

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI



**“Paxta tozalash, to‘qimachilik, yengil sanoat, matbaa ishlab
chiqarish sohasida fan va ta’lim integratsiyalashuvini
rivojlantirish tendentsiyalari” mavzusidagi respublika
miqyosidagi**

ilmiy – amaliy anjuman

TO‘PLAMI

1-qism

Toshkent-2023

Mazkur to'plamda to'qimachilik va paxta sanoati tarmoqlariga, yengil sanoat, matbaa mahsulotlarining yangi assortiment turlarini kengaytirish, ishlab chiqarishni rivojlantirish, charm-poyabzal va mo'ynachilikda, kimyo sanoatida innovatsion texnologiyalarni joriy etishga oid professor-o'qituvchi, doktorant, tayanch doktorant, mustaqil izlanuvchilar, magistrlar, iqtidorli talabalarning olib borayotgan ilmiy tadqiqot ishlari yo'nalishidagi materiallari keltirilgan.

Ushbu to'plam mazkur yo'nalishda faoliyat olib borayotgan professor-o'qituvchi, doktorant, tayanch doktorant, mustaqil tadqiqotchi va magistrlar hamda bakalavrlar uchun mo'ljallangan.

Tahrir hay'ati:

Rais: t.f.d., prof. A.E.Gulamov

A'zo: t.f.d., dots. K.R.Avazov

ДИНАМИКА ДВИЖЕНИЯ МАССЫ СЕМЯН ХЛОПКА-СЫРЦА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ВИНТОВЫМ КОНВЕЙЕРОМ

Студент Ф.М. Хурсандова, доцент Х.Ж. Абдугаффаров.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

В статье рассмотрены задачи динамики движения массы семян в винтовом конвейере. Получено уравнение, учитывающее сменяемость массы продукта при его транспортировке и усилие сопротивления, создаваемое силами трения со стороны лопастей винтового конвейера и лотком.

Мақолада винтли конвейерда чигит массасини харақати динамикаси кўрилган. Бунда чигит массасини ташишда алмашишни ва қаршилиқ кучларини, винтли конвейерни қобиги ва парраги орасида содир буладиган ишқаланиш кучларини инобатга олувчи тенглама олинган.

In article problems of dynamics of movement of weight of seeds in the screw conveyor are considered. The equation where are considered removability of weight of a product at its transportation and the effort of resistance created by forces of a friction from blades of the screw conveyor and a tray is received.

В хлопкоочистительных предприятиях транспортировка дженированных хлопковых семян и распределение по линтерам, сбор и отвод отлинтерованных семян, а также отходов от машин и дальнейшая их транспортировка осуществляются винтовыми конвейерами [1,2].

В большинстве случаев при рассмотрении механизма движения массы по шнеку не описывается составляющее деформации. Механизм образования уплотнений, движущая сила создается лопастями винтового конвейера, противодействие образуется силой тяжести массой семян и силой трения о желоб шнека R_x по всей длине шага винта. Значение тангенциальной составляющей деформации поверхности хлопka-сырца при различных значениях коэффициента трения о поверхность различных материалов учетом зрелости семян получены в работах [3,4], но для семян хлопka-сырца данных не приводится. Коэффициента уплотнения видимо во многом зависит от удельной нагрузки при транспортировке ее по желобу винтового конвейера.

При трамбовании семян хлопka коэффициент сопротивляемости изменяется, что приводит к увеличению плотности массы и появлению забоев. С этой точки зрения необходимо рассмотреть движение массы в винтовом конвейере.

Как показано на рисунке 1, сыпучее тело семян перемещается по желобу между лопастями A и B , к которым приложены, соответствующие, усилия движущая P_a , и противодействие P_e .

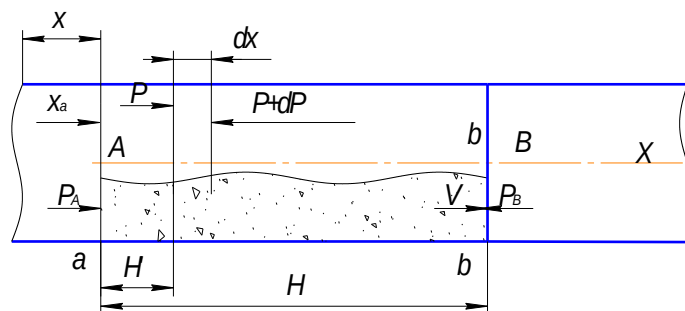


Рис 1

Ось OX направим по оси винтового конвейера в сторону вектора V скорости перемещения. Выделим далее из сыпучего тела элемент толщиной dx между двумя плоскостями aa и bb ; перпендикулярными оси винтового конвейера.

Перемещение осевого усилия при переходе от сечения X к сечению $X+dx$ обусловлено действием силы тяжести dG элемента. Сила трения dR_x материала о желоб, вызванная действием сил тяжестей: силы трения dR_x , обусловленной распорными усилиями прижима желоба и вала шнека. Дифференциальное уравнение движения элемента примет вид;

$$dm \cdot a = -dP + dG - f \cdot dG + dR_x \quad (1)$$

Рассмотрим слагаемое этого уравнения сила тяжести

$$dG = F \gamma \cdot dx$$

где F -площадь поперечного сечения трубы, которое может меняться в зависимости от коэффициента заполнения ψ .

Учитывая, что $\psi \cdot F_{рем} = F \cdot \varphi$, запишем для массы элемента

$$d_m \frac{dG}{g} = \frac{\psi \cdot F \cdot \gamma}{g} \cdot dx,$$

Сила трения

$$dT = f dG = f \cdot \psi \cdot \gamma \cdot F^1 \cdot dx$$

Сила сопротивления движению

$$dR_x = -K \cdot P \cdot dx$$

где K -коэффициент сопротивления движению семян по данным [3] $K=1.5$

Подставив значения сил в соотношения (1), получим дифференциальное уравнение движения элемента массы семян в виде

$$\frac{dp}{dx} + K * P = \psi\gamma * F' \left(1 - f - \frac{a}{g} \right) \quad (2)$$

Интегрируя это уравнения по перемещению X получим

$$P = Ge^{-Kx} + \frac{\psi\gamma F}{K} * \left(1 - f - \frac{a}{g} \right) \quad (3)$$

Ускорение a в данный момент времени не зависит от x , если сыпучее тело движется равномерно по прямой при начальных условиях: при $x=x_a$, $P=P_a$ или $x=x_b$, $P=P_b$ выразим усилие в произвольном сечении, через P_a и X_b

При известных значениях шага шнека $X=N$ запишем

$$P = P_a * e^{-Kn} + \frac{F\psi\gamma}{K} \left(1 - f - \frac{d}{g} \right) * (1 - e^{-Kn}) \quad (4)$$

Уравнение, устанавливающее взаимосвязь между действующим по конечный объем семян после P_a и P_b и движением можно позвать движением объема массы в шнеке. Уравнению можно придать такой вид для определения скорости

$$a = g * (1 - f) + \frac{Kg(P_a * e^{-Kn} - P_b)}{\psi F \gamma (1 - e^{-Kn})} \quad (5)$$

Из уравнения видно, что при постоянных силах P_a и P_b движение семян должно быть равномерным, если отсутствует самоторможение. Самоторможение приводит при увеличении силы онце шнеках забоям. Разделив полученную формулу (5) на площадь, найдем соотношение между соответствующим давлением и ускорением

$$\sigma_{\delta} = \sigma_a * e^{-Kn} + \frac{\psi\gamma}{K} \left(1 - f - \frac{a}{g} \right) * (1 - e^{-Kn}) \quad (6)$$

$$d = g(1 - f) + \frac{Kg(\sigma_a * e^{-Kn} - \sigma_b)}{\gamma(1 - e^{-Kn})} \quad (7)$$

Полученные уравнения способствуют решению задачи динамики движения массы семян в винтовом шнеке. В большинстве случаев при решении задач транспортировки массы семян не учитывались сменяемость продукта при его транспортировке и усилие сопротивления, создаваемое силами трения со стороны лопастей винтового конвейера и лотком.

Список использованной литературы:

1. Kh J.Abdugaffarov, AA Safoev & O J Murodov. (2020) Improving the quality of lint by strengthening the cleaning of cotton seeds from waste. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering (Vol.862,No.3,p.032026). IOP Publishing.
2. Azimova A.S., Abdugaffarov Kh.J., To the question of research of screw conveyors.(2022). International Conference on Advance Research in Humanities, Applied Sciences and Education (USA) p.100-102
3. Abdugaffarov Kh.J., Zaydullaeva G.B., Otakhonov G.O., Ulugmurodov Zh.D. (2021) Research of the influence of the passive area on the productivity of the screw conveyor with a cleaning section of cotton seeds. International journal of engineering and information systems (IJEAIS). Vol. 5. P.266-2723.
4. Abdugaffarov Kh.J., Abdimuratov J. (2019) Experimental studies of the screw conveyor to transport the cotton seeds. International journal of advanced research in science engineering and technology. Of ijarset, vol. 6, issue 6,june 2019

ПАХТА-ТЎҚИМАЧИЛИК КЛАСТЕРЛАРИДА “ТОЙЛАНМАГАН ТОЛАЛАРДАН УЙЎУНЛАШГАН ТИЗИМДА ИП ЙИГИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ” НИ ЖОРИЙ ЭТИШ

доктарант, Б.А. Палуанов,
проф., А. Пирматов, асс. М.И.Тулаганова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Пахта-тўқимачилик кластерларида етиштирилган пахта толасидан самарали фойдаланиб, сифатли ип йиғириш технологиясини таҳлил этилган ва тавсиялар ҳамда таклифлар берилган.

Разработаны рекомендации и предложения по созданию технологии получения качественной пряжи с условием эффективного использования хлопкового волокна, заготовленного в хлопково-текстильных кластерах.

Recommendations and proposals for creating a technology for producing high-quality yarn with the condition of effective use of cotton fiber harvested in cotton-textile clusters have been developed.

Пахта-тўқимачилик кластерлари фаолиятини янада такомиллаштириш, маҳсулот етиштирувчи ва уни қайта ишловчиларнинг манфаатдорлигини таъминлашга доир бозор тамойилларини кенг жорий этиш долзарб масалалардан ҳисобланади. 2022-йилдан бошлаб пахта-тўқимачилик кластерларида, шу жумладан, йиллик пахта хомашёси ҳажми 30 минг тоннадан юқори бўлиши ва етиштирилган хомашёнинг камида 50

фоизини жойларнинг ўзида қайта ишлаш қувватига (камида йигирилган ип) эга бўлиши пахта-тўқимачилик кластерлари учун асосий вазифа қилиб юкланган.

Шуни таъкидлаш керакки, пахта-тўқимачилик кластерларида чигитли пахтадан тайёр тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда қўлланилаётган технологиялар бугунги кун талаблари даражасидан орта қолиб, чигитли пахтани дастлабки ишлаш мавсумий ва уларни катта бунтларда сақлаш тажрибаси давом этмоқда. Дунё тажрибасида эса чигитли пахтани, қисқа муддатларда толага ажратиб, сақлаш тажрибаси омалашиб бормоқда.

Йигириш жараёнларида толалар узунлигига зарар етказилмасдан сақлаб қолиниши, чизиқий зичлиги ингичка, силлиқ ва пишиқ ип йигиришда катта аҳамиятга эга. Толали аралашмада узун толаларнинг камайиб, калта толаларнинг ортиши технологик жараёнларда такрорий механик таъсирлар натижасида толаларнинг шикастланиб, унинг табиий хосса кўрсаткичлари пасаяди [1].

Толаларга такрорий зарбалар таъсирида унинг табиий хоссаларини ёмонлашишига олиб келади. Келгусида амалиётда фойдаланилиб келинаётган пахтани дастлабки ишлаш жараёнида тойлаш ва ип йигириш тизимида тойни титиш жараёнларини қисқартиш имкониятларини назарий-амалий тадқиқотлар натижасида оптимал вариантларни ишлаб чиқаришни тақозо этади.

Ўтказилган тадқиқот натижаларида, толалар тойланмаганлиги ҳисобига толалар кучли зичланмаганлиги, толаларнинг илашиш кучининг камлиги, такрорий зарбаларнинг камлиги ҳисобига толаларнинг шикастланишлар сонининг камайиши, тозалаш жараёнининг самарали амалга оширилгани аниқланган. Яъни, тойланмаган толадан тайёрланган таралган пилтанинг, амалдаги тойланган толадан тайёрланган таралган пилтасига нисбатан кўрсаткичлари таҳлил қилинганда, калта толалар индекси (SFI) 6,78% га камайганини (яхшиланганлиги), умумий непслар сони (Total Nep Cnt) 59% га камайганини (яхшиланганлиги), тугунаклар сони (SCNep Count) 64% га камайганини (яхшиланганлиги) кузатилган.

Таҳлиллар натижасида “тойланмаган толалардан уйғунлашган тизимда ип йигириш технологияси” ни жорий этишда чигитли пахтадан ажратилган толалар узлуксиз ип йигириш тизимига узатиш имконияти мавжудлиги илмий манбалар билан асосланди. Ушбу технологияни пахта-тўқимачилик кластерларига жорий этилиши натижасида ресурстежамкор технология асосида сифатли ип тайёрлаш имконияти яратилади ва тегишлича иқтисодий самарадорликка эришилади.

Шуларни ҳисобга олиб, пахтани дастлабки ишлашда тойлашни ва йигириш тизимида титиш жараёнини қисқартиш натижасида, “тойланмаган толалардан уйғунлашган тизимда ип йигириш технологияси” ни пахта-тўқимачилик кластерларида жорий этишда қуйидаги вазифаларни бажариш мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

- пахта-тўқимачилик кластерлари дислокацияси жойига нисбатан давлат комиссияси томонидан тавсия этилган пахта селекцион навидан тола этиштирилиши натижасида ип йигиришда кам сонли маркадаги компонентлардан қисқартирилган технологик линияда сифатли ип йигириш имкониятини яратиш;

- тавсия этилаётган “тойланмаган толалардан уйғунлашган тизимда ип йигириш технологияси” бўйича пахта-тўқимачилик кластерларида тажриба синов ишлари ўтказилиб, жараёнлар кетма-кетлигида технологик параметрлар шайланиб, хомашё, хомаки ва тайёр маҳсулотларни тайёрлаш ҳамда қиёсий ўрганилиб оптимал вариантлар ишлаб чиқиш;

- “тойланмаган толалардан уйғунлашган тизимда ип йигириш технологияси” да рақобатбардош, ресурстежамкор, сифатли ип йигириш тизимининг технологик регламенти тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Paluanov B, Pirmatov A. Efficient organization of harvesting and processing of cotton-seeds. Universum: технические науки № 3 (84) 2021г.

2. B.A.Paluanov, A.P.Pirmatov, Uyg'unlashgan texnologiyada chigitli paxtadan ip yigirish jarayonlarining samaradorligi va maxsulot sifati tahlili. O'zbekiston to'qimachilik jurnali. №4.2021y. 79-89-b.

MAXSUS TO'QIMALAR KLASSIFIKATSIYASI, ULARNING TARKIBI VA QO'LLANILISH SOHASI.

doktorant K.B.Murodxo'jayeva, dots N.R.Sodikova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Bu maqolada maxsus to'qimalar klassifikatsiyasi, ularning tarkibi va qo'llanilish sohasi, fizik -mehaniq xususiyatlari o'rganilgan.

В данной статье изучены классификация специальных тканей, их состав и область применения, физико-механические свойства.

This article studied the classification of special fabrics, their composition and scope, physical and mechanical properties.

Maxsus kiyimlar ishlab chiqarish uchun agressiv ekologik sharoitlardan ishonchli himoya qilish uchun mo'ljallangan maxsus to'qimalardan foydalaniladi. Kombinezonlar barcha sohalarida zarur: oziq-ovqat ishlab chiqarish, metallurgiya, neftni qayta ishlash sanoati, qurilish, tibbiyot. Avvalo kiyim qulay va xavfsiz ish sharoitlarini ta'minlashi kerak. Turli sohalarida ishlash misolidan foydalanib, himoya funksiyalarini batafsil ko'rib chiqaylik.

1. Payvandlovchilar.

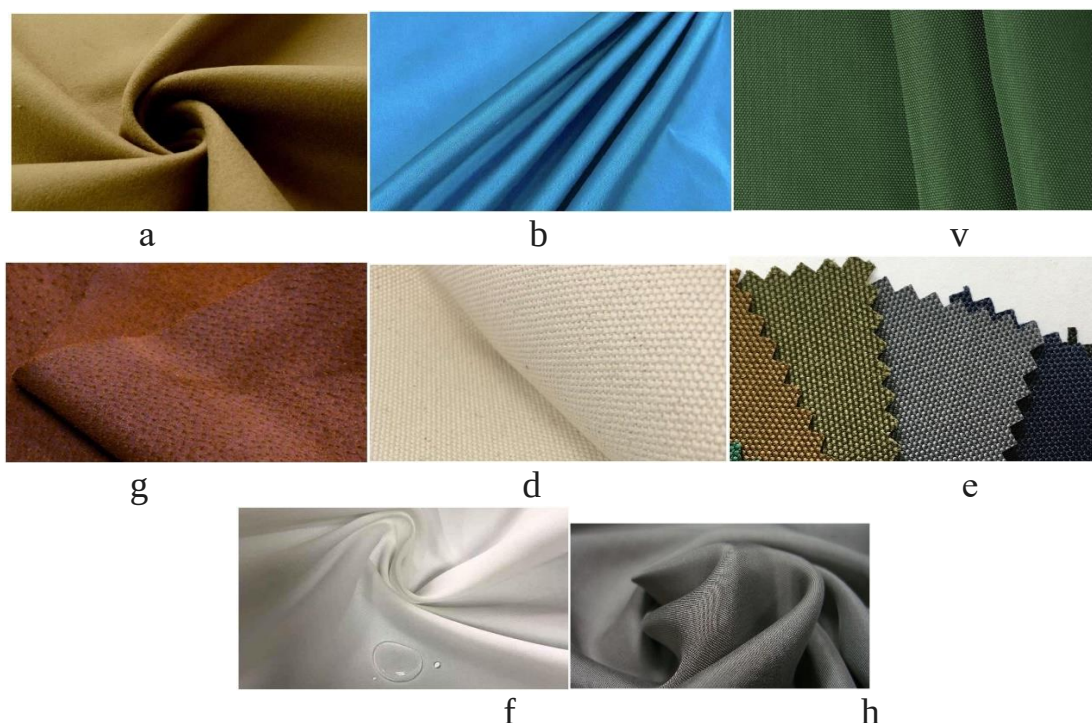
2. ementlar ko'kragiga va yelkalariga joylashtiriladi. Pidgeklar va kombinezonlardan tashqari, payvandchilar tananing butun uzunligini qoplaydigan himoya fartuklardan foydalanishlari mumkin.

2. Quruvchilar va yuk ko'taruvchilar. Kombinezonlar mexanik shikastlanishdan himoya qilishi, shuningdek, yog 'mahsulotlari, qurilish aralashmalari va bu sohada ishlatiladigan reagentlarning teriga tushishiga yo'l qo'ymasligi kerak. Oyoq kiyimlariga katta e'tibor beriladi. Agar ishchi og'ir narsani oyog'iga tashlasa yoki o'tkir narsaga qadam qo'ysa, metall oyoq barmoqlari va teshilishga qarshi ichki tagliklar shikastlanishning oldini oladi.

3. Tibbiyot xodimlari. Tibbiyot muassasalari va laboratoriyalarda ishchilar kislotalar, ishqorlar va biologik materiallardan himoyalangan bo'lishi kerak. Ish kiyimi materiali moy va suv o'tkazmaydigan moddalar bilan singdirilgan.

4. Yo'lovchi, kurerlar. Ular uchun asosiy xavf - bu transport, shuning uchun yo'l ishchilari va kurerlar yorug'likni aks ettiruvchi elementlarga ega forma kiyishlari kerak.

Maxsus kiyimlarni tikishda zamonaviy maxsus to'qimalar o'z navbatida uzoq muddatli va ishqalanishga chidamli bo'lishi kerak. Sifatli maxsus kiyimlar o'z ko'rinishini saqlab qolishi kerak. maxsus to'qimalar qo'llanilish sohasiga qarab tanlanadi. Tabiiy tolalardan olingan to'qimalr gigroskopikligi yuqori bo'lib, havo o'tkazuvchanligi va termoregulyatsiyasi yaxshi bo'ladi. Tabiiy 100% paxta tola tarkibli 100% paxta, zichligi 400gr/m^2 olovbardosh propitkali to'qimalar asosan payvandlovchilar uchun kombinzonlar ishlab chiqariladi. Tabiiy va sintetik tolalarning turli nisbatlarda kombinatsiyasi barcha eng yaxshi xususiyatlarni o'ziga singdirgan maxsus to'qimalarni ishlab chiqarishga imkon beradi. Tabiiy tolalar yaxshi nafas olishni ta'minlaydi, sintetika esa ishqalanishga chidamlilikni ta'minlaydi. Sintetik to'qimalar asetat, viskoza, triasetat va boshqa tolalardan tayyorlanadi. To'quv o'rilishlari turli xil bo'lishi mumkin: sarja, polotno yoki diagonal. To'liq sintetikadan tayyorlangan kiyimlar qurilish va og'ir sanoatda qo'llaniladi. Masalan, suv o'tkazmaydigan yomg'ir va kurtkalar poliester, poliester va PVXdan tayyorlanadi. Tibbiyot laboratoriyalarida sintetikadan tayyorlangan kombinezonlar ham faol foydalanilmoqda. Tabiiy tolalar to'g'ridan-to'g'ri tanaga kiyiladigan kiyimlarni tikish uchun ishlatiladi: shim va bluzkalar, oshpazlar, ofitsiantlar, massaj terapevtlari uchun kiyim va boshqalar. Byaz to'qimasi (142 g / kv.m.) - paxta tarkibli to'qima bo'lib, u ingichka iplardan to'qima mayinlikka ega. Jismoniy faollikni oshirish bilan bog'liq ishlar uchun sarja o'rilishli to'qimalr ishlatiladi - yuqori zichlikdagi paxta matosi (260 g / kv.m.). Sarja mexanik shikastlanishdan himoya qiladi, ishqalanishga chidamli va shaklini mukammal darajada saqlaydi. Paxta brezenti metallurglar uchun payvandlash kostyumlari va kiyimlarini tikishda ishlatiladi. Polotno o'tga chidamli vosita va kislota-ishqorga chidamli propitka bilan ishlov beriladi, bu uni nafaqat yuqori haroratga, balki kimyoviy reagentlarga ham chidamli qiladi. FAS mato denimga o'xshaydi, lekin ancha zichroq va bardoshlidir. Mato antistatik xususiyatlarga ega va eng yuqori changga chidamlilik sinfiga javob beradi. Ushbu matodan tayyorlangan kiyimlar tog'-kon sanoati, yog'ochni qayta ishlash, tsement zavodlari uchun ajoyib imkoniyatdir.



1-rasm. Maxsus to'qimalar.

a - Moleskin, b - Tafta. (100% sintetik neylon to'qima), v-Tomboy. Aralash tarkibli to'qima (67% polyester, 33% paxta), g-Spilok. Haqiqiy charmning o'rta qatlami, d-Brezent, e- Oksford rogojka o'rinishli neylon yoki poliesterdan tayyorlangan sintetik mato), f-Taslan (yuqori texnologiyali poliamid material), h- Tvill.

O'zbekistonda maxsus kiyimlar GOST va standartlar talabiga javob berishi lozim. Aslida, har bir zararli yoki xavfli omildan himoya qilish uchun GOST mavjud. Bundan tashqari, ko'plab kasblar uchun alohida GOSTlar, ma'lum bir kasb uchun maxsus kiyimlar uchun alohida me'yoriy talablar mavjud. GOST 12.4.103-83 ga ko'ra maxsus kiyimlari himoya xususiyatlariga ko'ra tasniflanadi.

2020-yillargacha an'anaviy tarzda O'zbekistonda maxsus kiyimlar juda cheklangan assortimentdagi eng oddiy utilitar materiallardan tayyorlangan. Funktsional talablar estetik talablardan ustun edi. Moda tendentsiyalari bu turdagi kiyimlarni chetlab o'tdi. Va hozirgi vaziyat o'zgardi. Maxsus kiyimlarning bozorining o'sishi va ish kiyimlari to'qimalari bozorining kengayishi uslub, kesim, ranglar va ishlash variantlari jihatidan xilma-xil bo'lgan ish kiyimlarining barqaror taklifini shakllantirdi. Iste'molchilar, yirik ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatuvchi kompaniyalar taklif etilayotgan turli xil ish kiyimlarida yangi imkoniyatlarni keltirib chiqarmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Martynova A.A. i dr. Stroenie i proektirovanie tkanei. -M.: RIO MGTOA, 1999. - 434 s.
2. Субхаш К. Ананд, А. Ричард Хоррокс (2000). Справочник по техническому текстилю. Woodhead Publishing p. ISBN 9781855733855.
3. Пол, Рошан (2019). Высокоэффективный технический текстиль. Wiley. pp. 9-41. ISBN 9781119325017.

