние статистического электричества на износ тканей из химических нитей. Изв. ВУЗов. Технология легкой промышленности. 2000. №1. С. 19-22.
35. ГОСТ 8710-84 Стандарты по испытанию тканей. М., 1984.
36. С.А.Хамраева Основы повышения качества тканей с оптимизацией параметров их формирования . Фан ва технологиялар, Ташкент, 2014., 164с.
37. ГОСТ 3813-72 (СТ СЭВ 2675-80) Ткани и штучные изделия текстильные. Методы определения разрывных характеристик при растяжении.
38. ГОСТ 10550-75. Материалы для одежды. Методы определения жесткости при изгибе.
39. Кобляков А.И. и др. Лабораторный практикум по текстильному материаловедению. М.: Легпромбытиздат, 1986. -343 с.
40. Xamrayeva S.A. To'quvchilik texnologiyasi , Toshkent, Fan, 2005.,- 336b.

15-11 гуруҳи талабаси А.Егенмурадованинг

“Махсус кийимга мўлжалланган матонинг тузилиши параметрларини тадқиқ этиш” мавзусидаги диплом ишига

Т А Қ Р И З

Диплом иши 4 бобдан иборат бўлиб, кириш қисмида ҳозирги кунда республикамиз тўқимачилик корхоналарида олиб борилаётган ишлар, ишлаб чиқарилаётган газламаларнинг сифатига, экспортга мўлжалланган махсус махсус матоларнинг ассортиментларини кенгайтириш борасида маълумотлар ўз аксини тошган.

1 бобда Республикамиз ва чет эл олимлари томонидан олиб борилган ишлар таҳлили ва амалга оширилаётган ишлар тўғрисида маълумотлар баён этилган.

2 бобда синов объекти ва танланган матоларни физик-механик хоссоларини аниқлаш услублари тўғрисида, истеъмолчилар талабларига жавоб берувсҳи махсус ёки исҳсҳи кийим усҳун материалларни тўғри изоҳлаб, илмий жиҳатдан тусҳунтириб, сҳу материалнинг айнан махсус кийимни тикисҳ усҳун мос келисҳини изоҳлаб берган. Бунда эксперт усулидан фойдаланилган. Бу исҳда махсус кийим усҳун турли материаллар хусусиятини ўрганиб, саржа 2/1 ўрилисҳли соф пахта толали ишлардан ва 15-20%нитрон 80-85% пахта араласҳмали газламалар мос деб топилган.

3 бобда олинган тадқиқот натижалари келтирилган ва уларнинг таҳлили бажарилган. Натижалар ечимлари график тарзда ва жадвалларда кўрсатилган.

4 боб меҳнат муҳофазаси ва экология қисми бўлиб, махсус кийим кийиш цехларида техника хавфсизлигига риоя қилиш, янги ишга қабул қилинганларни техника хавфсизлигидан ўтказиш ва иш жараёнида хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш бўйича чора тadbирлар ишлаб чиқилган.

Хулоса қилиб айтганда, бажарилган иш илмий нуқтаи назардан тўғри ва қўйилган талабга мос.

Ақул Егенмурадова томонидан бажарилган ушбу диплом ишини “аъло” баҳолаб, ҳимоя қилишга тавсия этаман.

“Тўқимачилик матолари технологияси”

каедраси доценти, т.ф.н.

М.Р.Юнусхаджаева

15-11 гуруҳи талабаси А.Егенмурадованинг

“Махсус кийимга мўлжалланган матонинг тузилиши параметрларини тадқиқ этиш” мавзусидаги диплом ишига

Т А Қ Р И З

Ҳозирги бозор иқтисодиёти даврида тўқув дастгоҳида ишлаб чиқарилган турли хил тузилишли сифатли тўқималарга талаб кун сайин ўсиб бормоқда. Харидорларнинг эҳтиёжларини қондириш ва иқтисод муаммолари, четдан келтириладиган маҳсулотлар ўрнига республикаимиз тўқимачилик корхоналарига ишлаб чиқариладиган сифатли маҳсулотларни қўллаш ҳозирги куннинг энг долзарб масалаларидан биридир.

Диплом иши 4 бобдан иборат бўлиб, кириш қисмида ҳозирги кунда республикаимиз тўқимачилик корхоналарида олиб бориладиган ишлар, ишлаб чиқариладиган газламаларнинг сифатига, экспортга мўлжалланган махсус матоларнинг ассортиментларини кенгайтириш борасида маълумотлар ўз аксини топган.

Иш кийими ишчилар учун энг зарур буюмлардан бири ҳисобланади, шунинг учун унга қўйилган талаблар борган сари ошиб бормоқда. Ишлаб чиқариладиган матолар гигиеник, техник эстетик ҳамда иқтисодий талабларга мойил бўлиши кўзда тутилган. Ҳар хил ўрилишли тўқимачилик матоларининг хоссалари уларни ҳосил қиладиган толалар ва калава ишларнинг хоссаларига, тузилишига ва уни пардозлаш характерига боғлиқлиги намоён этилган. Матолардан рационал фойдаланиш ва юқори сифатли ишчи кийимлар тикиш учун уларнинг ассортиментини, тузилиш параметрларини ва хоссаларини билишни ва унинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш ишнинг асосий мақсади ҳисобланади.

Бу ишда мавжуд матоларни лаборатория шароитида таҳлил қилиш орқали истеомолчиларнинг талабини қондира оладиган махсус кийимбоп матони тавсия этилган ва унинг физик-механик хусусиятлари аниқланган.

Хулоса қилиб айтганда, бажарилган ушбу диплом ишини “аъло” баҳолайман ва ҳимоя қилишга тавсия этаман.

Раҳбар профессор:

С.А.Хамраева