BREZENT ISHLAB CHIQARISH TEXNOLOGIYASI

doktorant K.B.Murodxo'jayeva, dots N.R.Sodikova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada texnika to'qimalarning sanoatda o'rni, brezent to'qimalarining assortimentlari, qo'llanish sohalari, fizik-mexanik xususiyatlari va klassifikatsiyasi keltirilgan.

В данной статье представлена роль технических тканей в промышленности, ассортимент брезентовых тканей, области применения, физико-механические свойства и классификация.

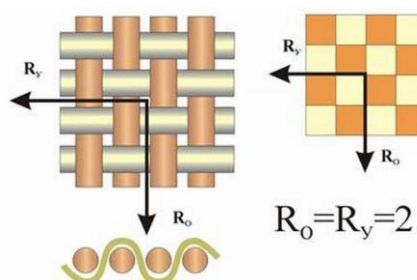
This article presents the role of technical fabrics in the industry, the range of tarpaulin fabrics, applications, physical and mechanical properties and classification.

Mamlakatning ishlab chiqarish tarmoqlari qanchalik rivojlangan bo'lsa texnik to'qimalarni qo'llash va ishlab chiqarish ko'lami shuncha keng bo'ladi. Brezent to'qimasi texnik to'qimalarga mansub bo'lib, olovga bardosh, suvga chidamli va chirishga qarshi xususiyatlari yuqorili bilan boshqa to'qimalardan farq qiladi. Brezent to'qimasining asl vatani Angliya hisoblanadi. Dastlab kanop, zig'ir va paxta aralashmasidan to'qilgan. Yuqori mustahkamli va yog'ingatchilikka chidamli brezent to'qimasi-parusinalardan yelkanlar siaftida dengiz flotida qo'llanilgan. Brezent atamasi niderlandcha "pressening" so'zidan olinga bo'lib, "yopish" degan ma'noni anglatadi.

Brezent to'qimasi paxta va zig'ir tolalari aralashmasidan yoki sintetik tolalardan ishlab chiqariladi. Brezent to'qimasi paxta va zig'ir tola aralashmasidan to'qilsa kiyimlar uchun ishlatiladi. Tarkibiga jut tolasi qo'shilsa qarshilik va chidamlilik xususiyatlari oshadi va qoplamalar sifatida qo'llash mumkin. Sintetik tolalar ham qo'shish mumkin, lekin olovga bardosh brezent to'qimlarda ularning koeffitsiyentini 8% dan oshmasligi darkor. Bunday to'qimalar palatkalar, g'iloqlar, brezent va tentlar uchun qo'llaniladi. Brezent to'qimalar asosan ikkiga bo'linadi:

1. Xom brezent;
2. Ishlov berilgan (propitkali) brezent to'qimasi.

Brezent to'qimasi yuqori mustahkamlikka ega bo'lishi uchun asosan polotno o'rilishda to'qiladi.



1-rasm. Polotno o'rilish.

Brezent to'qimasining zichligi 300-900 gr/m²ni tashkil qiladi. Brezent to'qimasi zichliklari quyidagicha bo'lishi mumkin:

Brezent to'qimasi ishlatish sohasiga qarab, turli xil ishlov beriladi;

OII-olovbardosh brezent to'qimasi 50 soniya yonishga chidamli. Asosan elektrik va o't o'chiruvchilar uchun maxsus kiyimlar uchun ishlab chiqariladi. Kiyim xavsizlikni ta'minlash maqsadida yuqori temperatura, metal parchalari va elektr toki uchqunlaridan saqlaydi.

BO- suv o'tkazmaydigan brezent to'qimasi asosan suv o'tqazmaydi, lekin shu bilan bir qatorda havo o'tqazadi.

Biologik barqaror - ushbu turdagi materiallar chirimaydi, mog'or va qo'ziqorin bilan qoplanmagan, shuning uchun u yer va o'rmon xo'jaligi ishlarida faol foydalaniladi.

CKBII-yorug'likka chidamli, suv o'tkazmaydigan va zararkunandalarga chidamli brezent to'qimasining zichligi 450 m/gr² ni tashkil etadi.

CKOII – yorug'likka chidamli, olovbardoshligi yuqori ko'rsatkichga ega bo'lgan brezent to'qimalari.

1-jadval. Brezent to'qimasining artikullari.

Artikul	Propitkasi	Zichligi	Rangi	O'rilishi	Tarkibi	Qo'llanilish sohasi
11293 CKIIB	Nurga chidamli, suv o'tkazmaydigan, biologik chidamli pardozi	440 (±32)	Och yashil	polotno	52% zig'ir 48% paxta	Namgarchilikdan saqlash uchun tent, qoplamalar va maxsus kiyimlar
11293 OII	Olovgabardosh pardozi	480 (±24)	sariq	polotno	52% zig'ir 48% paxta	Metall zarrachalari, tok uchqunlari va yuqori temperaturadan himoya qiladigan maxsus kiyimlar
11255 OB	Suv o'tkazmaydigan	400	xaki	polotno	51% zig'ir 49% paxta	Maxsus kombinzon va qo'lqoplar, shatr, tent va kanoplar
11252 CKIIB	Nurga chidamli, suv o'tkazmaydigan, biologik chidamli pardozi	580±30	xaki	polotno	41% zig'ir 59% paxta	Xalq xo'jaligida foydalaniladigan qoplama va qoplar
11252 YY CKIIB	Nurga chidamli va suv o'tkazmaslik xususiyati yuqori	650±30	xaki	polotno	41% zig'ir 59% paxta	Transport vositalari, qayiqalar va katerlar uchun chexollar
11255 OII	Olovgabardosh pardozi	420±30	sariq	polotno	51% zig'ir 49% paxta	Payvandlovchilar uchun maxsus kiyim

11252 ОП	Olovgabardosh pardozi	630±30	sariq	polotno	40% zig'ir 60% paxta	Payvandlovchilar uchun maxsus kiyim

Brezent to'qimasining asosiy afzal xususiyatlari quyidagilardan iborat: uzoq xizmat muddati, to'g'ri parvarish bilan to'qima o'z xususiyatini 50 yil saqlay oladi; ekologik toza-utilizatsiya qilinganda o'zidan zararli moddalar chiqarmaydi; arzonligi; yo'ng'archilikka chidamli, olov bilan to'g'ridan to'g'ri kontakda 50 soniyadan ko'proqqa chidamli; gigroskopiklik pastligi ya'ni to'qima deyarli namlikni qabul qilmaydi; mehanik ta'sirlar yirtilish, teshilish va yemirilishga chidamli; parvarish qilish qulayligi; zararkunanda va mog'orlanishga chidamli; havo o'tkazuvchanligi yaxshi;

Kamchiliklari quyidagilardan iborat: ayrim turdagi brezentlarning qalinligi; qattiqlik; ho'l bo'lganda og'irlik; nam mahsulotni uzoq vaqt quritish; maxsus saqlash shartlari; 75% dan ortiq bo'lmagan namlik bilan mato 6 yil davomida o'zgarmagan holda saqlanishi mumkin.

2-jadval. Brezent to'qimalarining fizik-mehanik xususiyatlari.

Artikul	10 sm da iplar soni		Uzish kuchi, kgs		Uzilishdagi kuch, kgs		Ishqalashha chidamliligi, sikl	Teshilishga qarshilik, N	Yirtilishga qarshilik, N/mm
	tanda	arqoq	tanda	arqoq	tanda	arqoq			
11293	270 ±7	72 ±3	105	75	7	6	500	13	2
11293	270 ±7	60 ±3	85	65	7	6	500	13	2
11252	504±15	83±3	107	77	9	9	500	13	2
11255	212±6	106±3	98	65	5	4	500	13	2
11252	554±15	97±3	125	90	8,8	8,8	500	13	2
11255	212±6	106±3	98	65	5	5	500	13	2

GOST 15530-93 brezentni ishlab chiqarish, texnik sinovdan o'tkazish, saqlash shartlari, markalash, tashishning barcha parametrlarini belgilaydi. Texnik talablarga muvofiq, brezentlar GOST 10078 zig'ir iplaridan va GOST 6904 paxta iplaridan tayyorlanadi.

Brezent to'qimasi 3 turda ishlab chiqariladi:

- qo'lqoplar uchun ishlatiladigan bo'yalmagan qattiq;
- bo'yalgan, kiyim uchun;
- singdirish bilan bo'yalgan, kombinezonlar va texnik yo'nalishdagi mahsulotlar uchun.

Rulolarning qirralari ikki usulda qayta ishlanadi: chekkasiz yoki yopishtiruvchi iplar qolmagan.

Qo'llanilish sohasiga qarab, turli kimyoviy vositalar bilan ishlov beriladi. Quyidagi jadvallarda brezent to'qimasining artikullari, qo'llanilish sohasi va fizik-mexanik xususiyatlari keltirilgan. Brezent to'qimasi shamol, yomg'ir, quyosh nuri va hatto olovdan himoya qilish uchun eng yaxshilaridan biri hisoblanadi. Ushbu to'qima ekstremal va dala sharoitlari uchun ajralmas hisoblanadi. Brezent to'qimasidan harbiy sohada keng foydalaniladi. To'qima ko'pincha harbiy kiyimlar va tentlar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Shuningdek, ushbu to'qimadan juda ishonchli va sifatli chodirlar, ayvonlar, shuningdek, kamuflyajli boshpanalar va qoplamalar ishlab chiqariladi.

Bugungi kunda undan o't o'chiruvchilar uchun yuqori quvvatli himoya shimlar, kurtkalar va qo'lqoplar ishlab chiqariladi. Bundan tashqari, suyuqlikni yetkazib berish uchun shlanglar va yenglar ushbu to'qimadan ishlab chiqariladi. Metallurgiya va payvandlash sanoati uchun yuqori sifatli kombenzonlar va himoya fartuklar qo'llaniladi. Tarpaulinlar, plashlar, pardalar, qo'lqoplar, sumkalar brezent to'qimasidan ishlab chiqariladi. Brezent to'qimasi qo'pol va sodda ko'rinishiga qaramay, ko'plab iste'dodli dizaynerlar va moda dizaynerlari uni o'z kolleksiyalarida ishlatishadi. Harbiy uslubdagi kiyimlarning tarkibiy qismlari, sumkalar va kamarlar uchun qo'llaniladi.



1-rasm. Brezent to'qimasining qo'llanilish sohalari.

Ranglarga ko'ra, brezent yashil, sariq yoki jigarrang, ko'k va qora yoki kul rangga bo'linadi. Sariq shkala (ochiqdan to quyuq jigarranggacha) yong'inga chidamli materiallar guruhini ifodalaydi. Yashil brezentlar suv o'tkazmaydigan qoplamalardir. Ko'k rangli texnik matolar odatda transport sanoatida qoplamalar uchun ishlatiladi. Kulrang va qora ranglar ko'pincha sumkalar va ryukzaklar, qo'lqoplar, kiyimlar va boshqalarni tikishda ishlatiladi. Qalinligi va konfiguratsiyasiga qarab, material standart, tent yoki izolyatsiyalangan bo'lishi mumkin. Ikkinchisi, ayniqsa, barcha turdagi qurilish maydonchalarida boshpana sifatida qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Martynova A.A. i dr. Stroenie i proektirovanie tkanei. -M.: RIO MGTOA, 1999. - 434 s.
2. Субхаш К. Ананд, А. Ричард Хоррокс (2000). Справочник по техническому текстилю. Woodhead Publishing p. ISBN 9781855733855.
3. Пол, Рошан (2019). Высокоэффективный технический текстиль. Wiley. pp. 9-41. ISBN 9781119325017.

ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗАДАН СИФАТЛИ ТОЛА ЕТИШТИРИШ

т.ф.н. проф. М.К.Кулметов, доц.Ж.Р.Мухторов,
докторант С.Қ. Ёдгоров
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада ингичка толали ғўзадан сифатли тола етиштиришга оид тавсиялар ва сифатли тола олиш учун ғўзани яхши парваришлаш бўйича маълумот берилган

В этой статье представлены рекомендации по выращиванию качественного волокна из тонковолокнистого хлопка и информация о правильном уходе за хлопком для получения качественного волокна

This article provides recommendations for growing quality fiber from fine fiber cotton and information on good cotton care to obtain quality fiber.

“Сурхондарё вилоятида ингичка толали пахта етиштиришни илмий асосда амалга ошириш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президентининг 18 март 2022 йилдаги ПҚ-170-сонли қарорига асосан Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий марказининг Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти Сурхондарё илмий-тажриба станцияси негизида Ингичка толали пахтачилик илмий-тадқиқот институти ташкил этилди. Ҳозирги пайтда ингичка толали ғўзанинг Сурхон-14, Сурхон-103, Сурхон-18, СТ-1651, Термиз-202, Термиз-208 каби навлари экилмоқда. Ушбу навларнинг кўпчилиги биринчи типга мансуб бўлиб, тезпишар, серҳосиллиги ва тола сифати халқаро андозалар талабига жавоб беради[1].

Ингичка толали ғўзанинг яна мукамал, иссиқлик, гармсел, касаллик ва ҳашаротларга чидамли навларини яратиш бўйича селекционер ва агротехник олимлар томонидан илмий-тадқиқот ишлари давом эттирилмоқда. Ингичка толали ғўза навлари биологик хусусиятларига кўра, иссиқсевар ўсимлик бўлиб, қурғоқчилик ва гармселга бардошли. Дунёнинг 87 мамлакатада ғўза экини парвариш қилинади, 19,5-20 миллион тонна пахта толаси етиштирилади шундан, ингичка толали ғўза навлари 1а, 1б, 1 ва II, III тип тола беради ва 1,2 млн тонна тола ишлаб чиқарилади. Ингичка толали ғўза

толаси жуда ноёб, бежирим, узун, майин ва пишиқ бўлиб, айниқса техник мақсадларда кўп ишлатилади, авиация, автомобил, саноатда шиналар, спутник шиналари тайёрлашда ишлатилади. Ингичка толали пахта толаси бошқа сунъий толалар билан алмаштирилмайди. Ингичка толали ғўза навлари толасидан аёллар учун нафис, бежирим тўқималар, эркаклар кўйлаклари, юқори маркали калава иплар тайёрланади[2].

Ингичка толали ғўза навлари биринчи тип тола берадиган навлардан (№200,170,150,134) рақамли калавалар олиниб, парашют газламаси, пахмоқ матолар, батист, вуаль, экстра, юқори сифатли корд, жуда қаттиқ пойафзал тикишда ишлатилади. Биринчи тип толага тўқимачилик саноатининг талаби жаҳонда 4,0 фоиз, иккинчи тип тола берадиган (№135,120,100) рақамли калава йигирилиб, перкаль, юқори сифатли ип духоба, экстра, намсук каби пахмоқ матолар тайёрланади. Тўқимачилик саноатининг иккинчи тип толага талаби-5,5 фоиз ва учинчи тип толали ғўза навлари толасидан (№91, 85, 76,71) махсус рақамли калава ип тайёрланиб, махсус рақамли иплар (№85,60) ола-бўла рўлонлик ип, духоба, юқори сифатли сатин ва бошқалар тайёрланиб, тўқимачилик саноатининг учинчи тип тола берадиган навларга талаби 4,5 фоизни ташкил қилади. Кейинги йилларда ингичка толали юқори сифатли (номерли) калава ип ишлаб чиқаришга мўлжалланган узун-майин, ингичка тола етиштиришга тўқимачилик саноати томонидан талаб кучаймоқда[3].

Республика Вазирлар Маҳкамасининг қарорларига асосан ҳар бир вилоятнинг тупроқ-иқлим шароитига мос келадиган ғўза навларини танлаб, тўғри жойлаштириш ва уларга мос келадиган агротехнологияларни қўллаш пахтачиликда шу куннинг энг долзарб муаммоси ҳисобланади.

Ҳар бир тупроқ-иқлим шароитига экиш учун танланган ғўза навлари қатор талабларга тўлиқ жавоб бериши лозим:

-янги нав серҳосил, толаси харидоргир бўлиши, хашорат ва касалликларга чидамли, иқлим, об-ҳаво ўзгаришларига бардошли, тола чиқиши юқори ва толаси оқ бўлиши;

-толаси чигитдан осон ажраладиган, толанинг ифлосланиши паст, чигитнинг пўстлоғи толага ўтмаслиги;

-тола сифати халқаро андоза талабларига тўлиқ жавоб берадиган, микронеёр кўрсаткичлари 4,4-4,8 ўрта толали навларда ва ингичка толали ғўза навлари толаси 3,5-4,4 кўрсаткичда бўлиши.

Юқоридаги талаблар бўйича ғўзага ишлов бериб ва ҳар бир жараёнга маъсулият билан ёндошилса ғўзадан сифатли тола олишга еришилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. PQ-170-son .O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori . Surxondaryo viloyatida ingichka tolali paxta yetishtirishni ilmiy asosda amalga oshirish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida. Toshkent. – 2022 y
2. Таджиев М, Янгибоев А ва бошқалар “Ўзанинг Бухоро-102 навидан ҳар қандай об-ҳаво шароитида мўл пахта ҳосили ва сифатли тола етиштириш агротехнологияси” бўйича тавсиялар Термиз, 2008 б.24.

3. . Таджиев М, Очилдиев Н ва бошқалар –Сурхондарё вилоятида ғўза ва ғўза мажмуидаги қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш агротехнологиялари бўйича тавсиялар .Термиз 2017 , б.т. 4,8
4. Noman Haleem ,MatteoBustreo, **AlessioDel Bue**. A computer vision based online quality control system for textile yarns. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103550> Computers in Industry Volume 133, December 2021, 103550

КУЙЛАКБОП МАТОНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХОССАЛАРИ ТАХЛИЛИ

Қ.М Мўминов, С.А.Хамраева

Бухоро муҳандислик технология институти ,
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Бу мақолада куйлакбоп матонинг физик механик хусусиятлари, унинг ҳаво ўтказувчанлиги, танда ва арқоқ бўйича силжиши, гижимланмаслиги, ювилгандан кейин киришиши тадқиқ қилиниб шулар тўғрисида маълумотлар келтирилган.

В данной статье исследованы физико-механические свойства сарочечной ткани, ее воздухопроницаемость, раздвигаемость по по основе и утку, несминаемость, усадка после стирки и представлены сведения о них.

This article explores the physical and mechanical properties of the sarochka fabric, its breathability, expandability along the warp and weft, crease resistance, shrinkage after washing, and provides information about them.

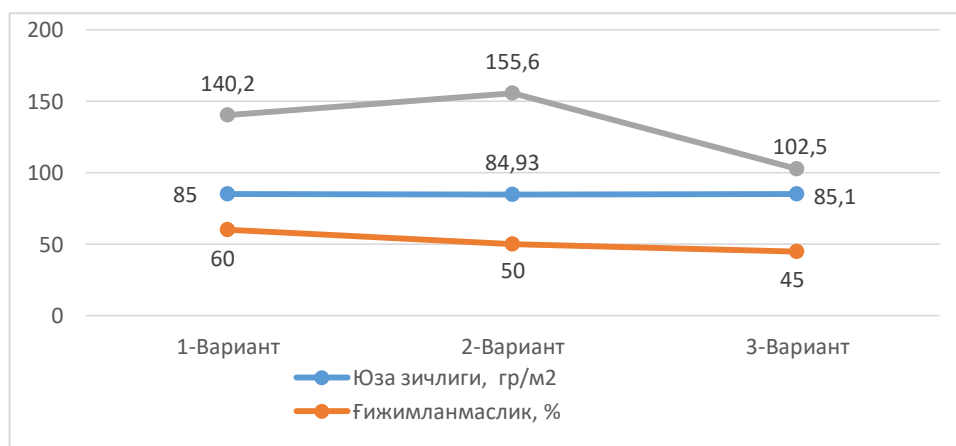
Кўп йиллар давомида фақат пахта толасини экспорт қилган республика, бугунги кунда нафақат пахта толаси таъминотчиси сифатида, балки тўқимачилик маҳсулотлари, айниқса, тайёр маҳсулотлар экспорт қилувчиси сифатида жаҳон тўқимачилик бозорида юқори мавқега эга бўлиш учун чекланмаган имкониятларга эга.

Ўзбекистон иқтисодиётида ўзгаришларнинг амалга оширилиши, давлатимиз иқтисодиётининг хомашё йўналишидан рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқариш йўлига изчил ўтаётганлиги, мамлакат экспорт салоҳияти кенгаётганлиги, ишлаб чиқаришнинг ҳар бир соҳаси олдида янги вазифаларни қўймоқда. Жумладан, тўқимачилик саноатини ривожлантириш, халқимизни юқори сифатли маҳсулотлар билан таъминлаш тўқимачилик саноати ходимлари олдида турган муҳим вазифалардандир. Кўзланган мақсад юртимизда тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш, аҳолининг ипга, тўқимага бўлган талабларини қондириш, ишлаб чиқариш турларини кенгайтириш учун тўқималарнинг янги турини, тўқимачилик тармоғи тараққиётига кириб келувчи илғор технологияларни жорий этиш, мато ва кийимларда янги лойиҳаларини яратиб беришдан иборатдир [1, 2, 3] .

Ўзбекистонда бугунги кунда тўқимачилик саноатида катта ўзгаришлар қилинмоқда, илгари чет элга кўпроқ хом ашё экспорт қилинган бўлса ҳозирги кунга уни қайта ишлаб тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришга катта эътибор қаратилмоқда. Юртимизда кўпроқ пахта маҳсулотлари ишлаб чиқаришга ихтисослашган бўлиб, уни қайта ишлашда сифатли маҳсулот олиш катта аҳамиятга эга. Шунини инобатга олган ҳолда талаб юқори бўлган янги ассортиментдаги куйлакбоп матони ишлаб чиқариш учун тадқиқот олиб борилди.

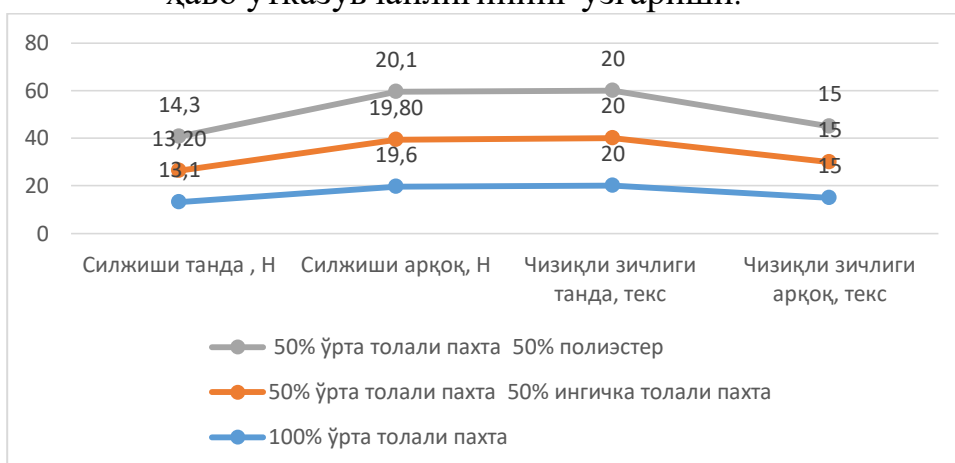
Тадқиқот ўтказиш учун $T_t=20$ тексли танда ипи , $T_a=15$ тексли арқоқ ипи ва DONG JIA ,PICANOL русумли тўқув дастгоҳи танланди. Тадқиқот иши 3 вариантда кўйлакбоб мато ишлаб чиқарилди. 1-вариантдаги мато 100% ўрта толали пахта , 2-вариантда 50% ўрта толали пахта 50% ингичка толали пахта , 3-вариантда эса 50% ўрта толали пахта 50% полиэстер тола таркибли матолар олинди [4, 5]. Ўтказилган тадқиқот ишидан олинган натижалар қуйидаги жадвалда келтирилган.

t/r	Кўрсаткичлар номи	Куйлакбоб мато таркиби		
		100% ўрта толали пахта	50% ўрта толали пахта 50% ингичка толали пахта	50% ўрта толали пахта 50% полиэстер
1	Юза зичлиги, гр/м2	85,0	84.93	85,1
2	Ҳаво ўтказувчанлиги, см3/см2 сек	140,2	155.6	102,5
3	Силжиши танда , Н	13,1	13.2	14,3
	Силжиши арқоқ, Н	19,6	19.8	20,1
4	Чизиқли зичлиги танда, текс	20	20	20
	Чизиқли зичлиги арқоқ, текс	15	15	15
5	Ғижимланмаслик, % танда	45	50	60
	арқоқ	34,3	41.6	50,5
6	Киришиши,%: танда	-2.5	-2.5	-1.5
	арқоқ	+1.8	+1.5	+1.0



1в- 100% ўрта толали пахта; 2в-50% ўрта толали пахта 50% ингичка толали пахта; 3в-50% ўрта толали пахта 50% полиэстер.

1-расм. Тола таркиби таъсирида матонинг юза зичлиги, ғижимланмаслиги, ҳаво ўтказувчанлигининг ўзгариши.



2-расм. Тола таркиби таъсирида ипларнинг силжиши кўрсаткичларининг ўзгариши.

Юқорида кўрсатилган натижаларга кўра 1-вариантдаги соф ўрта тола таркибли кўйлақбоп матога нисбатан 2-вариантдаги матода ғижимланмаслиги танда бўйича 11.11%га, арқоқ бўйича 9.53%га камайди. Ҳаво ўтказувчанлиги 0.7%га ошди. Матода ипларнинг силжиши эса танда бўйича 0.7%га, арқоқ бўйича 1.02%га ўзгарди.

Натижаларни 1-вариантдаги соф ўрта тола таркибли кўйлақбоп матога нисбатан 3-вариантдаги матода ғижимланмаслиги танда бўйича 33.33%га, арқоқ бўйича 47.23%га камайди. Ҳаво ўтказувчанлиги 26.9%га камайди. Матода ипларнинг силжиши эса танда бўйича 9.16%га, арқоқ бўйича 2.55%га ўзгарди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. С.А.Хамраева, Д.Т.Назарова, Ж.Г.Холмуратова “Исследование износостойкости ткани для специальной одежды” /Advances in Science and Technology” Международная научно-практическая конференцияда. Москва 2019 г. 15 сентябр. -С 67-68.
2. Salokhiddin Mardonov, Sanovar Khamraeva, Kodir Muminov, Khakim Rakhimov, Elyor Kuldoshev. Analysis of quality indicators of sizing warp threads

// International Journal of Advanced Science and Technology. – USA, Vol. 4. 2020. – P. 4957-4968. (01.00.00; №3, Scopus).

3. Хамраева С.А. Равновесия нити на поверхности ткани //Текстильная промышленность. - М., 2007. -№6. -С.55-54.

4.С.А.Хамраева, Д.Т.Назарова, Ф.Р.Тангрибердиев “Оценка показатели качества натуральных смешанных волокон” / “INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE “GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2019: CENTRAL ASIA” ASTANA, KAZAKHSTAN, 2019. 281-283 б.

5. Тангрибердиев Ф.Р, Назарова Д.Т., Хамраева С.А. “Янги аралашмали ипни баҳолашда аралаш толаларнинг комплекс кўрсаткичлари” // “Ўзбекистон Тўқимачилик журнали”. №2, 2021, 41-46 б. (05.00.00; №17).

TO‘QIMACHILIK VA PAXTA SANOAT KORXONALARIDA INNOVATION TEXNOLOGIYALARINI IQTISODIYOTINI JORIY QILISH

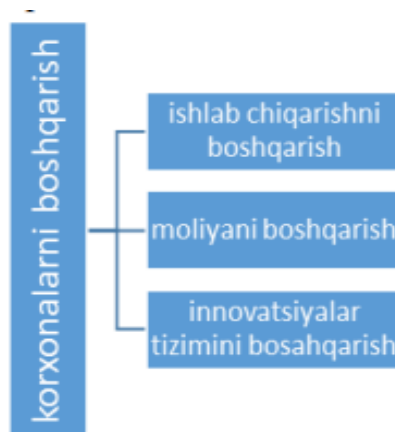
Hamidov.A Abdulazizov.F

Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti

Hozirgi vaqtda innovatsiyalarning ijtimoiy, iqtisodiy, ekologik samaradorlikni oshirish va milliy iqtisodiyotning barqaror o‘rnatilishini ta’minlashdagi ahamiyati tobora ortib bormoqda.

Milliy iqtisodiyotni innovatsion rivojlanishini ta’minlab bera oladigan davlat siyosatini amalga oshirish O‘zbekiston Respublikasi uchun ancha murakkab, ayni vaqtda dolzarb va yechilishi muqarrar bo‘lgan vazifalardan hisoblanadi. Agar an’anaviy ilmiy-texnik siyosati bozor iqtisodiyoti sharoitida yangi bilimlarni va ilimlarni talab etibgina qolmasdan asosan yangi bilimlarni yaratishga va ulardan amaliyotda qisman foydalanishga qaratiladigan bo‘lsa, aksincha innovatsion siyosatda esa, nisbatan mukammalroq yondashuv nazarda tutiladi, bunda bilimlarni yaratish bilan teng ravishda, ulardan amaliy foydalanishga ko‘proq e’tibor qaratiladi.

Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi sharoitida sanoatni rivojlantirish birinchi navbatda, taraqqiyotning xomashyo yo‘nalishidan innovatsiya yo‘nalishiga o‘tishi natijada butun iqtisodiyotda strategik muhim o‘zgarishlarni amalga oshirilishi bilan bog‘liq. Bunda ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish ya’ni zamonaviylashtirish, kooperatsiya aloqalarini kengaytirish, mustahkam hamkorlikni yo‘lga qo‘yish, mamlakatda ishlab chiqarilgan mahsulotlarga ichki talabni rag‘batlantirish masalalariga alohida e’tibor qaratish lozim. Bugungi kunda milliy sanoatning tovarlar va xizmatlar jahon bozoridagi qat’iy raqobatga qo‘shilishida ularning ilmiytexnikaviy salohiyatini aks ettiruvchi innovatsiyalarning ahamiyati beqiyos. Ushbu maqola mahalliy toifadagi va chet ellik olimlar va iqtisodchilarning iqtisodiy kategoriya sifatida ishbilarmonlik faoliyati va uni boshqarish, ushbu boshqaruv uslublari va yo‘nalishlariga oid ilmiy ishlarini tahlil qilishga asoslangan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, tadbirkorlik faoliyatini boshqarish korxonalar faoliyatining turli yo‘nalishlarini qamrab oladi.



Iqtisodiy adabiyotlarni tahlil qilish jarayonida ko'pchilik olimlar asosiy e'tiborni biznes faoliyatini boshqarishning ikkita asosiy jihatlariga qaratishi aniqlanadi:

- ❖ ijtimoiy-iqtisodiy boshqarish
- ❖ iqtisodiy faoliyat samaradorligini boshqarish.

Tadbirkorlik faoliyatini boshqarishning har bir yo'nalishi tegishli yuritish usullari bilan tavsiflanishi aniqlandi. Korxonani innovatsion texnologiyalar sharoitida ijtimoiy-iqtisodiy boshqarish usullari qatoriga quyidagilar kiradi:

- xodimlarni moddiy va ma'naviy rag'batlantirish;
- ijtimoiy tartibga solish;
- iqtisodiy hisob-kitob;
- balans usuli;
- moliyalashtirish usuli;
- narxlarni tartibga solish;
- qarz berish.

Shuningdek, tadbirkorlik faoliyatini va korxonalarni innovatsion sharoitlarda boshqarish uchun psixologik va tashkiliy-ma'muriy usullar ko'rib chiqiladi.

Iqtisodiy faoliyat samaradorligini boshqarishga qaratilgan ishbilarmonlik faoliyatini boshqarishning ikkinchi jhati korxonalar egalarining bevosita qondirishidan iborat zaruriy diskursiv ta'sirga erishish bilan tavsiflanadi.

Innovatsion texnologiyalar va raqamlashtirish davrida ilmiy olimlar korxonalarning ishbilarmonlik faoliyatini boshqarish bo'yicha qarashlarning yetarli darajada rivojlanmaganligi bilan ajralib turadilar, chunki ular uning faqat ikkita asosiy jihatini ajratib ayta olishadi: ijtimoiy-iqtisodiy boshqaruv va iqtisodiy faoliyat samaradorligini boshqarish usullari. Shuning uchun innovatsion rivojlanish asrida korxona ishbilarmonlik faoliyati darajasiga ta'sir etuvchi omillarni samarali baholay olishmaydi va korxona rahbarlari sifatli boshqaruv qarorlarini qabul qila olmaydi. Korxonalarning ishbilarmonlik faoliyatini boshqarishning nazariy jihatlarini o'rganish ushbu tushunchaning ta'rifini shakllantirishga imkon berdi. Barcha mutaxxassislarning shaxsiy izohlashlari o'zlarining tizimli va keng qamrovliligi bilan ajralib turadi va mantiqiy ravishda asosiy boshqaruv harakatlarini, ularning yo'naltirilganligini va qo'llanilish muddatini belgilaydi. Sanoat-

iqtisodiy tizimning rivojlanish holati va dinamikasini, uning yo'nalishini belgilaydigan tendentsiyalar va hodisalarning beqaror tabiati ko'pincha korxonalarining iqtisodiy samaradorligini va maksimal darajasidagi rivojlanishni ushlab turishga doir islohotlar amalga oshirishiga to'siq bo'lib turadi. Ushbu vaziyat korxonalar faoliyatiga, ularning tezkor reaksiya va o'zgaruvchan bozor muhiti omillariga moslashish qobiliyatiga, mavjud resurslar va boshqarish vositalaridan keng miqyosda foydalanishga erishish uchun maqbul ravishda foydalanishga yangi talablar yaratadi. Innovatsion moliyaviy resurslar, kadrlar rivojlanish darajasi, innovatsiyalar va bozor faolligi va boshqalar shular jumlasidandir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.Berdiyev Abdumalik, Erkayeva Gulbahor, "Measures to Increase the Popularity of Bank Services".

2.Kuchkorov.G, Erkayeva.G, Fayzullaev.K, "Labor motivation in small business enterprises".

DIZAYN ASOSIDA YENGIL SANOAT TURLARINI KENGAYTIRISH

A.Hamidov F. Abdulazizov

Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 -yil 7-martdagi 101-F-sonli Farmoyishi bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasida 2022-yilda xalqaro va respublika miqyosida o'tkaziladigan ilmiy va ilmiy-texnik tadbirlar rejasini" da belgilangan tadbirlarni amalga oshirish, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2022-yil 14-martdagi "Vazirlik tizimidagi oliy ta'lim muassasalari va ilmiy tashkilotlarda 2022-yilda o'tkaziladigan ilmiy va ilmiy-texnik tadbirlar rejasini tasdiqlash to'g'risida" gi 97-sonli buyrug'ining ijrosi, Termiz davlat universiteti rektorining 2022-yil 31-martdagi 65 U-sonli buyrug'i ijrosi, shuningdek, respublikamizda 2022-yilda o'tkaziladigan ilmiy va ilmiy-texnik tadbirlarda professor o'qituvchilar, talabalar, magistrlar, doktorantlar, mustaqil izlanuvchilar, tegishli sohalar olim va mutaxassislarining keng ishtirokini ta'minlash maqsadida Termiz davlat universitetida yosh olimlarni qo'llab-quvvatlash maqsadida "To'qimachilik va yengil sanoat sohalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etishda oliy ta'lim va ishlab chiqarish korxonalarining tutgan o'rni" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi o'tkazildi.

Anjumanga respublikamiz va 7 ta xorijiy davlat olimlari tomonidan 100 dan ortiq maqolalar kelib tushdi. To'qimachilik va yengil sanoat sohalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etish asosida: paxta sanoati, yengil sanoat, ipakchilik, trikotaj, yigiruv, dizayn, kimyoviy pardoqlash, matbaa, to'qimachilik xomashyolarini qayta ishlash, korxonalar iqtisodiy salohiyatini oshirish, rivojlantirish istiqbollari, innovatsion yechimlariga oid professor-o'qituvchilar, doktorantlar, tayanch doktorantlar, mustaqil izlanuvchilar, magistrlar, iqtidorli

talabalarning olib borayotgan ilmiy tadqiqot ishlari bo'yicha maqolalari bilan qatnashishdi.

Yengil sanoat O'zbekiston industriyasining eng rivojlanayotgan tarmoqlaridan biri xisoblanib jaxon mamlakatlari ichida bu tarmoqni rivojlanishi uchun o'ziga xos qulay sharoit va jo'shqin tavsifga egaligi bilan ajralib turadi.

So'nggi yillarda Respublikamizda yengil sanoatning to'qimachilik, tikuv-trikotaj, charm-poyabzal va mo'ynachilik tarmoqlarini rivojlantirish, ishlab chiqarilayotgan tayyor mahsulotlarning turlari va assortimentini kengaytirish, shuningdek, tarmoq korxonalarining investitsiya va eksport faoliyatini har tomonlama qo'llab-quvvatlash bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Sohaga qaratilayotgan alohida e'tibor tufayli O'zbekiston nafaqat paxta xomashyosi yetishtiruvchi, balki uni qayta ishlash salohiyati yuksalib borayotgan davlatlar qatoridan joy oldi.

Har doim yengil sanoat aholi bandligining yuqori darajasini ta'minlovchi yetakchi tarmoq bo'lib kelgan. To'qimachilik sanoatining O'zbekiston iqtisodiyotida tutgan rolining yuqoriligi, tarmoqning rivoji uchun zarur bo'lgan mahaliy xomashyoning mavjudligi va malakali ishchi kuchining yetarliligidir.

Endigi maqsad esa, ushbu imkoniyatlardan to'liq va samarali foydalangan holda ishlab chiqarish quvvatlarini samaradorligini oshirishdan iborat. Jahon bozorlaridagi raqobatning kuchayishi, texnologiyalarning rivojlanishi, o'z navbatida sohaga oid ilmiy izlanishlar olib borishni taqozo etadi.

Xalqaro konferensiyada ishtirok etish uchun olimlarimiz tomonidan quyidagi yo'nalishlar bo'yicha materiallar taqdim etildi:

- Innovatsion texnologiyalarni joriy etish asosida yengil sanoat korxonalari iqtisodiy salohiyatini oshirish chora tadbirlari;

- Ipakchilik sanoatini rivojlantirish istiqbollari;

- Dizayn va yengil sanoat sohasida yangi assortimentlar yaratish texnologiyalari;

- Paxta sanoati, to'qimachilik xomashyolarini qayta ishlashning innovatsion yechimlari;

- To'qimachilik mahsulotlarini kimyoviy pardoqlash hamda matbaa sanoatining innovatsion texnologiyalari;

- To'qimachilik va yengil sanoat yo'nalishidagi fanlarni o'qitishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari;

- To'qimachilik sanoati innovatsion texnologiyalar (paxta, ipak, trikotaj va boshqalar);

Bundan tashqari, Surxondaryo viloyatidagi "AMUDAR TEXTILE" MCHJ ip yigiruv va tikuvchilik korxonasi, "SHERABOD TEXTILE INVEST" MCHJ ip yigiruv korxonasi, "JAYHUN TEXTILE" MCHJ ip yigiruv korxonasi, "NORTEX STYLE" MCHJ ip yigiruv korxonasi, "SURXONTEKS" MCHJ ip yigiruv va to'quvchilik korxonasi, "SURXON IPAGI" MCHJ pilla chuvish va to'qish korxonasi hamda "ZIF TEXTILE" MCHJ tikuvchilik korxonalaridan mas'ullar ishtirok etishdi. Ushbu korxonalardan kelgan vakillar soha olimlarining taklif etayotgan ilmiy izlanishlarini keng o'rganib, hamkorlikda ishlashga va ilmiy innovatsion loyihalarini ishlab chiqarishda qo'llashga kelishib olishdi.

Anjuman so'ngida, konferensiyaning barcha ishtirokchilariga hamda tadqiqotlar yo'nalishlari bo'yicha "Eng yaxshi innovatsion g'oya" va "Eng yaxshi ilmiy ma'ruza" tanlovlari o'tkazilib, g'oliblar sertifikat, estalik sovg'alari va diplomlar bilan taqdirlandilar.

Ushbu konferensiyani har yili Termiz davlat universiteti "Milliy libos, kashtachilik, to'qimachilik" kafedrası jamoasi tomonidan an'anaviy tarzda tashkil etilishiga kelishib olindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.Berdiyev Abdumalik, Erkayeva Gulbahor, "Measures to Increase the Popularity of Bank Services".

2.Kuchkorov.G, Erkayeva.G, Fayzullaev.K, "Labor motivation in small business enterprises".

EKOLOGIK MUAMOLAR VA ULARDAN HIMOYALANISH CHORA TADBIRLARI

t.f.n., dots, dotsent Maxmudov Yu.A. talabalar Mavlyanova M., Satimova G.
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

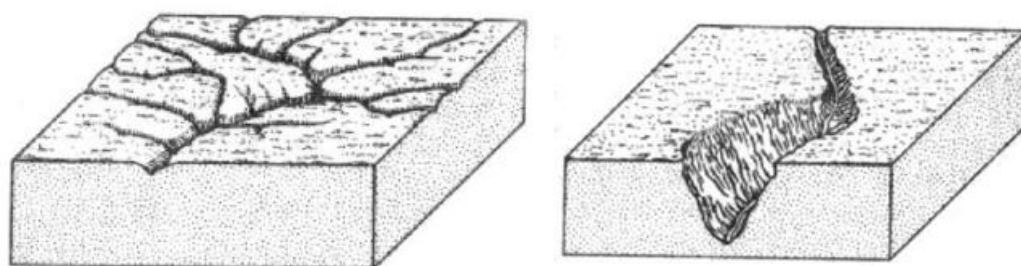
Ushbu maqolada hozirgi kunda dolzarb masalalardan biri bo'lgan tuproqning ustki unumdor qatlaminin eroziyaga uchrashi sabablari va mamlakatimiz iqlim sharoitiga mos eroziyani oldini olish usullari tahlil etilgan.

В статье анализируются причины эрозии верхнего слоя почвы, которая на сегодняшний день является одной из самых актуальных проблем, и способы предотвращения эрозии в соответствии с климатическими условиями страны.

This article analyzes the causes of erosion of the topsoil, which is one of the most pressing issues today, and ways to prevent erosion in accordance with the climatic conditions of the country.

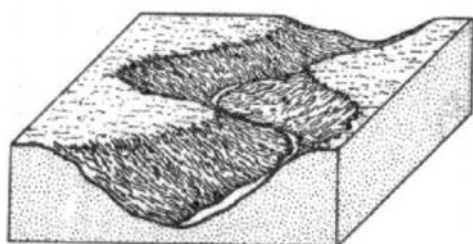
Tuproqning eng unumdor yuqori qatlamlari va tuproq osti jinslarining atmosfera yog'inlari hamda sug'orish suvlari, shamol va boshqa omillar ta'sirida yemirilish jarayoni tuproq eroziyasi deb ataladi. Tuproqning ustki unumdor (gumus) qatlami tabiiy va antropogen eroziya ta'sirida yuvilib yoki uchirib ketiladi. Natijada tuproq qashshoqlashib uning tarkibi buziladi hamda yaroqsiz yerlarga aylanib qoladi. Eroziyaga uchragan tuproqda hosildorlik 5-10 marotaba kamayib, har xil begona o'tlar 2-4 marta ko'payadi. Yuz berish darajasiga ko'ra eroziya, tabiiy va jadallashgan (yemiradigan) turlarga bo'linadi. Tabiatda tuproqning tabiiy holda eroziyaga uchrash jarayonlari geologik eroziya deb yuritiladi. Geologik eroziya bu insonning ta'sirisiz ro'y beradigan jarayon bo'lib, tuproq tabiiy hosil bo'lish jarayonida qayta tiklanib turadi. Jadallashgan Tuproq eroziyasi inson xo'jalik faoliyati (madaniy o'simliklarni o'stirishda yerdan noto'g'ri, uquvsiz foydalanish, eroziyaga qarshi maxsus choralarga rioya qilmay

yerlarni o'zlashtirish, sug'orish, chorva mollarni boqish, o'rmonzorlarni yo'q qilish, qurilish ishlarini olib borish va boshqalar) natijasida yuz berib, tuproq unumdorligini sezilarli darajada pasaytirib yuboradi. So'ngi yuz yil ichida dunyoda 2 mlrd. ga hosildor tuproqlar eroziyaga uchrab hosildorligi keskin tushib ketgan. O'rmonlarning rejasiz kesilishi oqibatida tezlashtirilgan eroziya ayniqsa tropik mintaqalarda faol sodir bo'lmoqda. Natijada, hozirgi kunda Madagaskar oroli hududining 8/10 qismi, Chili yerlarining 72% i eroziyaga uchragan. Eroziya tufayli Xitoyda 25% tuproqning hosildor qismi zarar ko'rgan. Shuningdek, tuproq va boshqa geologik jinslar harakatdagi suvlar (erigan qor, yomg'ir va oqar suvlar) ta'sirida yemirilishi suv eroziyasi deb ataldi. Suv eroziyasi yonbosh, oqim, tik, chuqur, irrigatsiya, tomchili, chiziqli, tekislik, yer osti eroziyalariga tasniflanadi. Suv eroziyasining boshlanishi va kuchayishi relyefi tuzilishi bilan bog'liq bo'lib, odatda, yer yuzasining nishabligi $1 - 1,5^\circ$ dan oshganda yuz bera boshlaydi (sug'oriladigan yerlarda sug'orish eroziyasi yuz beradi).



a)

b)



1-rasm Suv eroziyasi ko'rinishlari. a) yonbosh eroziya b) oqim eroziyasi c) chiziqli eroziya

c)

Suv eroziyasi natijasida tuproqning ustki unumdor qatlami yuvilib ketadi va hosildorlik keskin tushib ketadi. Tadqiqotlarning ko'rsatishicha eroziyaga chalinmagan har bir gektar maydonda 18,4 sentner, kuchsiz eroziyalangan maydonda 15,2 sentner, o'rtacha eroziyaga uchragan maydonda 11,8 sentner, kuchli eroziyaga uchragan maydonda 9,0 sentner, loyqa to'plangan maydonda 22,8 sentner bug'doy hosili olingan. Maydonlarning yer sharoitida joylashishi qiyaliklarda tuproq yuvilishga ta'sir ko'rsatadi. Qiyaliklarning pastki qismida yuvilishi kuchliroq bo'ladi. Chunki qiyaliklardan oqib tushayotgan suvning hajmi ortib boradi. Qavariq qiyaliklarda botiq qiyaliklar nisbatan yuvilish ko'proq bo'ladi.

Sel hodisalari Fransiya, Italiya, Shvetsariya, Ispaniya, Ruminiya, Amerika, Janubiy Afrikada, Xindiston, Pokiston, Afg'oniston, Yaponiya, Xitoy va

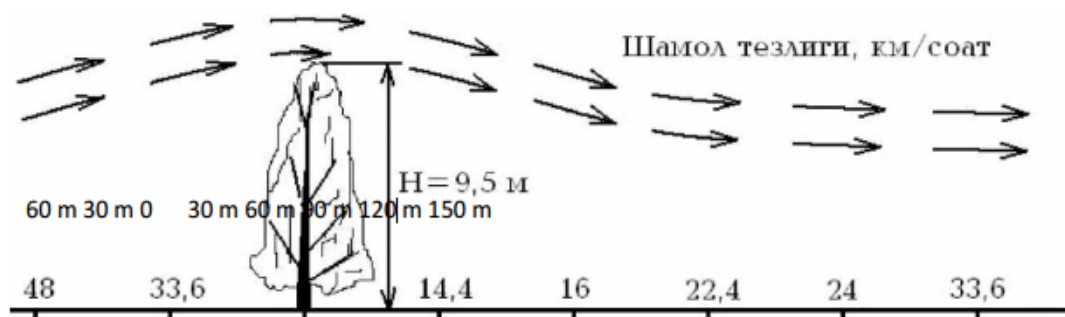
Seylonning tog` mintakalarida ko`p tarqalgan. O`zbekiston sel kelishi va faolligiga qarab 3 hududiga bo`linadi.

1. Eng faol hududlar (Farg`onaning tog` vodiylari: Chodok, Gava, Kosonsoy, Shoximardon, Sux, Isfara).

2. O`rta faol hududlari Respublika janubiy-g`arbida joylashgan tog` vodiylari (Qashqadaryo, G`uzordaryo, Sherobod, Sangardan, To`polon, Dashnobod, Surxondaryo) va Toshkent viloyatida Chirchiq, Ohangaron daryolari tog` vodiylari.

3. Sel hodisalari kam sodir bo`ladigan hududlar - Turkiston tog`ining shimoli qiyaliklari joylashgan, Zomin, Sanzor tog` vodiylari hamda Nurato tog`lari soylari.

Nam havo o`rmonlarni chetlab o`tadi, o`rmon ichiga kirmaydi, natijada qo`shimcha namlik to`planmaydi. Tog` qiyaliklaridagi o`rmonzorlar qor to`plami va uning erishi davrida suv balansini tartibga soladi, o`rmonsiz yerlarda yillik yog`inning 5-7% siyrak o`rmonlarda 2-3 %, o`rtacha tutash o`rmonlarda 1-2% erib oqib ketsa, qalin o`rmonlarda 1% ni ham tashkil etmaydi. Eroziyaning oldini olish tadbirlari yuza oqimini tartibga solishga, tuproqni yuvilishidan himoyalashga, o`pirilish oldini olishga, yuvilgan tuproqlarning unumdorligini tiklashga yo`naltiriladi [2].



2-rasm Shamol eroziyasini ihota daraxtlari orqali oldini olish.

Shamol eroziyasiga qarshi kurashda ixotazorlar va daraxtlarning roli katta bo`lib, ular shamol kuchini pasaytiradi, tuproqda namni qurib ketishdan saqlaydi. 2- rasmdan ko`rinib turibdiki, o`rmon polosasi shamol kuchini kesib, uning tezligini pasaytirad. Shu sababli, kuchli shamollar ro`y beradigan hududlarda har 400 m oraliqda o`rmon polosasini tashkil etish yaxshi natija beradi. Shuningdek, vohalarni qum bosishidan saqlashda ihotazorlarning vazifasi

katta. Bunga quyi Zarafshon vohasiga Qizilqumning bostirib kirishini to`xtatish maqsadida uzunligi 120 km masofada, eni 2-3 km keladigan Buxoro yashil ihotazorlari barpo etilganligi yaqqol misoldir [3]. A. I. Molchanovning ma`lumotiga ko`ra O`zbekiston sharoitida balandligi 6-8 metrgacha yetgan ihota polosasi 60-80 dan 200-250 metrgacha yerni shamol eroziyasidan saqlaydi. Natijada o`sha joyda paxtaning hosili eroziyaga uchragan yerga nisbatan 2 martaga yaqin oshgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Muhamedov T., Tuproq eroziyasi dehqonchilik uchun ofat, Toshkent., 1973.
2. Muxitdinov K., O'zbekistonda tuproq eroziyasi va unga qarshi kurash choralari, Toshkent., 1976.
3. Ablayev S.M., Dosaxmetov A.O., Yuldashev Ya.X. «O'zbekiston sharoitida terak etishtirish». T.: 1995.
4. agroonline.uz

ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОЧЕЙ КАМЕРЫ ЛИНТЕРА

к.т.н., доцент Махмудов Ю.А. студенты гр. Очилов.С., и Кулдошев.Ф..
Ташкентского института текстильной и лёгкой промышленности

В статье приводится анализ существующих УМПЛ и создание базе теоретических и экспериментальных исследований новой рабочей камеры, имеющей высокую производительность и стабильность работы, обеспечивающей безопасность и снижение энергоёмкости.

Ushbu makolada ishlab chikarishda ishlatilayotgan UMPL rusumli linterlarni nazariy va tajribaviy tadkikot kilish natijasida, yangi rusumdagi ish unumdorligi samarasi yukori bulgan va elektr energiyasi ta'minotini tejovchi linter ishchi kamerasi taklif etilmokda.

In article the analysis existing UMPL and creation to base theoretical and experimental researches of the new working chamber having high efficiency and stability of work and providing decrease of power consumption is resulted.

В результате экспериментальных и теоретических исследований установлено, что наиболее благоприятные условия для равномерного оголения семян создаются при минимальном градиенте скорости последних по дуге взаимодействия с пыльным цилиндром. Этого можно достигнуть, убрав расширение в нижней части фартука и семенной гребёнки, вследствие чего поток семян, практически не деформируя подаётся на пыльно-колосниковую зону. В этом случае сечение наружной поверхности (в плане) семенного валика (в этой зоне) максимально приближено к окружности.

В соответствии с вышеуказанным, внося необходимые изменения в геометрические параметры тонкослойной рабочей камеры КЛ-7, ранее предложенной в /1/ получена модификация, которой присвоен индекс КЛ-8. Для повышения стабильности питания линтера, приёмный рабочей камеры КЛ-8 несколько расширен. Согласно предварительным расчётам рабочую камеру КЛ-8 предполагается использовать на 1 линтерование. Практически во всех предыдущих исследованиях посвященных данному вопросу утверждается, что увеличение дуги захода петель в рабочую камеру, достигаемое увеличением объёма её нижней части, способствует

повышению эффективности линтерования. Очевидно это обуславливаются следующим:

- увеличивается активная поверхность пильного цилиндра,

- увеличивается «застойная» зона в области семенной гребёнки.

Учитывая вышеуказанные и изменяя соответствующим образом нижнюю часть рабочей камеры КЛ-8, нами предложен 2 вариант КЛ-9. Рабочую камеру КЛ-9 предполагается использовать при больших величинах съёма, в частности на 2-ом линтеровании.

Для оценки изменения профиля предложенных рабочих камер построены развёртки в виде зависимости величины радиус- вектора R от центра ворошителя до стенки профиля камеры от угловых координат. Начальный (конечной) точкой является точка выхода пил из рабочей камеры. Для сравнения аналогичные развёртки приведены для рабочих камер ПМП 05.000. и КЛ-7. (Рис.1).

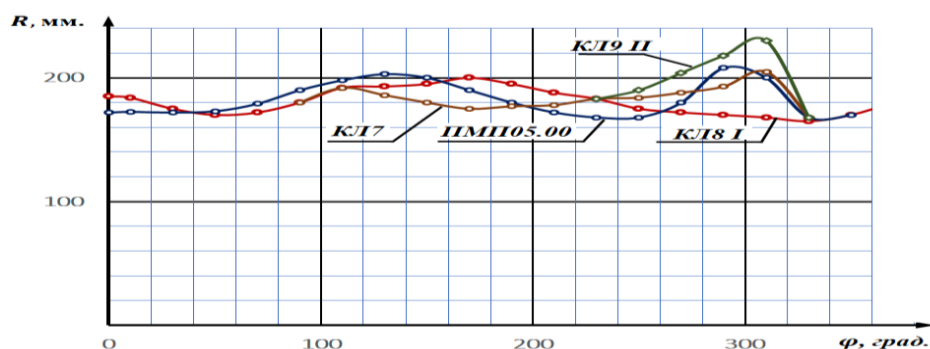


Рис. 1. Развертки рабочих камер

Анализ графических исследований зависимости показывает, что наиболее плавное сопряжение в зоне семенной гребёнки, колосниковой решётки и сырцового валика, при минимальной деформации последнего, характерно для рабочей камеры КЛ-8. Далее в порядке возрастания КЛ-7, ПМП 05.000 и КЛ-9.

На стендовой установке нами были апробирована макеты предложенных рабочих камер КЛ-8 и КЛ-9, а также для сравнительной оценки новинок камер КЛ-7 и ПМП 05.000.

Испытания проводились на хлопковых семенах разновидности Наманган-1, 3-сорта, опущённости 14,5% и влажности 13% при различных комбинациях частот вращения пильного цилиндра (600,780,900 об/мин) и ворошителя (300,350,400,450 об/мин).

Для удобства оценки полученных результатов, построены графические зависимости величины съёма линта (%) от пропускной способности линтера (кг/час) при различных частот вращения ворошителя и пильного цилиндра.

Анализ графических зависимостей позволил выявить наиболее эффективные соотношения частот вращения ворошителя и пильного цилиндра для рабочей камеры КЛ-8 и на I и II линтерования, наиболее широко используемой в настоящее время технологической схеме переработки семян (табл.1)

Таблица 1.

Кратность линтерования	Съём %	Частота вращения об/мин		Пропускная способность по семенам кг/час
		ворошителя	Пильного цилиндра	
1	2	3	4	5
I	2,4-3,0	350	780	2400-3400
II	5,0-5,6	350	900	1850-1750

По данным таблицы 1 можно отметить, что оптимальные частоты вращения ворошителя для I и II линтерования одинаковы что соответствует окружной скорости 4,4 м/с, а частота вращения пильного цилиндра с ростом процента съёма увеличивается.

Сравнительная оценка пропускной способности рабочей камеры КЛ-8 по отношению к КЛ-7 при фиксированных значениях съёма характерных для I и II линтерования, показала её повышение на 30% и 51 % соответственно.

Этот эффект, обуславливается тонким слоем семенного валика, ликвидацией застойной зоны в нижней части рабочей камеры и оптимальным соотношением кинематических характеристик ворошителя и пильного цилиндра.

Список использованной литературы:

1. Махмудов Ю.А., Нуралиев Э.К., Ходжаева Д.М. Выделение семян из рабочей камеры линтера.-Ташкент. ТИТЛП.1993-с.23.
2. Корабельников Р.В., Махмудов Ю.А. Исследование новой рабочей камеры линтера.-Ташкент.Деп.в УзНИИНТИ ;№ 1553-Уз92 от 27.02.92
3. Определение наиболее эффективных технологических режимов новой рабочей камеры при переработке хлопковых семян высоких сортов.Отчёт по теме № 3/93.-Ташкент. ТИТЛП,1993-18с.(отв. исполнитель Ю.А.Махмудов).
4. Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф. и др. Безопасность жизнедеятельности. - М.: Высш. школа. 1999. 448 с.
5. СанПин РУз №0046-95. Гигиенические нормативы ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны

6. ГОСТ 12.1.014-94 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками.
7. <http://gorjunkova.professorjournal.ru/54>
8. rudocs.exdat.com/docs/index-75217.html
9. jantik.ucoz.ru/load/0-0-0-112-20

ХЎЛ УСУЛДА ЧАНГ ТОЗАЛАШ ҚУРИЛМАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ АТРОФ МУҲИТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШДАГИ ЎРНИ

асс. Д.А.Эшназаров¹, талаба Г.А.Асадова²
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти¹
Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти²

Ушбу мақолада саноат корхоналари томонидан атроф-муҳитга кўрсатилаётган салбий таъсирлар ва уларнинг оқибатлари ўрганиб чиқилган. Саноат корхоналарида қўлланилаётган чанг ушлаш ускуналарининг таҳлили ўрганилган.

В данной статье рассматривается негативное воздействие промышленных предприятий на окружающую среду и их последствия. Проведен анализ пылеулавливающего оборудования используемого на предприятиях.

This article discusses the negative impact of industrial enterprises on the environment and their consequences. The analysis of dust-collecting equipment used at the enterprises of was carried out.

Бутун дунё бўйлаб экологик муаммоларнинг илдижида инсон ва табиат ўртасидаги муносабатлар ётади. Инсониятнинг кўпайиб бориши ва табиатга нотўғри муносабати натижасида бутун дунё экосистемаси (ўрмонлар, ўсимлик дунёси, ҳайвонот дунёси, тупроқ қатлами, сув қатлами ва бошқ.) издан чиқмоқда. Саноат корхоналарининг жадал равишда кўпайиб бориши ва уларнинг атмосферага таъсирининг ортиб бориши натижасида бутун ер юзи экосистемасининг бузилишига олиб келмоқда[1].

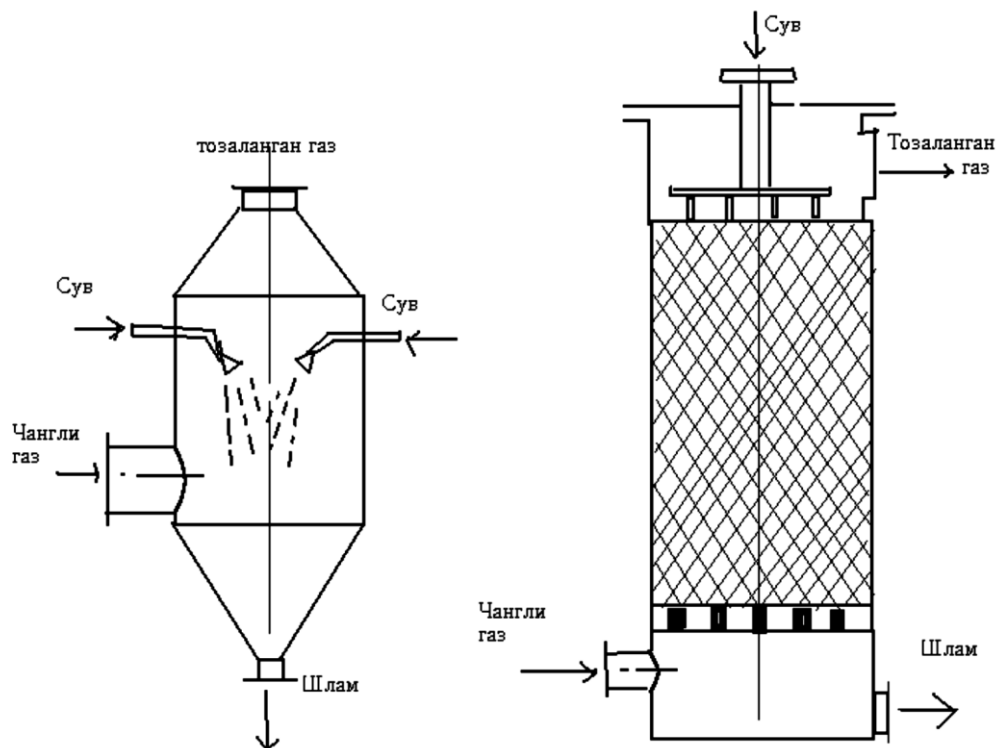
Чанг таркиби ҳаво ифлосланишининг асосий сабабларидан биридир. Пахта тозалаш корхоналаридаги ишлаб чиқариш чанги полидисперсион бўлиб, унда зарранинг ўлчами микрометрнинг ўндан бир қисмига тенг ёки бир неча миллиметр бўлган катталикдаги бўлақлар шаклида учраши мумкин. Пахтани дастлабки қайта ишлаш, ташиш, қуритиш, тозалаш, жинлаш, линтерлаш, ишлаб чиқаришнинг толали чиқиндиларини қайта ишлашда ишлаб чиқариш бинолари ҳавосига ва атмосферасига кўп миқдорда чанг ажралиб чиқади. Чанг асосан 3 та фраксиядан иборат: ифлос заррачалар – ғўзанинг майдаланган бўлақлар; толали ва минерал заррачалар (минерал заррачалар пахтага тупроқ орқали ўтади); пахтани қайта ишлаш вақтида ундан ажралиб чиқадиган чангнинг ифлос ва толали заррачаларидир[2].

Чангли ҳавони тозалаш учун уларни сув ёки бошқа суюқликлар ёрдамида ювиб, қаттиқ заррачалардан тозаланади. Бу усул ҳавони совитиш ва

намлаш рухсат этилган, ҳамда қаттиқ заррачалар қиммат бўлмаган ҳолларда қўлланилади. Маълумки, ҳаво совутилганда сув буғлари конденсацияланиб, заррачалар намланади ва уларнинг зичлиги ортади. Натижада қаттиқ заррачалар ҳаводан осон ажралади. Бунда, заррачалар конденсацияланиш марказлари вазифасини бажаради. Агар, заррачалар суёқлик билан ҳўлланмаса, унда бу турдаги қурилмаларда ҳавони тозалаш самарасиздир. Бундай ҳолларда ҳавони тозалаш даражасини ошириш учун суёқлик таркибига спирт — сиртий фаол моддалар қўшилади, яъни суёқликнинг ҳўллаш қобилияти оширилади.

Суёқлик билан ювиб тозаловчи қурилмаларда, уларнинг конструкциясига қараб, ҳавони тозалаш даражаси 60 дан 85% гача бўлади. Бу турдаги қурилмаларнинг асосий камчилиги шундаки, тозалаш жараёни ўтказилиши натижасида оқава сувлар ҳосил бўлишидир. Маълумки, оқава сувлар ҳам ўз навбатида тозаланиши керак[3].

Хўл усулда чанг тозалаш қурилмалар қуйидагича синфларга бўлинади: 1) фазалар контакт юзасининг турига кўра; суёқликни сочиб берувчи, қўзғалмас ва қўзғалувчан насадкали, тарелкали (барботабли ва кўприкли) плёнкали (сув плёнкали циклонлар ва уюрмали чанг ушлагичлар); 2) иш принципига кўра: гравитацион, марказдан қочма, зарба-инерцион, оқимчали ва механик газювувчи қурилмалар; 3) энергия сарфига кўра уч гуруҳга бўлинади: паст босимли чанг ушлагичлар – гидравлик қаршилиги 1500 Па гача (суёқликни сочиб берувчи, тарелкали, марказдан қочма ва хоказо), ўрта босимли чанг ушлагичлар – қаршилиги 1500 дан 3000 Па гача (насадкали, механик, зарба-инерцион ва хоказо), юқори босимли қурилмалар (Вентури трубаси, дезинтеграторлар ва хоказо).



1-расм. Ичи бўш форсункали

2-расм. Насадкали скруббер

Суюқлик панжара юзаси томонга қараб, сочиб берувчи қурилма 11 ёрдамида таркатилади. Панжаранинг устидаги насадка қатлами 7 жойлашган.

Панжара орқали ўтган газ оқими насадкаларни айланиб юрувчи ҳолатга келтиради. Ҳавонинг тезлигига кўра суюқлик панжара орқали қисман ағдарилиб, қурилманинг куб қисмига тушади ёки иш зонаси 6 орқали қурилманинг юқориги қисмидаги сепаратор 4 га ўтади. Сепараторда марказдан қочма уярма ҳосил қилувчи 5 ёрдамида суюқлик ҳаводан ажралади. Ажралган суюқлик куйилиш трубази 9 орқали шлам тўплагичга тушади. Тозаланган ҳаво патрубок 12 орқали атмосферага чиқарилади. Ҳавонинг тезлиги 3 – 12 м/с, суюқликнинг тезлиги эса 1×10^{-3} дан 6×10^{-3} м/с чегараларида ўзгариши мумкин. Чангли ҳавони хўл усулда тозалашнинг камчилиги – ифлосланган оқинди сувларнинг ҳосил бўлишидир. Бундай оқинди сувлар тозалашни талаб қилади. Хўл усулда чанг ушловчи қурилмалар қуйидаги камчиликларга эга: а) қурилма ва трубапроводларни юзаларига чанг заррачаларининг ёпишиб қолиши; б) суюқлик (одатда сув)нинг сарфи анча катта; в) чангли ҳавони, айниқса агрессив чангли ҳавони, тозалаш учун қурилма ва трубапроводларни коррозиядан химоя қилиш талаб қилинади; г) паст температурада (0°C дан кам) ишлатиш мумкин эмас, чунки сув музлаб қолади; д) катта тезлик билан ишлайдиган қурилмалар учун қўшимча томчи ушлагични ўрнатиш талаб этилади.

Чангли ҳавони тозалаш қурилмалари юқори самарадорликка эга бўлишига қарамасдан бир қатор камчиликлардан ҳоли эмас. Хўл усулда чанг ушловчи қурилмаларни қиш мавсумида ишлатиш бир мунча қийинчиликларни келтириб чиқаради. Сабаби, қиш мавсумида ҳарорат кескин тушиб кетиши натижасида сув музлайди ва бундай ҳолатда қурилмани ишлатиш имконсиз. Сувни музламаслиги учун турли хил усуллардан (сувни иситиш, сувни музлаб қолмаслиги учун қўшимча восита қўшиш ва бошқ.) фойдаланиш мумкин, лекин бу қўшимча воситалар сарф-харажатларни ошириб юборади. Қисқа қилиб айтганда мавжуд хўл усулда чанг тозалаш қурилмалари ҳозирги давр талабига тўлиқ жавоб бермайди. Бугунги кун талаби энергия тежамкор ва юқори самарадорликка эга бўлган чанг тозалаш қурилмаларини ишлаб чиқишни талаб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. “Landscape usage by recreationists is shaped by availability: Insights from a national PPGIS survey in Sweden” Carl Lehto^{a,*}, Marcus Hedblom^b, Erik Ockinger^a, Thomas Ranius^a <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104519>
2. D.A.Eshnazarov, M.Xajibayeva “Paxta tozalash korxonalari havosidagi chang va uning tarkibiy xususiyatlari”, “Respublikamizning janubiy hududlarida qishloq va suv xo’jaligiga innovatsion texnika va texnologiyalarni joriy etish istiqbollari” mavzusida respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to’plami, 18-19 noyabr, Termiz – 2022.

3. Н.Р. Юсупбеков, Ҳ.С. Нурмухамедов, С.Г. Зокиров “Кимёвий технология асосий жараён ва қурилмалари”, “Шарқ” нашриёти, Тошкент – 2003.

ҚУРУҚ УСУЛДА ЧАНГ ТОЗАЛАШ ҚУРИЛМАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ АТРОФ МУҲИТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШДАГИ ЎРНИ

асс. Д.А.Эшназаров¹, талаба М.Хажигаева¹, талаба Г.А.Асадова²
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти¹
Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти²

Ушбу мақолада пахта тозалаш корхоналарининг атмосферага чиқараётган чангли чиқиндилари ўрганилган. Пахта тозалаш корхоналарининг мураккаб таркибли чанг ажратиш чиқариши чанг ушлаш ускуналарининг иш самарадорлигини пасайтириб юборади.

В данной статье изучены выбросы пыли хлопкоочистительных предприятий. Сложные выбросы пыли от хлопкоочистительных установок снижают эффективность пылеулавливающего оборудования.

In this article, the dust emissions of cotton ginning enterprises are studied. Complex dust emissions from cotton gins reduce the efficiency of dust collection equipment.

Саноат корхоналари ишлаб чиқаришининг атроф-муҳитга, инсон соғлиғи ва турмуш тарзига таъсири жуда тез суръатлар билан шаклланиб, мисли кўрилмаган даражага етди. Саноат корхоналари, хўжалик маиший хизмат корхоналаридан чиққан чиқиндилар йиллар давомида тупроқда, сувда ёки атмосфера ҳавосига ҳаракатланиб бир турдан иккинчи турга ўтиб туради. Хусусан, кўрғошин, рух, мишьяк, ванадий, молибден, кадмий, симоб ва бошқа бир қатор кимёвий элементлар вақт ўтиши билан ўта захарли бирикмалар ҳолида тупроққа, сувда ёки ҳавога йиғилиб боради[1].

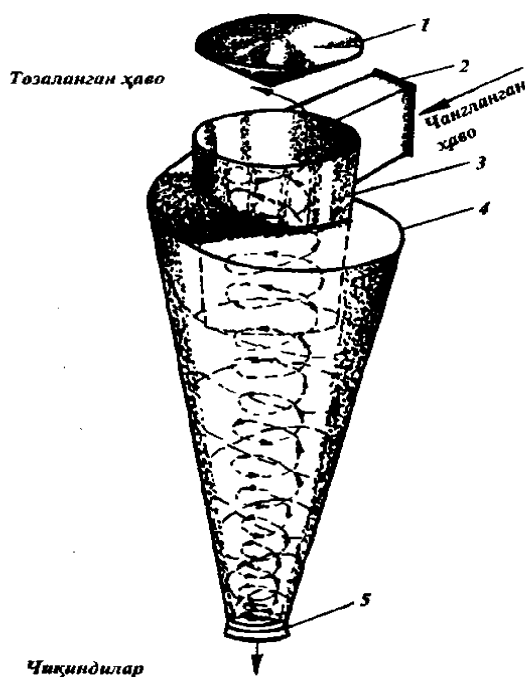
Пахта чангидаги чиқинди аралашмалар орасида минерал турдагиси кўпроқ аҳамият касб этади. Пахтани дастлабки ишлаш жараёнида дастлаб уларнинг миқдори 80% - гача бўлиши мумкин ва у дастлабки ҳом-ашёнинг ифлослик даражасига, пахта навига ва унинг териш усулига боғлиқ ҳисобланади. Пахта чанги таркибидаги минерал ва органик моддалар фоизи технологик жараёнлар босқичига боғлиқ бўлади. Жараён бошида, яъни чигитли пахта пневмотранспорти тизимида, чигитли пахта таркибидаги чанг одатда массасига кўра 10% дан 20% гача органик ва 80-90% минерал чанглари ўз таркибига олган бўлиши мумкин. Технологик жараён сўнигида, масалан момиқ ажратиш ёки пресслашда чангдаги органик моддалар 80-90% ни ташкил этади. Пахта чанги таркибида минерал аралашмалар таркибида кўп миқдорда азот, кремний II оксиди мавжуд бўлади (4,8 дан 25,2% гача)[2].

Пахта чангининг юқори экологик ва ижтимоий зарарларини ҳисобга олган ҳолда пахта тозалаш корхоналарида санитар меъёрлар ўрнатилган бўлиб, унда меъёр ПДВ-60 мг/м³, ПДК-0,5 мг/м³ пахта тозалаш корхоналаридан 300 м масофада бўлиши керак. Пахта чангининг муҳим

хусусиятларидан бири унинг ёнувчанлигидир. Пахта тозалаш корхоналарида пахта ва чангнинг ўтолиб ёниб кетиш ҳолатлари тез-тез учраб туради, масалан бундай ҳолатлар технологик ускуналарга тош тушиб қолиши сабабли ёнғин юзага келиши мумкин. Шу сабабли, чанг ушловчи ускуналар ёнғин хавфсизлигига эга бўлиши керак[3].

Катта диаметрли чанг ушлагичлардан фойдаланилганда, чанг ушлагич элементларининг тиқилиб қолиши ва иш тартибининг бузилиш ҳолатлари кузатилмайди, бироқ катта диаметрли чанг ушлагичларнинг самарадорлик кўрсаткичи паст бўлганлиги сабабли толали чанг, чанг ушлагичдан чиқиб атмосфера ҳавосини ва атроф-муҳитни ифлослантиради. Бугунги кунда пахта тозалаш корхоналарида ишлаб чиқариш кўрсаткичи 3 – 4 м³/с ва 6 – 8 м³/с га тенг бўлган ЦС-3 ва ЦС-6 типдаги (диаметри 2300, 3000 мм) чанг ушлагичлар кенг фойдаланилмоқда. Бу типдаги чанг ушлагичларнинг самарадорлиги чанг чиқарувчи тўйнуғига вакуум – клапан ўрнатилганда 88 – 92 % гача етиб боради.

Чиқинди чиқариш учун қувурга вакуум-қопқоқ ўрнатилмасдан эксплуатация қилинганда, ускунадан чанг ушлагичга тозалаш учун 25 % гача ҳаво чиқади, бунда тутилган чангнинг ва чиқиндининг иккиламчи ўчирилиши содир бўлади. Бундай чанг ушлагичларнинг иш самарадорлиги 60 – 80 % гача етади. Сўнгги йилларда алоҳида пахта тозалаш корхоналарида икки босқичли чанг ушлагичли ҳаво тозалагичлардан фойдаланилади. Ушбу ускунанинг тозалаш самарадорлиги 88 – 90 % ни ташкил этади.



1-расм. Конуссимон чанг ушлагич қурилмасининг чизмаси:

- 1- Ёмғир клапани; 2 - Кириш қувурчаси; 3 - Ички тўла кесик конус;
4 - Ташиқи тўла кесик конус; 5 - Чанг қувурчаси.

Ҳар бир чангсизлантирувчи қурилма чанг тутиш самараси билан тавсифланади, у қуйидаги тенглама бўйича аниқланади:

$$\eta = \frac{G_2}{G_1} \cdot 100, \%$$

бу ерда: G_1 - ишловга берилган ҳавода чангнинг умумий вазни, мг;

G_2 - чангсизлантириш қурилмаси томонидан тутилган чанг вазни, мг;

Чанг тутиш самарасини чанг ушлагичга кирадиган ва ундан чиқадиган ҳаво ифлослигининг фарқи бўйича ҳам аниқлаш мумкин.

$$\eta = \frac{d_1 - d_2}{d_1} \cdot 100, \%$$

бу ерда: d_1 -чанг ушлагичга тушадиган ҳавонинг чангланиши, мг/м³;

d_2 - чанг ушлагичдан чиқадиган ҳавонинг чангланиши, мг/м³.

Бир нечта кетма-кет ўрнатилган чанг ушлагичларнинг умумий тозалаш самараси ушбу тенглама бўйича фоизда ҳисобланади:

$$\eta = [1 - (1 - \eta_1) \cdot (1 - \eta_2) \cdot k \cdot (1 - \eta_n)] \cdot 100$$

бу ерда: η_1, η_2, η_n - ҳар бир кетма-кет ўрнатилган поғонанинг бирлик улушида ифодаланган чанг тутиш самараси.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, пахта чангининг мураккаб таркиблилиги чанг ушлаш ускуналарининг иш унумдорлигини пасайтириб юборар экан. Шу сабабли, ҳозирги кунда пахта тозалаш корхоналарида ишлатилаётган чанг ушлаш қурилмалари (циклонлар) бугунги кун талабига жавоб бермайди. Пахта чангининг хусусиятларини инобатга олган ҳолда, замонавий чанг ушлаш қурилмасини яратиш бугунги куннинг долзарб масаларидан бири бўлиб қолмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. “A “One Engine with Six Gears” System Engineering Methodology for the Economic Development of Unconventional Oil and Gas in China” Guoxin Li^{a,b}, Chenggang Xian^{a,*}, He Liu^c <https://doi.org/10.1016/j.eng.2022.05.018>

2. Ю.А.Махмудов, Н.Т.Урманов, Д.А.Эшназаров “Пахта тозалаш корхоналарида микроиклим шароитлари ҳолати ва унинг аҳамияти”, “Пахта тозалаш, тўқимачилик, енгил саноат, матбаа ишлаб чиқариш техника-технологияларни модернизациялаш шароитида иқтидорли ёшларнинг инновацион ғоялари ва ишланмалари” мавзусида Республика илмий-амалий онлайн тезислар тўплами, 18 ноябрь, Тошкент-2020.

3. Д.А.Эшназаров, И.Ахмедов “Пахта тозалаш саноатида қўлланиладиган циклонлар ва уларнинг ўзаро таҳлили”, “Пахта тозалаш, тўқимачилик, енгил саноат, матбаа ишлаб чиқариш техника-технологияларни модернизациялаш шароитида иқтидорли ёшларнинг инновацион ғоялари ва ишланмалари” мавзусида Республика илмий-амалий онлайн тезислар тўплами, 18 ноябрь, Тошкент-2020.

БЎЙЛАМА НАҚШЛИ ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИ ҲАЖМИЙ ЕНГИЛЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАДҚИҚИ

доц. Н.М.Мусаев, магистр Р.Н.Нурматов, проф. М.М.Мукимов
Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқима намуналарининг ҳажмий енгиллик кўрсаткичлари тадқиқ этилиб, муқобил вариантлар ишлаб чиқаришга тавсия этилган.

В статье изучены показатели объемной облегченности образцов продольного рисунчатого хлопково-шелкового трикотажа и рекомендованы к производству альтернативные варианты.

The article studied the indicators of volumetric lightness of samples of longitudinal patterned cotton-silk knitted fabrics and recommended alternative options for production.

“2017- 2019 йилларда тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 21 декабрдаги ПҚ-2687сонли қарорида тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноати ривожланишининг ҳар томонлама таҳлили, рақобатнинг кучайиши шароитида жаҳон бозорининг ўзгарувчан конъюнктураси соҳани давлат томонидан қўллаб қувватлаш [1] шунингдек, янада барқарор ва жадал ривожланиши механизмларини ишлаб чиқилиши, иқтисодиётнинг муҳим соҳаси ва ҳаракатлантирувчи кучи буюқ бизнес ва хусусий тадбиркорлик ҳисобланиши ҳақида фикрлар боради.

Трикотаж маҳсулотларини ишлаб чиқаришнинг илмий асосларини ривожлантириш, янги тузилишли кўндаланг ва бўйлама нақшли трикотаж тўқималарини сифат кўрсаткичларини тадқиқ этиш, назарий жиҳатдан асослаш кабилар ишлаб чиқарувчилар эътибор қаратиши лозим бўлган муаммолар қаторига киради. Юқорида келтириб ўтилган долзарб муоммоларни қисман бўлсада ечиш мақсадида бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарини янги тузилишлари ва олиш усуллари ишлаб чиқилиб, уларнинг ҳажмий енгиллик кўрсаткичлари тадқиқ этилди.

Трикотаж тўқималарининг ҳажмий енгиллик кўрсаткичларини тадқиқ этиш мақсадида бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг 4 та варианты Long Xing ясси икки игнадонли трикотаж тўқув машинасида тўқиб олинди [2,3]. Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқима намуналари чизиқли зичлиги 20 текс х 3 пахта ипидан, 14,3 текс х 4 йигирилган ипак ипидан ва 8 тексли лайкра ипларидан фойдаланиб тўқиб олинди. Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималари бир-биридан хом ашё тури ва тўқима раппортларини ўзгариши билан фарқ қилади. Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг раппорти ва хом ашё таркиби ўзгаришини уларнинг ҳажмий енгиллик кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш мақсадида олинган намуналар экспериментал усулда

[4,5] ТТЕСИ қошидаги “CentexUz” синов лабораториясида аниқланди ва олинган натижалар 1-жадвалда келтирилди.

1-жадвал.

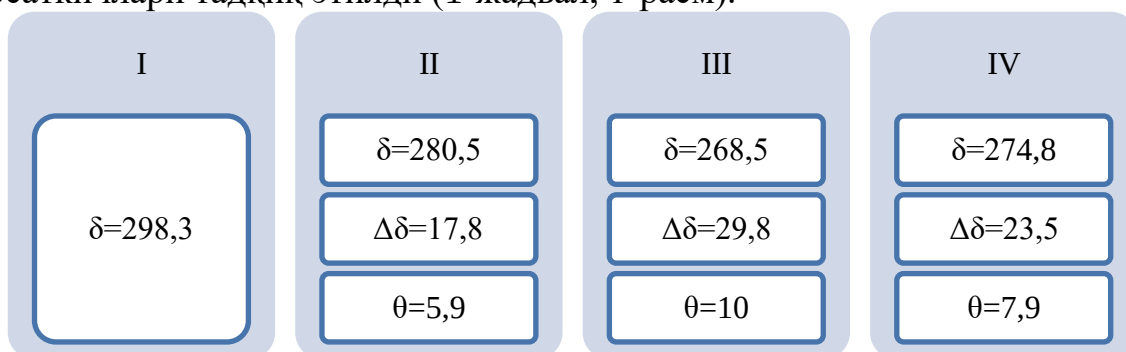
Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг ҳажмий энгиллик кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар		Вариантлар			
		I	II	III	IV
Ипларни тури, чизиқли зичликлари ва матодаги % микдори	пахта ипи 20 текс х 3	52	48	49,5	50,3
	йигирилган ипак ипи 14,3 текс х 4	48	46,4	48	48,2
	лайкра ипи 8 текс	-	5,6	2,5	1,5
Трикотажнинг юза зичлиги M_s , гр/м ²		465,3	224,4	308,8	343,5
Трикотажнинг қалинлиги T , мм		1,56	0,8	1,15	1,25
Ҳажм зичлиги δ , мг/см ³		298,3	280,5	268,5	274,8
Ҳақиқий ҳажмий энгиллик, $\Delta\delta$ мг/см ³		-	17,8	29,8	23,5
Нисбий энгиллик θ , %		-	5,9	10	7,9

Трикотаж тўқимасининг технологик кўрсаткичлари қаторига абсолют ва нисбий ҳажмий энгиллик тушунчалари ҳам киритилган бўлиб, абсолют ҳажмий энгиллик кўрсаткичи асос тўқимаси билан тажрибавий тўқима ўртасидаги ҳажмий зичлик фарқини номоён қиладиган қийматдир.

Нисбий энгиллик эса - фазовий тўқимани абсолют ҳажмий энгиллик кўрсаткичини ҳажм зичлигига нисбати билан фоизларда ифодаланади.

Тадқиқотлар давомида олинган бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг абсолют ва нисбий ҳажмий энгиллик кўрсаткичлари тадқиқ этилди (1-жадвал, 1-расм).



1-расм. Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг абсолют ҳажмий ва нисбий энгиллик кўрсаткичлари.

Янги тузилишли бўйлама йўл-йўл нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималари ичида асос тўқимага нисбатан хом ашё сарфи бўйича энг юқори кўрсаткич тўқима таркиби 48% пахта, 46,4% йигирилган ипак ва 5,6% лайкра ипларидан ташкил топган II-вариантда кузатилиб, трикотажнинг абсолют ҳажмий энгиллик кўрсаткичи 17,8 мг/м³ ни, нисбий энгиллик кўрсаткичи эса 5,9% ни ташкил этди. Хом ашё сарфи бўйича энг кам кўрсаткич тўқима

таркиби 49,5% пахта, 48% йигирилган ипак ва 2,5% лайкра ипларидан ташкил топган III-вариантда кузатилди ва трикотажнинг абсолют ҳажмий енгиллик кўрсаткичи $29,8 \text{ мг/м}^3$ ни, нисбий енгиллик кўрсаткичи эса 10% ни ташкил этди.

Олинган янги тузилишли бўйлама йўл-йўл нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарида тўқима раппортининг ўзгариши (қаторлар сонининг ортиши), ҳамда тўқима таркибида хом ашё сифатида йигирилган ипак ва лайкра ипларидан фойдаланилиши ҳисобига III вариант нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқимасининг абсолют ва нисбий енгиллик кўрсаткичлари қолган вариантларга нисбатан кам эканлиги аниқланди. Таклиф этилаётган янги технологияси асосида олинган бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқима намуналари аёллар ва болаларнинг енгил устки трикотаж кийим ва маҳсулот ассортиментларини ишлаб чиқариш учун тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 21 декабрдаги ПҚ-2687сонли “2017- 2019 йилларда тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги қарори.
2. Шустов Ю.С. Основы текстильного материаловедения. -М.:ООО “Совъяз Бево”. 2007. стр. 177-194.
3. Musaev, N. M., & Karimov, S. Influence of the type of joint of two-layer knitwear on its technological parameters. in materials of reports of the 52nd international scientific and technical conference of teachers and students.-2019.-- S (pp. 308-310).
4. Musayeva, M., Gulyayeva, G., Musayev, N., & Mukimov, M. (2023, February). Form-Stable Fleecy—Inlay Knitwear. In XV International Scientific Conference “Interagromash 2022” Global Precision Ag Innovation 2022, Volume 2 (pp. 2050-2056). Cham: Springer International Publishing.
5. Мусаев Н.М., Маликов Б., Мукимов М.М. Разработка новых видов рисунчатого трикотажа. // XXIII международная научно-практическая конференция. «Advances in science and technology» Москва, 15-сентябр. -2019. -С.59-60.
6. Мусаев Н.М., Мукимов М.М. Янги таркибли нақшли трикотажни олиш усули. // Халқаро илмий-амалий конференция. «Мода индустриясида инновация ва замонавий технологиялар». Тошкент. 23 ноябрь. 2019. – 244-247 б.

БЎЙЛАМА НАҚШЛИ ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИ ҲОМ АШЁ САРФИ ТАДҚИҚИ

доц. Н.М.Мусаев, магистр Н.Н.Хуррамов, проф. М.М.Мукимов
Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқима намуналарининг технологик кўрсаткичларини ҳом ашё сарфига таъсири ўрганилган.

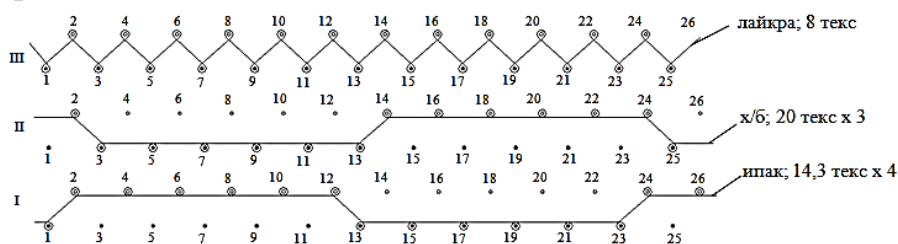
В статье изучено влияние технологических параметров образцов продольного хлопко-шелкового рисунчатого трикотажа на расход сырья.

The article studies the influence of technological parameters of samples of longitudinal cotton-silk patterned knitted fabrics on the consumption of raw materials.

Тўқимачилик соҳасида пахтага оид ишлаб чиқариш занжирида энг юқори кўшимча қиймат тайёр трикотаж ва тикувчилик маҳсулотлари соҳасида кузатилади [1].

Республикамиздаги трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқаришга ихтисослашган корхоналар олдида турган асосий муаммолар-мамлакатимиз экспорт салоҳиятини ошириш, ички ва ташқи бозорларда маҳсулот турларини кўпайтириш, сифатини ошириш, маҳаллий ҳом ашёлардан фойдаланиб импорт ўрнини босувчи, физик-механик ва гигиеник хусусиятлари юқори бўлган ҳамда фасл талабларига мос бўлган трикотаж маҳсулотларини ишлаб чиқаришдир. Трикотаж тўқималарини янги ассортиментини яратишнинг энг истиқболли йўналишларидан бири, турли усуллар ёрдамида мавжуд трикотаж тўқималари ва уларнинг элементларидан фойдаланган ҳолда аралаш янги тузилишли трикотаж тўқималарини ишлаб чиқаришдан иборат.

Ҳом ашё сарфини камайтириш ва трикотаж тўқимасининг сифат кўрсаткичларини яхшилаш мақсадида ясси игнадонли трикотаж машинасида бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарини 4 та варианты ишлаб чиқарилди (1-расм). Қуйида олинган намуналарнинг биринчи варианты келтирилган. Қолган намуналар тўқима раппорти кўпайиши билан бири-биридан фарқланади [2-4].



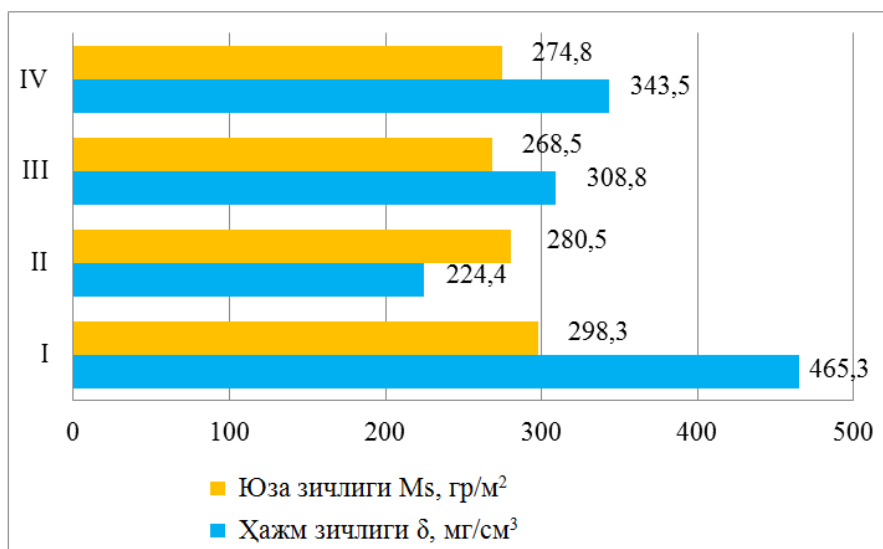
1-расм. Бўйлама йўл-йўл нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқимасининг графикли ёзуви

Таклиф этилаётган бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг раппорти ва ҳом ашё таркиби ўзгаришини уларнинг ҳом ашё сарфига таъсирини ўрганиш мақсадида олинган намуналар экспериментал усулда [5-7] ТТЕСИ қошидаги “CentexUz” синов лабораториясида аниқланди ва олинган натижалар тадқиқ этилди.

Трикотаж тўқимасининг энг асосий тавсифларидан бири - ҳом ашё сарфининг кам бўлиши ҳисобланади. Бунда намунанинг юза зичлиги, қалинлиги ва ҳажмий зичлиги каби кўрсаткичлари эътиборга олинади.

Анъанавий ҳолда тўқимада ҳом ашё сарфининг энг муҳим омили- трикотаж тўқимасини юза зичлиги ҳисобланади. Юза зичлик тўқима таркибида фойдаланилаётган ипнинг тури, чизикли зичлиги ва шунингдек ипларнинг фоиз миқдорларини ўзгаришига боғлиқ бўлади.

Олинган намуналар ичида I вариант (асос тўқима)нинг тўқима таркиби 52% пахта, 48% йиғирилган ипак ипидан ташкил топган. Ушбу вариантнинг юза зичлиги $M_s=465,3 \text{ г/м}^2$, қалинлиги $T=1,56 \text{ мм}$, ҳажмий зичлиги $298,3 \text{ мг/см}^3$ дан иборат (2.2-жадвал). II-вариант трикотаж тўқимаси таркибида пахта ипи миқдори 48%, йиғирилган ипак ипи миқдори 46,4% ва лайкра ипи миқдори эса 5,6% ни ташкил этади. Маълумки, тўқима таркибига қўшилган лайкра ипи трикотажни шакл сақлаш хусусиятини оширади. Трикотаж тўқимасининг юза зичлиги $M_s=224,4 \text{ г/м}^2$, қалинлиги $T=0,8 \text{ мм}$, ҳажмий зичлиги $280,5 \text{ мг/см}^3$ ни ташкил этади.



2-Расм. Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг юза ва ҳажм зичликларини ўзгариш гистограммаси.

III-вариантда пахта ипи миқдори 49,5% ни, йиғирилган ипак ипи миқдори 48%, лайкра ипи 2,5% ни ташкил этади. Трикотаж тўқимасининг юза зичлиги $M_s=308,8 \text{ г/м}^2$ ни, қалинлиги $T=1,15 \text{ мм}$ ни ташкил этса, унинг ҳажмий зичлиги $268,5 \text{ мг/см}^3$ ни ташкил этади. IV-вариантда пахта ипи миқдори 50,3% ни, йиғирилган ипак ипи миқдори 48,2%, лайкра ипи 1,5% ни ташкил этади. Трикотаж тўқимасининг юза зичлиги $M_s=343,5 \text{ г/м}^2$ ни, қалинлиги $T=1,25 \text{ мм}$ ни ташкил этса, унинг ҳажмий зичлиги $274,8 \text{ мг/см}^3$ ни ташкил этади (2-расм). Янги тузилишли бўйлама йўл-йўл нақшли трикотаж намуналарининг ҳажм зичликлари 268,5 дан 298,3 мг/см^3 гача ораликда

ўзгарди. Енг юкори ҳажм зичлик кўрсаткичи I-вариант асос тўқимасида кузатилди ва у $298,3 \text{ мг/см}^3$ ни ташкил этган бўлса, енг кам ҳажм зичлик кўрсаткичи тўқима таркиби 49,5% пахта ва 48% йиғирилган ипак ҳамда 2,5% лайкра ипидан ташкил топган III-вариантда кузатилди ва у асос тўқимага нисбатан $29,8 \text{ мг/см}^3$ га енгил бўлиб, у $268,5 \text{ мг/см}^3$ ни ташкил этди. Асос тўқимага нисбатан II-вариантнинг ҳажм зичлик кўрсаткичи 5,9%га, III-вариантнинг ҳажм зичлик кўрсаткичи 10%га, IV-вариантнинг ҳажм зичлик кўрсаткичи 7,9%га кам эканлиги аниқланди. Яъни, тўқималар таркибида пахта ва лайкра иплари миқдорини тўқима раппортига қараб камайганлиги ва йиғирилган ипак ипини қўлланилиши ҳисобига ҳажм зичлик кўрсаткичларини камайишига эришилди.

Хулоса қилиб айтганда, хом ашё сифатида йиғирилган ипак ипини самарали қўллаш, тўқима раппортини ўзгартириш ҳисобига трикотажни ҳажм зичлигини (ҳом ашё сарфини) 1,4-10% гача камайтириш ва сифат кўрсаткичларини яхшилашга эришиш мумкинлиги тадқиқот ишида ўз аксини топди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. <https://uzts.uz/pahtachilik-va-toqimachilik-rivoji-uchun-yangi-imkoniyatlar-belgilandi/>.
2. Шустов Ю.С. Основы текстильного материаловедения. -М.:ООО “Совъяз Бево”. 2007. стр. 177-194.
3. Торкунова З.А. Испитания трикотажа. -М.: Легкая индустрия. 1975. стр. 224-227.
4. G. Li, Z. Xue, J. Wang. Process optimization of cotton/cashmere/spun silk knitting yarn. “Advances in Silk Science and Technology”. April 29, 2015. —41-53 p.p.
5. Мусаев Н.М., Маликов Б., Мукимов М.М. Разработка новых видов рисунчатого трикотажа. // XXIII международная научно-практическая конференция. «Advances in science and technology» Москва, 15-сентябр. -2019. -С.59-60.
6. Мусаев Н.М., Мукимов М.М. Янги таркибли нақшли трикотажни олиш усули. // Халқаро илмий-амалий конференция. «Мода индустриясида инновация ва замонавий технологиялар». Тошкент. 23 ноябрь. 2019. – 244-247 б.
7. Мукимов М. М., Мусаев Н. М. Технологические параметры нового вида рисунчатого хлопко-шелкового трикотажа //Материалы докладов 54-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. – 2021. – С. 233-235.

БЎЙЛАМА НАҚШЛИ ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИ ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАҲЛИЛИ

доц. Н.М.Мусаев, доц. Г.Х.Гуляева, проф. М.М.Мукимов
Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқима намуналарининг технологиок кўрсаткичларини таҳлил натижалари келтирилган.

В статье приведены результаты анализа технологических параметров нового продольного хлопко-шелкового рисунчатого трикотажа.

In the article results of analyses of technological parameters patterned knitted fabrics.

“2017- 2019 йилларда тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 21 декабрдаги ПҚ-2687сонли қарорида [1] тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноати ривожланишининг ҳар томонлама таҳлили, рақобатнинг кучайиши шароитида жаҳон бозорининг ўзгарувчан конъюнктураси соҳани давлат томонидан қўллабқувватлаш, шунингдек, янада барқарор ва жадал ривожланиши механизмларини ишлаб чиқиши, иқтисодийнинг муҳим соҳаси ва ҳаракатлантирувчи кучи бу- кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик ҳисобланиши ҳақида фикрлар боради.

Ўтган давр мобайнида тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини ривожлантириш учун зарур ҳуқуқий база ва қулай шароитлар шакллантирилди. Маълумки, барча турдаги саноат корхоналарининг ривожланиши иқтисодий кўрсаткичларни яхшиланишига олиб келади. Тўқимачилик корхоналарида сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқаришда замонавий техника ва технологиялар билан таъминланганлик муҳим ўринга эга.

Тўқимачилик соҳасида ҳозирги кунда трикотаж тўқима тузилишига нақшли тўқима элементларини киритиш ҳисобига хомашё сарфини камайитириш тенденцияси кенг ривожланмоқда [2,3].

Тўқимачилик саноатида трикотаж маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларини ошириш ва яхшилаш, ассортимент турларини кенгайтириш каби масалалар долзарб аҳамиятга эга ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан истиқболда трикотаж тўқималари назариясини ривожлантириш, янги тузилишга эга бўлган трикотаж тўқималарини яратиш, мақбул кўрсаткичли хусусиятларга эришиш юқори самарали ишлаб чиқариш йўллари орқали ўз ечимини топади.

Трикотажнинг юза зичлиги, горизонтал ва вертикал бўйича зичлик, ҳалқа ипи узунлиги, ҳалқа қаторлари ва ҳалқа устунчалари, ҳамда қалинлик кўрсаткичлари трикотаж тўқималари тузилишини тавсифловчи технологик кўрсаткичлар қаторига киради.

Ҳом ашё сарфини камайтириш ва трикотаж тўқимасининг сифат кўрсаткичларини яхшилаш мақсадида ясси игнадонли трикотаж машинасида бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарини 4 та варианты ишлаб чиқарилди.

Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқима намуналари чизиқли зичлиги 20 x 3 tex пахта ипидан, 14,3 x 4 tex йигирилган ипак ипидан ва 8 texли лайкра ипларидан фойдаланиб тўқиб олинди.

Таклиф этилаётган бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг раппорти ва ҳом ашё таркиби ўзгаришини уларнинг технологик кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш мақсадида олинган намуналар экспериментал усулда [4-6] аниқланди ва олинган натижалар таҳлил қилинди.

Ишлаб чиқарилган трикотаж тўқималарини ёки маҳсулотларини лойиҳалашда тўқиманинг ҳалқа қадами (А), ҳалқа қатори баландлиги (В) ва ҳалқа ипи узунлиги (L), горизонтал бўйича зичлик (Рг), вертикал бўйича зичлик (Рв) каби кўрсаткичларига асосланади.

Тадқиқот ишида олинган намуналардан асос тўқима сифатида пахта ва йигирилган ипак ипидан фойдаланиб тўқиб олинган нақшли трикотажнинг биринчи варианты танлаб олинди. Олинган трикотаж тўқимасида пахта ипи миқдори 52% ни ташкил этса, йигирилган ипак ипи миқдори 48% ни ташкил этади.

Агар асос тўқимасининг ҳалқа қадами 1,31 ммни, ҳалқа қатори баландлиги 1,19 ммни, горизонтал бўйича зичлиги 38 та ҳалқани, вертикал бўйича зичлиги 42 та ҳалқани, ҳалқа ипи узунлиги 6,2 ммни ташкил этди.

Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқимасининг II-вариантида пахта ипи миқдори 48% ни ташкил этса, йигирилган ипак ипи миқдори 46,4% ва лайкра ипи эса 5,6% ни ташкил этади. Трикотаж таркибига чўзилувчан ва деформацион хусусияти юқори бўлган лайкра ипини қўшишдан мақсад трикотажни шакл сақлаш хусусиятини оширишдан иборат. Иккинчи вариантнинг ҳалқа қадами 1,35 ммни, ҳалқа қатори баландлиги 1,85 ммни, горизонтал бўйича зичлиги 37 та ҳалқани, вертикал бўйича зичлиги 27 та ҳалқани, ҳалқа ипи узунлиги 6,3 ммни, учинчи вариантнинг ҳалқа қадами 1,28 ммни, ҳалқа қатори баландлиги 1,43 ммни, горизонтал бўйича зичлиги 39 та ҳалқани, вертикал бўйича зичлиги 35 та ҳалқани, ҳалқа ипи узунлиги 6,0 ммни, тўртинчи вариантнинг ҳалқа қадами ва ҳалқа қатори баландлиги 1,25 ммни, горизонтал ва вертикал бўйича зичлиги 40 та ҳалқани, ҳалқа ипи узунлиги 6,2 ммни ташкил этди.

Асос тўқимага нисбатан энг катта ҳалқа қадами кўрсаткичи иккинчи вариантда кузатилиб, унинг қиймати 3%га ортган бўлса, энг кам кўрсаткич тўртинчи вариантда қайд этилиб, 4,8% га камайган. Шунингдек, асос тўқимага нисбатан энг катта ҳалқа қатори баландлиги кўрсаткичи иккинчи вариантда кузатилиб, унинг қиймати 55,4 %га ортган бўлса, энг кам кўрсаткич асос тўқимасини ўзига тегишли бўлди. Горизонтал зичлик бўйича энг кам кўрсаткич иккинчи вариантда кузатилиб, у асос тўқимасига нисбатан 2,6% камлиги, энг катта кўрсаткич эса тўртинчи вариантда кузатилиб 5%га

ортганлиги аниқланди. Энг катта вертикал бўйича зичлик кўрсаткичи асос тўқимасида кузатилган бўлса, энг кичик кўрсаткич иккинчи вариантга тегишли бўлиб, асос тўқимасига нисбатан 36% га кам эканлиги аниқланди. Шу билан бирга, ҳалқа ипи узунлиги кўрсаткичининг энг кичик қиймати учинчи вариантда кузатилиб, асос тўқимасига нисбатан 3,2% га камайганлиги, энг катта кўрсаткич эса иккинчи вариантда кузатилиб, асос тўқимасига нисбатан 1,6% га ортганлиги аниқланди.

Юқоридаги таҳлил натижаларидан шундай хулосага келиш мумкинлики, бунда тўқима таркибида йигирилган ипак ипларидан фойдаланиш микдорини ортиши бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқима намуналарининг технологиок кўрсаткичларини камайишига таъсир этиши маълум бўлди. Бу эса ўз навбатида намуналарнинг учинчи ва тўртинчи вариантларини сифат кўрсаткичлари ва ҳом ашё сарфи яхшиланишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. <https://uzts.uz/pahtachilik-va-toqimachilik-rivoji-uchun-yangi-imkoniyatlar-belgilandi/>.
2. W. Chen, M. He, M. Zhang, Z. Tang. Wearing performances of floret silk/cotton blended sports socks. // “Advanced Materials Research”. Volume. 2011. —284-287 p.p.
3. Yang L.a, Jin Z., Tao J. Appcarance an performance of mulberry silk seamless knitted fabric. // “Journal of Silk”. 2017. Volume 54, Issue 8, – 20-25 p.p.
4. Мусаев Н.М., Мукимов М.М. Янги таркибли нақшли трикотажни олиш усули. // Халқаро илмий-амалий конференция. «Мода индустриясида инновация ва замонавий технологиялар». Тошкент. 23 ноябрь. 2019. – 244-247 б.
5. Мусаев Н.М., Маликов Б., Мукимов М.М. Разработка новых видов рисунчатого трикотажа. // XXIII международная научно-практическая конференция. «Advances in science and technology» Москва, 15-сентябр. -2019. -С.59-60.
6. Мукимов М. М., Мусаев Н. М. Технологические параметры нового вида рисунчатого хлопко-шелкового трикотажа //Материалы докладов 54-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. – 2021. – С. 233-235.

БЎЙЛАМА НАҚШЛИ ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

доц. Н.М.Мусаев, доц. М.М.Мусаева, проф. М.М.Мукимов
Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада пахта ва йиғирилган ипак ипларидан бўйлама нақшли трикотаж тўқималарини янги тузилишлари ва ишлаб чиқариш технологияси келтирилган.

В статье представлены новые способы и технология производства продольного рисунчатого трикотажа из хлопчатобумажных и шелковых пряжи.

The article presents ways to effectively use the new cotton-silk longitudinally patterned knitting fabric.

Янги ишлаб чиқариш технологияларининг жорий қилиниши, юқори самарали, замонавий ускуналардан фойдаланиш ва самарали бошқарув тизими соҳа корхоналарида меҳнатнинг юқори самарадорлигини, саноат ишлаб чиқариши ҳажми ўсишини таъминлайди [1].

Ҳозирда трикотаж саноатида хом ашё сарфини камайтириш мақсадида бош, нақшли ва аралаш тўқималар асосида турли тузилишдаги трикотаж тўқималаридан фойдаланиш тенденцияси кенг қўлланилмоқда [2-5].

Тадқиқот ишида бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарини янги тузилишлари ва олиш усуллари ишлаб чиқиш ҳақида маълумотлар келтирилган. Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг 4 та варианты ясси икки игнадонли трикотаж машинасида тўқиб олинди. Трикотажни ишлаб чиқаришда 20 текс х 3 пахта, 14,3 текс х 4 йиғирилган ипак ипидан ва 8 тексли лайкра ипларидан фойдаланилди [6-8].

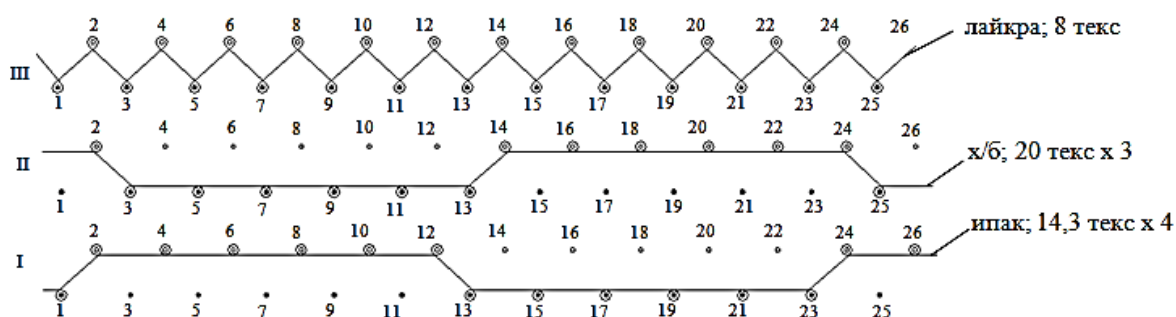
Барча вариант трикотаж тўқима намуналари бир-биридан тўқима раппортларини кўпайиб, ўзгариши билан фарқ қилади [9,10].

Трикотаж тўқималари ассортименти кенгайтириш ва шакл сақлаш хусусиятини ошириш мақсадида янги тузилишли бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқимасини ишлаб чиқаришда юқори чўзилувчан лайкра ипидан фойдаланилди.

Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқимасининг I қаторини тўқиб олишда трикотаж машинаси каретки чапдан ўнг томонга ҳаракатланиб, олд игнадоннинг 1, 13-23 тўқув игналари ҳамда орқа игнадоннинг 2-12, 24 тўқув игналарида ҳалқа ҳосил қилиш учун йиғирилган ипак ипидан глад ҳалқа қаторини шакллантиради. Бунда олд игнадоннинг 3-11, 25 тўқув игналари ҳамда орқа игнадоннинг 14-22, 26 тўқув игналари ҳалқа ҳосил қилиш жараёнида иштирок этмайди. Натижада, олд ва орқа игнадоннинг ҳалқа ҳосил қилиш жараёнида иштирок этган игналарида йиғирилган ипак ипидан глад ҳалқалари шаклланади. Трикотаж тўқимасининг II қаторини тўқиб олишда трикотаж машинаси каретки

ўнгдан чапга томон ҳаракатланишида олд игнадоннинг 25, 13-3 тўқув игналари ҳамда орқа игнадоннинг 24-14, 2 тўқув игналари ҳалқа ҳосил қилиш жараёнига кўтарилиб пахта ипидан глад ҳалқа қаторини шакллантиради. Бу ҳолатда олд игнадоннинг 23-15, 1 тўқув игналари ҳамда орқа игнадоннинг 26, 12-2 тўқув игналари ҳалқа ҳосил қилиш жараёнида иштирок этмайди. Натижада, олд ва орқа игнадоннинг ҳалқа ҳосил қилиш жараёнида иштирок этган игналарида пахта ипидан глад ҳалқалари шаклланади.

Янги тузилишли бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқималарининг сифат кўрсаткичларини яхшилаш, чўзилувчанлигини камайтириш ва шакл сақлаш хусусиятини ошириш мақсадида трикотаж тўқимасининг III қаторини тўқиб олишда юқори чўзилувчан лайкра ипидан фойдаланилди. Трикотаж тўқималарини III қаторини ҳосил қилишда трикотаж машинаси кареткеси чапдан ўнгга томон ҳаракатланишида олд ва орқа игнадоннинг барча жуфт ва тоқ тўқув игналари ҳалқа ҳосил қилувчи зулфнинг ишчи ҳолатда бўлиши ҳисобига учинчи ип берувчи мослама ёрдамида юқори чўзилувчан лайкра ипидан ластик ҳалқалар қаторини шакллантиради. Ҳалқа ҳосил қилишнинг кейинги жараёнларида олдинги жараёнда ҳосил бўлган эски ҳалқалар янги учинчи қаторда шаклланган ластик ҳалқалари устига ташланади ва трикотаж тўқимасини олиш технологияси якунланади (1-расм, тўқима раппортининг III-қатори).



1-расм. Янги тузилишли бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқимасининг графикали ёзуви.

Ишлаб чиқарилган трикотаж тўқимасида трикотаж машинасининг олд ва орқа игнадонларида жойлашган тўқув игналарида навбатма-навбат ҳалқа устунларини йигирилган ипак ва пахта ипларидан алмаштириб глад ҳалқа қаторларини ҳамда лайкра ипи ёрдамида ластик ҳалқа қаторини ҳосил қилиш ҳисобига янги тузилишли бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқима ассортименти ишлаб чиқарилди. Бўйлама нақшли пахта-ипакли трикотаж тўқима намуналарининг иккинчи, учинчи ва тўртинчи вариантларини ишлаб чиқаришда тўқима кўпайиб, раппорти ортиб боради. Трикотаж тўқима намуналарини ишлаб чиқариш технологияси деярли ўзгармайди.

Бўйлама нақшли трикотаж тўқима намуналаридан маҳаллий енгил устки кийим ишлаб чиқариш корхоналарида қўллаб, ишлаб чиқариш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. <https://uzts.uz/pahtachilik-va-toqimachilik-rivoji-uchun-yangi-imkoniyatlar-belgilandi/>.
2. Мусаев Н.М., Мукимов М.М. Янги таркибли нақшли трикотажни олиш усули. // Халқаро илмий-амалий конференция. «Мода индустриясида инновация ва замонавий технологиялар». Тошкент. 23 ноябрь. 2019. – 244-247 б.
3. Karba M., Gersak J., Stjepanovic Z. The Influence of Knitting Parameters on Dimensional Changes of Knitted Fabrics in the Process of Relaxation. // Proc. 2nd International Textile Clothing & Design Conference. - 2004. – 200-205 p.p.
4. Emirhanova N. Effects of Knit Structure on the Dimensional and Physical Properties of Flat Knitted Fabrics. // Masters Thesis. The University of Uludag, - Bursa-Turkey. -2003. – 69-74 p.p.
5. Rong Liu, Terence T. Lao, S.X. Wang. Impact of Weft Laid-in Structural Knitting Design on Fabric Tension Behavior and Interfacial Pressure Performance of Circular Knits. // “Journal of Engineered Fibers and Fabrics”. Volume 8, Issue 4, 2013. – 96-107 p.p.
6. Мусаев Н.М., Маликов Б., Мукимов М.М. Разработка новых видов рисунчатого трикотажа. // XXIII международная научно-практическая конференция. «Advances in science and technology» Москва, 15-сентябр. -2019. -С.59-60.
7. Мусаев Н. М., Гуляева Г. Х., Мукимов М. М. Исследование свойств новых структур трикотажа //Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – 2020. – Т. 47. – №. 1. – С. 55-58.
8. Мусаев М.Н., Гуляева Г.Х., Мукимов М.М. Янги ассортиментдаги пахта-ипакли трикотаж тўқималари. // “Интернаука”. Научный журнал. №15 (1/44), Апрель, 2020, Част-2. -С. 93-94.
9. Мусаев Н.М. и др. О свойствах новых хлопко-шелковых трикотажных полотен. – 2020. //Материалы докладов 53-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. – 2020. – С. 289-292.

СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ НА ЗАВОДЕ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ХЛОПКА

Старший преподаватель Джалилова М.С.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Решение проблемы мокрой очистки воздуха от волокнистой хлопковой пыли заключается в применении смачивающих центробежных вентиляторов в сочетании со скрубберами или циклонами с водяной пленкой, при этом эффект составил в среднем 99,5-99,8% и полностью исключается загорание в процессе очистки воздуха.

Solving the problem of wet cleaning air from fibrous cotton dust is in applying of moisten centrifugal ventilators in combining with scrubbers or cyclone with water coverings, in that case the effect is in middle of 99.5-99.8 % average and totally excluded catching fire in the process of cleaning air.

Ҳавони толали чанглардан ҳўл усулда тозалаш муаммосини ҳал қилиш, сув пуркаб ишлатиладиган марказдан қочма вентиляторлар билан скубберларни биргаликда қўллаш ёки ҳўл циклонлардан фойдаланиш билан амалга оширилади. Чанги ҳавони тозалаш самарадорлиги 99,5-99,8% ташкил этди ва тозалаш жараёнида ўт чиқиш имконияти бутунлай бартараф этилди.

Охрану окружающей среды можно определить как область знаний, разрабатывающую комплекс мероприятий, направленных на предупреждение вредных воздействий на природу. К этому комплексу относятся законодательные, организационные, санитарно-гигиенические, инженерно-технические и другие мероприятия, предупреждающие или снижающие вредное воздействие деятельностью человека на биологические системы. Пожарная профилактика на производстве представляет собой единый комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на предупреждение и локализацию пожаров и взрывов, который включает меры пожарной безопасности при проектировании, строительстве предприятия, а также в период его эксплуатации. Анализ статистических данных показывает, что на предприятиях по переработке хлопка наиболее частыми причинами загораний и пожаров являются: нарушение элементарных правил хранения, электрооборудования, электросетей и нарушение электротехнических правил, самовозгорание и др. Пожаро-взрывоопасные предприятиях перерабатывающие хлопковую продукцию объективно требуют применения мокрой очистки атмосферных выбросов содержащих хлопковую волокнистую пыль, которая как известно, является гидрофобной, или не смачиваемой из-за наличия воскового слоя на поверхности хлопковых волоконцев. Активность смачивания хлопковой пыли состоит в том, что вода подается в центр крыльчатки вентилятора со стороны всасывающего отверстия. С колеса и лопаток вентилятора срываются водяные капли, которые, имея, как и пылевые частицы, скорость 35-40 м/с ударяются о

кожух вентилятора, что вызывает их дополнительное дробление. Этот процесс, повторяется многократно до выхода потока, из вентилятора. Такая турбулизация воздушного потока в вентиляторе способствует контактированию водяных капель с пылевыми частицами. Поступательное движение воздуха внутри корпуса вентилятора способствует смыву образовавшегося скопа и удалению его в направлении выходного отверстия. Для дополнительного повышения пылеулавливающего эффекта и сепарации комков волокнистой пыли воздушный поток после смачивающего вентилятора направляется через конфузور, увеличивающий его скорость до 50-55 м/с в вертикальную трубу. Конфузорная щель, по отношению к трубе расположена по касательной, что обеспечивает вращение поступающего воздуха, в количестве $1,5 \text{ м}^3/\text{с}$ и подачей воды $0,3-0,4 \text{ л}/\text{м}^3$ очищаемого воздуха, который выходит из вертикальной трубы в её нижней части воздухоочистительного блока. При общем расходе запыленного воздуха, отходящего от технологического оборудования $75000 \text{ м}^3/\text{ч}$, число таких воздухоочистительных блоков составит 14 шт. мощность потребляемая одним блоком составляет 2,2 кВт, а общая мощность 30,8 кВт. При высокой исходной концентрации запыленного воздуха ($9500-10200 \text{ мг}/\text{м}^3$) при одноступенчатой очистке была достигнута запыленность выходящего воздуха $4-6 \text{ мг}/\text{м}^3$, что соответствует санитарным нормам. Экономическая эффективность от внедрения инновационной технологии очистки атмосферных выбросов на одно предприятие перерабатывающее хлопковую продукцию составит 70-80 млн. сум. Решение проблемы мокрой очистки воздуха от волокнистой хлопковой пыли заключается в применении смачивающих центробежных вентиляторов в сочетании со скрубберами или циклонами с водяной пленкой, при этом эффект составил в среднем 99,5-99,8% и полностью исключается загорание в процессе очистки воздуха.

Список использованной литературы:

1. Белов С.В «Охрана окружающей среды» М. изд. «Высшая школа» 1992г.
2. Кудратов А.К «Охрана окружающей среды» Т. «Узбекистан» 1995г.
3. Пугачев Е.Д. Методы и средства защиты окружающей среды в легкой промышленности. М. Легпромбытиздат. 1990.
4. Васильев Г.В. и др. Водное хозяйство и очистка сточных вод предприятий текстильной промышленности. М. Легкая индустрия. 1986г.
5. **Irrigation of the cultivated area with groundwater from vertical drainage wells** Mirkhasilova, Z., Yakubov, U., Irmuhamedova, L. E3S Web of Conferences, 2021, 264, 01015
6. www.davers.ru/microclimat

ПУТИ ПРОДУКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ХЛОПКООЧИСТИТЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ

старший преподаватель Джалилова М.С.

доцент Содикова Н.Р.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Проблема защиты атмосферного воздуха от промышленных выбросов хлопчатобумажных фабрик в настоящее время решается по-разному, уменьшая количество единиц пневмотранспорта и повышая эффективность существующих пылеулавливающих устройств на хлопчатобумажных предприятиях.

Atmosfera havosini paxta zavodlarining sanoat chiqindilaridan himoya qilish muammosi hozirgi vaqtda turli yo'llar bilan hal qilinmoqda, pnevmatik tashish agregatlari sonini qisqartirish bilan paxta tozalash zavodlarida mavjud chang yutuvchi qurilmalar samaradorligini oshiriladi.

The problem of protecting atmospheric air from industrial emissions from cotton mills is currently being solved in different ways, reducing the number of pneumatic transport units and increasing the efficiency of existing dust-collecting devices at the cotton mill.

Проблемы охраны окружающей среды в настоящее время приобретают глобальный характер и решаются в масштабах всего земного шара, в каждом городе, на каждом производстве. Охрана природы является составной частью социальной политики и экономической стратегии государства. Производство хлопка и проблема охраны окружающей среды являются весьма актуальными для нашей страны. Переработка хлопка-сырца, связана с выделением в окружающую среду значительного количества волокнистой и минеральной пыли, которая помимо отрицательного влияния на человека создаёт повышенную пожарную опасность и, оседая на зеленые насаждения, приводит их к гибели.

Проблема охраны атмосферного воздуха от промышленных выбросов хлопкозаводов в настоящее время решается различными путями: уменьшением количества пневмотранспортных установок и замена их на механический транспорт; внедрением новейших систем очистки воздуха, например циклонов типа ВЗП, фильтров тонкой очистки и др., а также повышением эффективности существующих пылеулавливающих установок на хлопкозаводах. Любой промышленное производство сопровождается появлением отходов которые загрязняют окружающую среду, приводят к нарушению механизма саморегуляции биосферы. Поэтому переработка невозвратных промышленных отходов является одной из самых важных проблем для всех развитых стран. Решение этого вопроса в условиях хлопкозавода возможно лишь в том случае, если будут спроектированы и построены цехи по очистки атмосферных выбросов и цехи по переработки невозвратных отходов после сушки и очитки хлопка-сырца. Для этого можно

использовать коллекторных системы пневмотранспорта этих отходов. Пыль выделяющиеся в процессе первичной переработки хлопка-сырца, в основном состоит из трех фракций: сорных частиц – это раздробленные части растения хлопчатника, волокнистых и минеральных частиц, последние попадают в хлопок-сырец из почвы. Смесь этих трех фракций придаёт хлопковой пыли особые свойства, препятствующие использованию большинства имеющихся в санитарной технике пылеочистительных устройств. Если на хлопкозаводах установить даже приемлемые для этих условий пылеуловители, но в непосредственной близости к основному корпусу, то они будут препятствовать получению внутри производственных помещений необходимой по санитарной норме запыленности воздуха - 4 мг/м^3 , так как получить в зоне пылеуловителя воздух с запыленностью 30% от ПДК не представляется возможным. Кроме того, пыль, осаждаемая пылеуловителем расположенными вокруг производственных помещений, при ее уборке даёт вторичное загрязнение атмосферы. Изучение вопросов пылеулавливания на заводах первичной переработки хлопка привело к следующим выводам: пылеуловители на хлопкозаводах должны быть простым в обслуживании, находиться вдали от главного корпуса, позволять концентрировать пыльные отходы в одном месте территории, использовать фильтры тонкой очистки с автоматизированным процессом регенерации фильтровальной ткани. Применять систему воздухоочистки, при которой на фильтры поступал бы воздух, предварительно очищенный от крупных пылевых фракций, исключить возможность передачи пламени при загорании в технологическом процессе на фильтрующие элементы. Этими качествами может обладать предлагаемая для хлопкозаводов коллекторная пылеулавливающая установка.

Она состоит из коллектора-сборника, внутри которого проходит ленточный транспортёр. К коллектору-сборнику подключены все пылеисточники хлопкозавода: очистительного цеха, сушильно-очистительного цеха и главного корпуса. В конце коллектора могут быть установлены тканевые рукавные фильтры тонкой очистки или установка ВПУ с вентиляторами, создающими разрежение в коллекторе за счет того, что количество воздуха, отсасываемого вентиляторами выше, чем то количество воздуха, которое подаётся на очистку от главного корпуса завода, очистительного и сушильно-очистительного цехов.

Принцип работы такого пылеуловителя заключается в следующем: запыленный воздух, отходящий от всех пылеисточников, пылевыми вентиляторами подаётся в коллектор, рассчитанный на скорость движения в нем пыли 5 м/с. Крупные пылевые частицы, двигаясь по коллектору длиной более 100 м, будут оседать на транспортирную ленту, двигающуюся параллельно потоку воздуха и выносятся к противоположному концу коллектора. Оставшаяся в воздушном потоке однородная мелкая пыль будет проходить по коллектору к дальнему его концу и осаждаться в тканевых пылеуловителях. Запыленный воздух из коллектора подаётся в каждый тканевый пылеуловитель отдельным вентилятором – в этом отличие данного

пылеулавливающего устройства, определяющего возможность эффективного применения его в условиях хлопкозавода, где выделяется трех фракционная пыль в сочетании с очень крупными сорными примесями, волокнистыми и мелкими лессовыми частицами.

Преимущество воздухоочистительного устройства данной конструкции следующее:

1. Очистка отработавшего воздуха от пыли производится вдали от производственных помещений, что позволяет иметь, запыленность окружающего их воздуха не выше 30% от ПДК и получить санитарную норму запыленности внутри производственных помещений.

2. Концентрация пылеулавливающих установок в одном месте территории завода уменьшает загрязненность её во всех других местах.

3. Пыль, находящаяся в воздухе и проходящая по коллектору будет разделяться на две фракции по крупности частиц: крупные, которые при скорости воздуха 4-6 м/с будут оседать на транспортерную ленту и, выпадая из потока, впоследствии не будут забивать конечные элементы пылеулавливающих конструкций. Мелкие частицы в коллекторе будут продвигаться к конечным пылеулавливающим устройствам и улавливаться. Это позволит конечным пылеуловителям работать в более стабильном режиме, что для условий хлопкозаводов весьма важно.

Список использованной литературы:

1. Белов С.В «Охрана окружающей среды» М. изд. «Высшая школа»1992г.
2. Кудратов А.К «Охрана окружающей среды»Т. «Узбекистан» 1995г.
3. Пугачев Е.Д. Методы и средства защиты окружающей среды в легкой промышленности. М. Легпромбытиздат. 1990.
4. Васильев Г.В. и др. Водное хозяйство и очистка сточных вод предприятий текстильной промышленности. М. Легкая индустрия.1986г.
5. Construction of vertical drainage wells using corrosion resistant materials Akhmedov, I., Mirkhasilova, Z.E3S Web of Conferences, 2021, 264, 04016 Conferences, 2021, 264, 01015
6. www.BJD.ru
7. www.davers.ru/microclimat

TURLI TARKIBLI IKKILAMCHI MATERIAL RESURSLARI ARALASHMASIDAN OLINGAN IPLARNING SIFAT KO'RSATKICHLARINING O'ZGARISHI

dots. M.R.Atanafasov, prof. T.A.Ochilov, talaba. Sh.B.Baxodirov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti

Ushbu maqolada trikotaj matosi qiyqimlaridan "EURASIYA ALLIANCE TEX" MCHJ qo'shma korxonasida pilta olinib, "Yigirish texnologiyasi" kafedrasida qoshidagi laboratoriyada ip olindi va sifat ko'rsatkichlari aniqlangan

В данной статье приведены качественные характеристики пряжи, выработанной из регенированных волокон трикотажных лоскутков, полученных из лент в условиях предприятия ООО "EURASIYA ALLIANCE TEX"

This article presents the qualitative characteristics of prezh, made from regenerated fibers from knitted patches obtained from tapes under the conditions of the enterprise "EURASIYA ALLIANCE TEX" LLC

Paxta tolasidan yuqori sifatli gazlamalar ishlab chiqarish uchun yuqori sifatli ip ishlab chiqarish lozim. Yuqori sifatli ip ishlab chiqarish uchun esa yigirish korxonalarida har tomonlama yaxshi tashkil etilgan va doimo faoliyat ko'rsatuvchi texnikaviy nazorat bo'lishi kerak.

Notekislik yigirish korxonasida ishlab chiqarish mahsulotlarining salbiy xossalari bo'lib, ko'pincha korxonadagi texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarga, hamda ipning fizik-mexanik xossalari salbiy ta'sir qiladi. Iplarning uzilishining oshishi natijasida ishchilarning ish bilan taminlanganligi oshadi, hamda mashinalarning ish unumdorligining pasayishiga olib keladi.

Yigirish korxonasida mahsulotning chiziqli zichligi bo'yicha notekisligi sifatning asosiy salbiy ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Iplar ko'proq kimyoviy sintetik tolalardan olinsa, ularning notekislik darajasi kamayadi.

Iplarning asosiy ko'rsatkichlariga uzish kuchi, solishtirma uzish kuchi, hamda notekislik ko'rsatkichlari kiradi. Shu sababli, tikuvchilik korxonalarida sifatli va tannarxi arzon bo'lgan buyumlar ishlab chiqarishda avvalambor qiyqimlarni tashlab yubormasdan, ulardan unumli foydalanish choralari ko'rildi. Qiyqimlar qayta ishlangandan keyin tolani titib, shtapel hosil qilindi. Tayyorlangan namunaning chiziqli zichligi, uzish kuchi, solishtirma uzish kuchi, shtapel massa uzunligi va kalta tolalar miqdori laboratoriya sharoitida aniqlandi.

Ikkilamchi tolaning chiziqli zichligi 171 mtex ni, uzish kuchi 3,7 sN ni, 21,6 sN/ tex ni, shtapel massa uzunligi 23,5 mm ni, kalta tolalar miqdori 25,4% ni tashkil etdi.

Ikkilamchi tolalarga paxta tolasini aralashtirib, iplar ishlab chiqarildi va olingan sinov natijalari 1-3-jadvallarda keltirildi.

1-jadval

Paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan iplarning fizik-mexanik xossalari o'zgarishi (400 br/m)

t/r	Ko'rsatkichlar	Ip tarkibidagi paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasi, %			
		25% ikkilamchi tola +75% paxta tolacidan olingan ip	20% ikkilamchi tola +80% paxta tolasidan olingan ip	30% ikkilamchi tola +70% paxta tolasidan olingan ip	15% ikkilamchi tola +85% paxta tolasidan olingan ip
1.	Ipning chiziqli zichligi, tex	60,8	61,50	60,0	61,10
2.	Ipning chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	4,12	3,26	4,57	3,10
3.	Ipning buralishlar soni, br/m	400	410	405	407
4.	Ipning buralishlar soni bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,7	5,9	6,9	5,7
5.	Ipning uzish kuchi, sN	323,8	367,5	311,9	398,2
6.	Ipning uzish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,75	6,12	8,80	5,66
7.	Ipning solishtirma uzish kuchi, sN/tex	5,32	5,97	5,19	6,5
8.	Ipning uzilishdagi uzayishi, %	10,76	11,22	11,9	10,98
9.	Ipning uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	12,44	11,95	13,76	11,87

2-jadval

Paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan iplarning fizik-mexanik xossalari o'zgarishi (500 br/m)

t/r	Ko'rsatkichlar	Ip tarkibidagi paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasi, %			
		25% ikkilamchi tola +75% paxta tolacidan olingan ip	20% ikkilamchi tola +80% paxta tolasidan olingan ip	30% ikkilamchi tola +70% paxta tolasidan olingan ip	15% ikkilamchi tola +85% paxta tolasidan olingan ip
1.	Ipning chiziqli zichligi, tex	60,3	60,50	60,8	60,7
2.	Ipning chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	3,78	3,12	4,12	2,98
3.	Ipning buralishlar soni, br/m	505	520	515	518
4.	Ipning buralishlar soni bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,2	5,67	6,5	5,44
5.	Ipning uzish kuchi, sN	360,12	410,30	376,11	465,23
6.	Ipning uzish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,97	6,78	7,45	4,98
7.	Ipning solishtirma uzish kuchi, sN/teks	6,82	7,39	6,19	7,66
8.	Ipning uzilishdagi uzayishi, %	10,56	10,45	10,78	9,56
9.	Ipning uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	11,44	10,45	12,5	9,86

Paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan iplarning fizik-mexanik
xossalari o'zgarishi (600 br/m)

t/r	Ko'rsatkichlar	Ip tarkibidagi paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasi, %			
		25% ikkilamchi tola + 75% paxta tolasidan olingan ip	20% ikkilamchi tola + 80% paxta tolasidan olingan ip	30% ikkilamchi tola + 70% paxta tolasidan olingan ip	15% ikkilamchi tola + 85% paxta tolasidan olingan ip
1.	Ipning chiziqli zichligi, tex	60,6	60,0	60,5	61,0
2.	Ipning chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	4,02	3,45	4,47	3,12
3.	Ipning buralishlar soni, br/m	612	608	610	598
4.	Ipning buralishlar soni bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,12	5,86	6,88	5,67
5.	Ipning uzish kuchi, sN	330,6	398,8	356,7	420,4
6.	Ipning uzish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	7,56	7,44	8,12	5,12
7.	Ipning solishtirma uzish kuchi, sN/tex	5,45	6,64	5,90	6,89
8.	Ipning uzilishdagi uzayishi, %	11,8	10,24	10,56	10,1
9.	Ipning uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	11,78	11,02	12,98	10,8

Tadqiqot natijalari tahlilidan ko'rinib turibdiki, tarkibida ikkilamchi tolalar tarkibining kamayishi va buralishlar soni ortishi bilan ipning chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsienti 20,87% dan 22,38% ga, buralishlar soni bo'yicha variatsiya koeffitsienti 7,3% dan 11,9% gacha kamaydi, uzish kuchi 11,89% dan 21,3% ga oshdi, uzish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsienti 9,3% dan 32,27% gacha kamaydi, solishtirma uzish kuchi 10,88% dan 20,89% gacha, uzilishdagi uzayishi 4,1% dan 14,4% gacha oshdi, uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsienti 3,9% dan 8,32% gacha kamaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. J.R.Mukhtarov, M.R.Atanafasov, Z.F.Valieva, M.B.Djumaniyazov, E.T.Laysheva "The effect of the amount of waste of yarn on the physical and mechanical indicators" The effect of the amount of waste of yarn on the physical and mechanical indicators Section A-Research paper, 2022.

2. Atanafasov M.R., Ochilov T.A., Rizayev F.F. Comprehensive assessment of quality indicators of yarns from different fiber and secondary material resources // Zamonaviy fan, ta'lim va tarbiyaning dolzarb muammolari (Elektron ilmiy to'plam), march 2022 -3, C 66-73. (01.00.00; №10)

3. Atanafasov Muhiddin Rakhmonovich "Paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan iplarning sifat ko'rsatkichlarining o'zgarishi" GOLDEN BRAIN ISSN: Volume 1, Issue 5, 2023
<https://researchedu.org/index.php/goldenbrain/article/view/1692/2133>

TURLI TARKIBLI VA QAYTA ISHLANGAN TOLALAR ARALASHMASIDAN OLINGAN GAZLAMALARNING SIFAT KO'RSATKICHLARINING O'ZGARISHI

dots. M.R.Atanafasov, prof. T.A.Ochilov, talaba. D.I.Adambayev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti

Ushbu maqolada "CHACH TEX" OOO korxonasida turli ikkilamchi material resurslaridan aralashmasidan olingan piltadan "To'qimachilik texnologiyasi" kafedrasida laboratoriyasida gazlamalar ishlab chiqarildi va sifat ko'rsatkichlari aniqlandi.

В данной статье приведены результаты количественных показателей тканей, выработанных в учебно-производственной лаборатории при кафедре «Технология текстильных полотен» с использованием пряжи из различных вторичных ресурсов, полученных на предприятии ООО «CHACH TEX»

This article presents the results of the quantitative indicators of the fabric produced in the training and production laboratory at the department "Technology of textile fabrics" when using the former from various secondary resources obtained at the enterprise LLC "CHACH TEX"

To'qimachilik korxonalarida ishlab chiqarilayotgan gazlamalar assortimenti turli tuman bo'lib, ular tuzilishi, tola tarkibi va xususiyatlari bilan bir-biridan farqlanadi. Undan tashqari, bu gazlamalar mavsumga qarab ishlab chiqariladi. Mavsumiy gazlamalar karda va qayta tarash usuli bilan olingan iplardan ishlab chiqariladi.

Gazlamalarning zichligi ularni ishlatilish maqsadlariga qarab turlicha bo'ladi. Masalan, gazlamaning zichligi ortishi bilan uning uzilish kuchi, havo o'tkazuvchanligi va ishqalanishga chidamliligi ortib ketadi. Undan tashqari, gazlamaning tola tarkibi ham uning xususiyatiga turlicha ta'sir ko'rsatadi.

Gazlamalarning mexanik xossalariga tanda va arqoq yo'nalishi bo'yicha uzilish kuchi, uzilishdagi uzayishi, ishqalanishga chidamliligi va g'ijimlanmasligi kiradi. Gazlamalarning mexanik xossalari tarkibidagi ikkilamchi tolalar miqdoriga bog'liq bo'ladi. Masalan, gazlama tarkibida ikkilamchi tolalar miqdori ortib ketsa, olinadigan gazlamalarimiz dag'al bo'lib, uning tukdorligi oshib ketadi.

Gazlamalarning emirilishi asosan ishqalanish ta'siri natijasida bo'ladi. Gazlamalarning ishqalanishga chidamliligi ularning tolaviy tarkibiga, sirtining tuzilishiga bog'liq. Eng avval gazlamalarning sirtiga chiqib turgan tola uchlari ishqalanish ta'sirida bo'ladi. Gazlamadagi iplarning bukilgan joylariga chiqib turgan tolalar emirila boshlaydi. Tola sirtining ba'zi joylari shikastlanadi va tolalar uziladi. Ayrim tolalar yoki tola qismlari ip tarkibidan chiqqani tufayli iplar ham uziladi.

Gazlamalarning sirtiga chiqib turgan iplarning bukilgan joylari ishqalanish ta'sirida eng birinchi bo'lib emiriladi. Bu joylar gazlamalarning tayanch sirti hisoblanib, ya'ni gazlamalarning tayanch sirti qancha katta bo'lsa, uning emirilishga chidamliligi ham shuncha yaxshi bo'ladi. Gazlamalarning tayanch sirtini kuchaytirish yo'li bilan uning emirilishga chidamliligini oshirish mumkin. Buning uchun uzun qoplamali o'ralishlar (satin, atlas), tola tarkibida ishqalanishga

chidamli tolalar (kapron, lavsan) yoki pardozlash jarayonlar (appretlash) qo'llaniladi.

Tarkibida kalta tolalar va ayniqsa sintetik tolalar bo'lgan gazlamalarning ishqalanishdagi emirilish odatda pilling paydo bo'lishidan boshlanadi. Buyumning eng ko'p ishqalanadigan joylarida chigallashgan tolalardan yomshoq to'pchalar-pillar hosil bo'ladi. Avval tolalarning uchlari gazlama sirtiga chiqadi. Keyin, ular chigallashadi. Chigallashganda ba'zi tolalar gazlamalar tuzilishidan chiqib ketadi. Keyinchalikda pillardagi tolalar gazlamalar sirtidan uzilib tushadi. Natijada, gazlamalarning qalinligi kamayadi va u osongina emiriladi.

To'qimachilik sanoat korxonalaridagi turli texnologik jarayonlar ta'sirida egilish va qisilish deformatsiyalari ta'siri natijasida gazlamalar g'ijimlanadi, ya'ni ular burmalar va g'ijimlar hosil qiladi. Hosil bo'lgan g'ijim va burmalarni faqat namlab-isitib dazmollashdagina ketkazish mumkin. Gazlamalarning g'ijimlanmasligi ularning tola tarkibiga, tuzilishida ishlatilgan iplarning yo'g'onligiga, o'rilish va pardozlash turiga, zichligiga bog'liq bo'ladi.

Gazlamalarning g'ijimlanmaslik ko'rsatkichi ularning salbiy xususiyatlaridan biridir. U buyumning ko'rinishini buzadi. Oson g'ijimlanadigan gazlamalar tez ishdan chiqadi, chunki bukilgan va burmalangan joylarda ancha ishqalanadi.

Gazlamalarning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash borasida tadqiqot ishlari olib borildi. Olingan tadqiqot natijalari quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Turli tarkibli va qayta ishlangan tolalar aralashmasidan olingan gazlamalarning texnologik ko'rsatkichlari va mexanik xossalarining o'zgarishi

t/r	Ko'rsatkichlar	10% nitron, 60% paxta va 30% ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan	Pitalash mashinasiga 66,4% paxta tolasi, 28,8% ikkilamchi tola va 4,8% nitron tolasi aralashmasidan pitalarni joylashtirish sxemasi bo'yicha olingan		
			1	2	3
1.	Zichligi, dona				
	tanda bo'yicha	200	200	210	220
	arqoq bo'yicha	190	180	180	170
2.	Gazlamaning yuza zichligi, g/m ²	193,0	192,8	192,7	192,5
3.	Gazlamaning uzilish kuchi, N				
	tanda bo'yicha	414,0	415,0	380,0	323,0
	arqoq bo'yicha	503,0	560,0	454,0	387,0
4.	Gazlamaning uzilishdagi uzayishi, %				
	tanda bo'yicha	19,0	24,0	13,0	17,0

	arqoq bo'yicha	23,0	25,0	20,0	20,0
5.	Ishqalanishga chidamliligi, sikl	20500	23400	19200	17000

Tadqiqot natijalarini ishlab chiqarish sharoitida 10% nitron, 60% paxta va 30% ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan gazlamaning ko'rsatkichlariga nisbatan solishtirsak, 1-variant bo'yicha olingan gazlamaning tanda bo'yicha zichligi o'zgarmadi, arqoq bo'yicha zichligi 5,3% ga kamaydi, gazlamaning tanda bo'yicha uzilish kuchi 0,3% ga, arqoq bo'yicha uzilish kuchi 10,2% ga, gazlamaning tanda bo'yicha uzilishdagi uzayishi 20,9% ga, arqoq bo'yicha uzilishdagi uzayishi 8,0% ga, ishqalanishga chidamliligi 12,4% ga oshdi, 2-variant bo'yicha olingan gazlamaning tanda bo'yicha zichligi 4,8% ga oshdi, arqoq bo'yicha zichligi o'zgarmadi, gazlamaning tanda bo'yicha uzilish kuchi 8,2% ga, arqoq bo'yicha uzilish kuchi 9,7% ga kamaydi, gazlamaning tanda bo'yicha uzilishdagi uzayishi 31,6% ga kamaydi, arqoq bo'yicha uzilishdagi uzayishi 13,1% ga, ishqalanishga chidamliligi 6,4% ga kamaydi, 3-variant bo'yicha olingan gazlamaning tanda bo'yicha zichligi 9,1% ga oshdi, arqoq bo'yicha zichligi 10,5% ga, gazlamaning tanda bo'yicha uzilish kuchi 22,0% ga, arqoq bo'yicha uzilish kuchi 23,1% ga, gazlamaning tanda bo'yicha uzilishdagi uzayishi 10,5% ga, arqoq bo'yicha uzilishdagi uzayishi 13,1% ga, ishqalanishga chidamliligi 17,1% ga kamaydi.

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, 1-variant bo'yicha olingan gazlamaning tanda va arqoq bo'yicha uzilish kuchi 0,3% dan 10,2% gacha, ishqalanishga chidamliligi 12,4% gacha ishlab chiqarish sharoitida 10% nitron, 60% paxta va 30% ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan gazlamaning ko'rsatkichlariga nisbatan oshganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Kulmetov Mirpolat, Atanafasov Mukhiddin Rakhmonovich, Laysheva Elmira Talgatovna, Yuldasheva Mavluda Turamuratovna, Akhmedova Mokhinur Fayzullo qizi, "Effect of Rate Quantity on IP Quality" International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology (IJIRSET), e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710, Volume 10, Issue 11, November 2021.

2. Atanafasov Muxiddin Raxmonovich, Ochilov Tulkin Ashurovich, Valieva Zulfiya Faxritdinovna, Vliyanie kolichestvennogo sodernaniya otxodov na kachestvennyye xarakteristiki pryaji. Nauchnyy jurnal Izdaetsya ejemesyachno s dekabrya 2013 goda Yavlyaetsya pechatnoy versiey setevogo jurnala Universum: texnicheskie nauki, Vypusk: 2(95) Fevral 2022 Chast 4.

3. J.R.Mukhtarov, M.R.Atanafasov, Z.F.Valieva, M.B.Djumaniyazov, E.T.Laysheva "The effect of the amount of waste of yarn on the physical and mechanical indicators" The effect of the amount of waste of yarn on the physical and mechanical indicators Section A-Research paper, 2022.

PAXTANI JINLASH JARAYONINING PAXTA TOLASI TARKIBIDAGI NUQSON VA CHIQINDILAR MIQDORIGA TA'SIRI

prof. T.A.Ochilov, dots. M.R.Atanafasov, magistrant J.A.Bobomurodov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati institute

Ushbu maqolada istiqbolli 4-tipdagi Unqurg'on 1, Unqurg'on 2, Namangan-102, Porloq 2 va UzPTI-2601 seleksiya navlarini jinlash jarayonidan keyin, ularning tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdori aniqlandi

В данной статье приведены результаты по количественному содержанию пороков и сорных примесей перспективных селекционных сортов Ункургон 1, Ункургон 2, Наманган-102, Порлок 2 и УзПТИ-2601 типа

This article presents the results on the quantitative content of defects and varieties Unkurgon 1, Unkurgon 2, Namangan-102, Porlok 2 and UzPTI-2601 4 types

Paxta tozalash korxonalarida paxtani qayta ishlash jarayonida, ayniqsa, tozalash, jinlash paytida chigitlarning nuqsondorlik miqdori oshib ketadi. Undan tashqari, bu ko'rsatkichlarning oshib ketishiga asosiy sabablardan biri, paxtani g'aramda uzoq muddatda saqlash, namlik miqdorining standart ko'rsatkichlaridan oshib yoki kamayib ketishi, yaxshi tozalamaslik bo'lsa, ikkinchidan esa turli seleksiya navlarining texnologik jarayonlar ta'siriga chidamlilik darajasi turlichaligidir.

Shuning uchun paxta tozalash korxonalarida har bir seleksiya navlari uchun optimal sharoitlar belgilanadi.

Paxta tozalash korxonalarida asosiy jarayonlardan biri bo'lib, jinlash jarayoni bo'lib, uning asosiy vazifasi to'la chigitdan ajratadi. Paxtani jinlash jarayonida tola va chigitning mexanik shikastlanishlar sonining oshishiga sabab bo'ladi. Shu bilan bir qatorda, jinlash jarayonida po'stloqli tola miqdorining ortib ketishi kuzatiladi. Sinov yo'li bilan aniqlangan natijalar 1-jadvalda keltirildi.

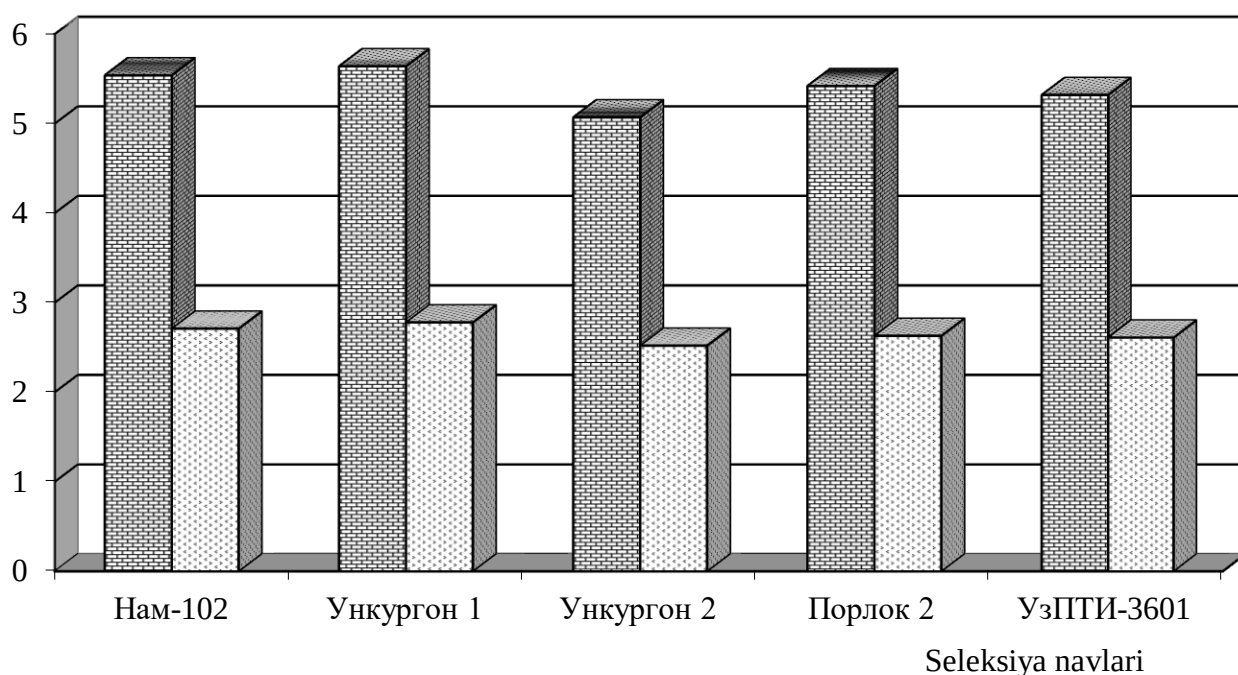
1-jadval

Jinlash jarayonidan keyin tola tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdorining o'zgarishi

t/r	Ko'rsatkichlar	Seleksiya navlari				
		Namangan-102	Unqurg'on 1	Unqurg'on 2	Porloq 2	UzPTI-2601
1.	Tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar	5,54	5,64	5,07	5,42	5,32

	miqdori, %					
2.	yirik ifloslik	1,95	1,99	1,87	1,89	1,90
3.	Ulyuk	1,18	1,22	1,14	1,20	1,17
4.	urilgan yoki jarohatlangan chigit	0,78	0,82	0,70	0,76	0,75
5.	po'stloqli tola	0,87	0,82	0,71	0,83	0,79
6.	mayda ifloslik	0,76	0,79	0,65	0,74	0,71

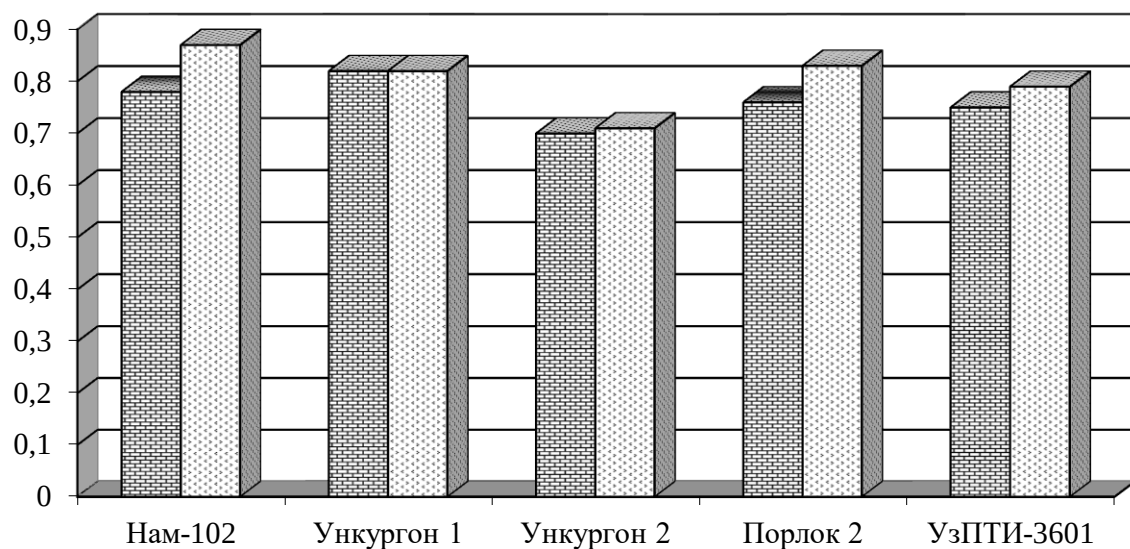
Olingan sinov natijalari asosida jinlash jarayonidan keyin tola tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdorining o'zgarish grafiklari 1-2-rasmlarda keltirildi.



1-rasm. Jinlash jarayoning paxta tolasida umumiy nuqson chiqindilar va iflosliklar miqdoriga ta'siri.

 -umumiy nuqson va chiqindilar miqdori;

 -iflosliklar miqdori.



2-rasm. Jinlash jarayonini paxta tolasi tarkibidagi urilgan yoki jarohatlangan chigitlar va po'stloqli tola miqdoriga ta'siri.

▨ - urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdoriga;

▤ - po'stloqli tola miqdoriga.

Olingan sinov natijalarini Namangan-102 seleksiya navli paxtaning ko'rsatkichlariga nisbatan solishtirsak, Unqurg'on-1 seleksiya navli paxta tolasi tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 4,1% ga, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 19,4% ga, po'stloqli tola miqdori 36,2% ga kamaydi, iflosliklar miqdori 35,7% ga oshdi, Unqurg'on-2 seleksiya navli paxta tolasi tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 14,1% ga, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 12,9% ga, po'stloqli tola miqdori 29,8% ga kamaydi, iflosliklar miqdori 6,3% ga oshdi, Porloq-2 seleksiya navli paxta tolasi tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 8,1% ga kamaydi, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori o'zgarmadi, po'stloqli tola miqdori 5,3% ga, iflosliklar miqdori 22,9% ga kamaydi, UzPTI-2601 seleksiya navli paxta tolasi tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 10,7% ga, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 16,1% ga, po'stloqli tola miqdori 27,7% ga kamaydi, iflosliklar miqdori 13,9% ga oshdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O.Jo'raev, T.A.Ochilov, A.Elmuurodov "Paxtani dastlabki ishlash jarayonining tola tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdoriga ta'siri" // «Fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida innovatsion texnologiyalarning dolzarb muammolari. To'qimachi-2016» Respublika ilmiy-amaliy ajumani maqolalar to'plami. II-qism, Toshkent, 2016, S.93.

2. O.Jo'raev, T.A.Ochilov, A.Elmurodov "Paxtani dastlabki ishlash jarayonining tola tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdoriga ta'siri" // «Fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida innovatsion texnologiyalarning dolzarb muammolari. To'qimachi-2016» Respublika ilmiy-amaliy ajumani maqolalar to'plami. II-qism, Toshkent, 2016, S.90.

3. Lars Andre Giske, Lasse Lindstad, Trond Løvdal, Ola Jon Mork "Design of fish processing equipment: exploring cleaning brush performance and material properties to minimize biofilm deposits" Procedia CIRP, <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.02.159> Pages 140-145.

TOZALASH JARAYONINING PAXTANING MAYDA VA YIRIK IFLOSLIKlardan TOZALANISH SAMARADORLIGIGA TA'SIRI

prof. T.A.Ochilov, dots. M.R.Atanafasov, magistrant J.A.Bobomurodov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati institute

Ushbu maqolada istiqbolli 4-tipdagi Unqurg'on 1, Unqurg'on 2, Namangan-102, Porloq 2 va UzPTI-2601 seleksiya navlarini quritish va tozalash jarayonlaridan keyin, ularning tozalanish samaradorligi aniqlangan

В данной статье приведены результаты по определению степени очистки пооле процессов сушки и очистки перспективных селекционных сортов Ункургон 1, Ункургон 2, Наманган-102, Порлок и, УзПТИ-2601 мuna

This article presents the results of determining the degree of purification in the field of drying and purification processes of promising breeding varieties Unqurgon 1, Unqurgon 2, Namangan-102, Porloq 2 and UzPTI-2601 type 4

Hozirgi sharoitida aholi talabiga javob beradigan talabgirliги yuqori bo'lgan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish uchun hosildorliги yuqori bo'lgan, tez pishar va sifat ko'rsatkichlari, aholi talabini qondiradigan paxta navlarini yaratish zarur. Lekin, yaratilayotgan yangi navlarning ba'zi birlari qisqa muddatlarda ekishdan chiqarib tashlanmoqda. Shuning uchun, birinchi navbatda navchilik sohasiga katta e'tibor bilan qarash kerak bo'ladi. Undan tashqari, yaratilayotgan ba'zi bir navlarning paxta tozalash korxonalarida iflosliklardan tozalanish samaradorliги past.

Respublikamiz paxta tozalash korxonalari zamonaviy tipdagi, maksimal tozalash imkoniyatiga ega bo'lgan uskunalar bilan jihozlangan. Lekin, bu uskunalarda xom ashyoni qayta ishlashda seleksiya navlari juda katta ahamiyat kasb etadi. Chunki, paxtani dastlabki ishlash jarayonlarida seleksiya navlarining tozalanish samaradorliги va sifat ko'rsatkichlarining o'zgarishi turlicha bo'ladi. Masalan, ba'zi bir seleksiya navlarining mayda va yirik iflosliklardan tozalanish samaradorliги past bo'ladi, lekin tolasining sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'ladi. Shu sababli, paxta tozalash korxonalarida seleksiya navlarini qayta ishlash jarayonida har bir seleksiya navi uchun optimal variant ishlab chiqiladi.

Fermer xo'jaliklardan paxta tayyorlov maskanlariga chigitli paxta namligi va iflosligi bo'yicha qabul qilinadi. Agar namlik miqdori standart ko'rsatkichlaridan yuqori bo'lsa, uni qabul qilishdan oldin quritish-tozalash sexlaridan o'tkazilib, keyin qabul qilinadi. Chigitli paxtaning namligi standart ko'rsatkichlaridan yuqori bo'lsa, mayda va yirik iflosliklardan yaxshi tozalanmaydi, natijada olinadigan tayyor mahsulotlar sifatsiz bo'lishi mumkin. Shuning uchun, paxta tozalash korxonalarida har qanday miqdordagi namlik standartdagi belgilangan namlikkacha quritiladi va keyingina tozalash jarayoniga jalb etiladi.

Respublikamiz paxta etishtirish dalalarida seleksioner olimlarimiz tomonidan turli kasalliklarga chidamli, hosildorligi yuqori, qisqa muddatlarda pishib etiladigan g'oz navlarining bir qator turlari yaratilib kelinmoqda. Bu seleksiya navlarining paxtani dastlabki ishlash va yigirish jarayonlarida sifat ko'rsatkichlarining o'zgarishi turlichadir. Shu sababli, paxta tozalash va yigirish korxonalarida har bir seleksiya navlari uchun optimal variantlari ishlab chiqiladi. Lekin, paxta tozalash korxonalarida optimal variant bo'yicha dastlabki ishlangan xom ashyo yigirish jarayonida sifatsiz iplar olish ham mumkin. Chunki, bu seleksiya navlarining yigiruvchanlik imkoniyatlari ham turlicha bo'ladi.

Paxta tozalash korxonalarida paxtani qayta ishlash jarayonida, ayniqsa, tozalash, jinlash paytida chigitlarning nuqsondorlik miqdori oshib ketadi. Undan tashqari, bu ko'rsatkichlarning oshib ketishiga asosiy sabablardan biri, paxtani g'aramda uzoq muddatda saqlash, namlik miqdorining standart ko'rsatkichlaridan oshib yoki kamayib ketishi, yaxshi tozalamaslik bo'lsa, ikkinchidan esa turli seleksiya navlarining texnologik jarayonlar ta'siriga chidamlilik darajasi turlichaligidir. Shuning uchun paxta tozalash korxonalarida har bir seleksiya navlari uchun optimal sharoitlar belgilanadi.

Shu sababli, Qashqadaryo viloyatida istiqbolli seleksiya navlarining mayda va yirik iflosliklardan tozalanish samaradorligini aniqlash borasida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borildi.

Olib borilgan ilmiy-tadqiqot natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Turli istiqbolli seleksiya navlarining texnologik jarayonlar bo'yicha tozalanish samaradorligining o'zgarishi

t/r	Ko'rsatkichlar	Seleksiya navlari				
		Namangan-102	Unqurg'on 1	Unqurg'on 2	Porloq 2	UzPTI-2601
1.	G'aramdagi paxtaning namligi, %	10,9	11,0	10,2	9,5	9,9
	Umumiy iflosliklar miqdori, %	8,5	8,2	8,7	8,3	8,4

	shu jumladan:					
	mayda iflosliklar miqdori, %	6,4	5,8	6,7	6,0	6,2
	yirik iflosliklar miqdori, %	2,1	2,4	2,0	2,3	2,2
2.	Tozalash jarayonidan keyingi paxtaning namligi, %	8,2	8,0	7,8	8,1	9,2
	Umumiy iflosliklar miqdori, %	0,97	0,75	0,82	0,83	0,89
	shu jumladan:					
	mayda iflosliklar miqdori, %	0,62	0,49	0,54	0,53	0,57
	yirik iflosliklar miqdori, %	0,35	0,26	0,28	0,30	0,32

Istiqbolli seleksiya navlarining tozalanish samaradorligi bo'yicha olingan tadqiqot natijalarini g'aramdagi paxtaning ko'rsatkichlariga nisbatan taqqoslaydigan bo'lsak, tozalash jarayonidan keyin Namangan-102 seleksiya navli paxtaning umumiy iflosliklar miqdori 88,6% ga, mayda iflosliklar miqdori 85,4%, yirik iflosliklar miqdori 83,3% ga, tozalash jarayonidan keyin Unqurg'on 1 seleksiya navli paxtaning umumiy iflosliklar miqdori 88,9% ga, mayda iflosliklar miqdori 88,6%, yirik iflosliklar miqdori 89,1% ga, tozalash jarayonidan keyin Unqurg'on 2 seleksiya navli paxtaning umumiy iflosliklar miqdori 89,1% ga, mayda iflosliklar miqdori 91,9%, yirik iflosliklar miqdori 86,0% ga, tozalash jarayonidan keyin Porloq 2 seleksiya navli paxtaning umumiy iflosliklar miqdori 90,0% ga, mayda iflosliklar miqdori 91,2%, yirik iflosliklar miqdori 86,9% ga, tozalash jarayonidan keyin UzPTI-3601 seleksiya navli paxtaning umumiy iflosliklar miqdori 89,4% ga, mayda iflosliklar miqdori 90,8%, yirik iflosliklar miqdori 95,5% ga oshganligi ko'rindi.

Xulosa qilib aytganda, barcha istiqbolli seleksiya navlarining tozalash jarayonidan keyingi tozalanish samaradorligi umumiy iflosliklar miqdori bo'yicha 88,6% dan 90,0% gacha, mayda iflosliklar miqdori 85,4% dan 91,9% gacha, yirik iflosliklar miqdoridan 83,3% dan 89,1% gacha oshganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O.Jo'raev, T.A.Ochilov, A.Elmuurodov "Paxtani dastlabki ishlash jarayonining tola tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdoriga ta'siri" // «Fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida innovatsion texnologiyalarning dolzarb muammolari. To'qimachi-2016» Respublika ilmiy-amaliy ajumani maqolalar to'plami. II-qism, Toshkent, 2016, S.93.

2. O.Jo'raev, T.A.Ochilov, A.Elmuurodov "Paxtani dastlabki ishlash jarayonining tola tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdoriga ta'siri" // «Fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida innovatsion texnologiyalarning dolzarb muammolari. To'qimachi-2016» Respublika ilmiy-amaliy ajumani maqolalar to'plami. II-qism, Toshkent, 2016, S.90.

3. Lars Andre Giske, Lasse Lindstad, Trond Løvdal, Ola Jon Mork "Design of fish processing equipment: exploring cleaning brush performance and material properties to minimize biofilm deposits" Procedia CIRP, Volume 91, 2020, Pages 140-145, <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.02.159>

PAXTA TOZALASH KORXONALARIDAN AJRALIB CHIQUYOTGAN CHANGLI HAVOGA PAXTA TOLASINI NAMLASHNING TA'SIRI.

PhD, assistant, N.A.Xusanova PhD, assistant, I.R. Shamsiyev
talaba D.Mirixtiyorova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada paxta tozalash korxonalaridan ajralib chiqayotgan organik changlarning xususiyatlari va uning ishchi xodimlar salomatligiga ta'siri o'rganilgan. Shuningdek uni bartaraf etishda paxta tolasini namlashning ahamiyati haqida aytib o'tilgan.

В статье исследуются свойства органической пыли, выбрасываемой хлопкоочистительными предприятиями, и ее влияние на здоровье работающих. Также упоминалось о важности увлажнения хлопкового волокна при его устранении.

The article examines the properties of organic dust emitted by cotton gins and its impact on the health of workers. It was also mentioned the importance of wetting the cotton fiber during its elimination.

Atmosfera havosining ifloslanishi inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatib, allergiya va nafas olish tizimi kasalliklarini keltirib chiqaruvchi sabablardan biri hisoblanadi. Vulqonlar otilishi, chang bo'ronlari, nurash jarayonlari, organik moddalarning chirishi atmosferani ifloslantiruvchi tabiiy manba hisoblansa, sanoat va issiqlik energetikasi korxonalari, transport, uylarni isitish tizimlari, qishloq xo'jaligi sohasi hamda maishiy chiqindilar ekologik zarar keltiruvchi antropogen manba sanaladi. Mana shu ikkinchi qism zararini kamaytirish, sohada monitoringni tashkil qilib, havo sifatini baholash, samarali choralarni rejalashtirish har jihatdan muhim. Bunday tadbirlar ekologik muvozanatni barqarorlashtirishga ko'mak beradi.

2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida ham milliy manfaatlardan kelib chiqqan holda umumbashariy muammolarga yondashish asosiy yo'nalish sifatida belgilangan. Aholi salomatligi va genofondiga ziyon yetkazadigan mavjud ekologik muammolarni bartaraf etish

maqsadida mas'ullar zimmasiga atrof-muhitga ta'sir xavfi yuqori darajadagi obyektlarning ifloslantiruvchi manbalaridan avtomatik ravishda namunalar olish tizimini tatbiq etish vazifasi ham qo'yilgan.

Joriy yilda atrof-muhitning ifloslanish darajasini baholash mexanizmlarini takomillashtirib, prognoz qilish, davlat ekologik nazoratini doimiy axborot bilan ta'minlash, ifloslantiruvchi manbalarining holati va atrof-muhitga ta'siri ustidan monitoringni amalga oshirish bo'yicha chora-tadbirlar boshlab yuborilgan.

Respublikamizda mavjud 1 ming 300 dan ziyod yirik sanoat va ishlab chiqarish korxonalari tomonidan yiliga o'rtacha 6,3 million tonna ifloslantiruvchi moddalar chiqarilib, ulardan 86 foizdan ortiq qismi chang-gaz tozalash uskunalari yordamida ushlab qolinmoqda. 2021-yilda 131 ta korxonada 230 ta chang-gaz tozalash uskunalari modernizatsiya qilinib, 22 ta korxonada 60 ta yangi uskunalar o'rnatilgan. Joriy yilda esa, birinchi navbatda, atrof-muhitga ta'siri yuqori va o'rta (I-II toifa) bo'lgan 345 ta yirik sanoat korxonasining 1,5 mingga yaqin chang-gaz tozalash uskunalarini yangilash va modernizatsiya qilish ishlari olib borilmoqda.

Paxta tozlash korxonalari havosini ifloslantiruvchi bosh omil bu paxta xom ashyosi tarkibidagi organik changlar hisoblanadi va aynan mana shu changlar har bir texnologik jarayonda ajralib chiqib korxona havosini ifloslantiradi. Korxonada ishlayotgan ishchi xodimlar salomatligiga salbiy ta'sir etadi.

Changning ko'rish organlariga ta'sir qilishi, yallig'lanishni (kon'yunktivit), professional kataraktani keltirib chiqarishi va ko'zning shilliq qavati va shox pardasiga kuchli sezuvchanlik ta'sirini ko'rsatishi mumkin. Terining ifloslanishi, har xil tarkibdagi chang har xil turdagi dermatit va ekzemalarni keltirib chiqaradi. Changning organizmga ta'sirining har xil ko'rinishda bo'lishini ularning kimyoviy tarkibi belgilaydi.

Changning asosiy ta'siri eng avvalo nafas olganda vujudga keladi. Changli havo bilan nafas olish asosan nafas organlarining zararlanishi: bronxit, pnevmokonioz yoki umumiy zararlanish rivojlanishini vujudga keltirishi mumkin. Ba'zi bir changlar qo'shimcha kasalliklarni keltirib chiqarishi xususiyatiga ega. Bularga yuqori nafas yo'llari, ko'zning shilliq qavati, teri qoplami kasalliklari kiradi. Changning o'pka yo'lga kirishi pnevmoniya, sil, o'pka rakining kelib chiqishiga sharoit yaratishi mumkin.

Paxta, ipak va to'qimachilik sanoati korxonalarida asosan aspiratsiyalash, ya'ni ajralib chiqayotgan changni usha joyning uzidan ventilyator orqali so'rib olish usuli qo'llaniladi.

Paxta tozalash korxonalarida ishlab chiqarilayotgan tolani qo'shimcha 2-2,5 % namlash ehtiyoji mavjud bo'lib, uni texnologik jarayonlarni turli nuqtalarida: paxtani UXK tozalagichdan keyin, kondensor tarnovida tolani shibbalash jarayonida amalga oshiriladi. Mavjud namlash uskunalarini tahlili, ularni samaradorligi pastligi (namlash samaradorligi 0,5% ni tashkil etadi) va bir qator kamchiliklari mavjudligini ko'rsatdi [1,2]. Tolani namlashni samarali texnologiyalari va uskunalarini yaratish bo'yicha bir qator tadqiqotchilar [3,4] tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlar ham yaxshi natija bermadi, talab darajasida namlash samaradorligiga ega bo'lgan uskuna yaratilmadi.

Nazariy va amaliy tadqiqotlar natijasida paxtani namlashni samarali texnologiyasi va uni amalga oshirish uskunasi tavsiya etildi. Yangi texnologiya 3 bosqichdan iborat.

Unga asosan, paxta UXK tozalagichidan keyin pnevmotruba orqali separator SS-15A ga tushadi va vakuum klapan yordamida qiya tarnov – namlash agenti purkash zonasiga titilgan holda yupqa qatlamda uzatiladi. Separator va vakuum klapan paxtani titish va elementar bo‘laklarga bo‘lish vazifasini bajaradi. Bug‘ generatoridan truba orqali kelayotgan namlash agenti teshiklar yordamida paxta qatlamiga purkaladi. Paxta qatlamiga kondensatsiya bo‘lgan va havodagi namlik quritish barabaniga kiradi. Barabanga tushgan paxta kurakchalar yordamida tepaga ko‘tarilib undan tushish jarayonida havo bilan uchrashib issiqlik-namlik almashuvi va paxtani aralashuvi bo‘ladi[5].

Biz taklif qilayotgan paxta xom ashyosini namlash uskunasi yangi konstruksiyasi paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonlaridan ajralib chiqayotgan changni ma‘lum miqdorda kamaytirilishiga sabab bo‘ladi. Paxta yuzasidagi organik changlar paxta tolasining namlanishi natijasida havoga tarqalishi kamayadi, paxta tolasining tukdorligi kamayib tolalarning mustahkamligi va elastikligi ortadi. Bu albatta tolaning sifati yaxshilanib tola chiqishini ortishiga ijobiy ta‘sir etadi.

Ekologik ahvolni sog‘lomlashtirish, atrof-muhitni muhofaza qilish iqtisodiy, ijtimoiy-siyosiy va boshqa omillarga bog‘liq. Yangicha yondashuvlarga asoslanib, tabiatni muhofaza qilishning ham ahamiyati katta. Bu orqali atrof-muhitni muhofaza qilish barobarida iqtisodiy foyda olishga ham erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Gulyaev R.A., A.E.Lugachev, B.M.Mardonov Teorticheskie aspekti protsessu uvlajneniya xlopka-sirtsa dvijushiyusya po naklonnom ploskosti lotka v agregate UXK// Mexanika i texnologii, (2014 №1 str68-73).
2. Mardonov B.M., Lugachev A.E., Gulyaev R.A., Pardaev X.N. Modelirovanie uvlajneniya xlopka-sirtsa v texnologicheskom protsesse: Materiali Mejdunar. nauchn. texnich.konf. «Sovremennye naukoemkie texnologii i perspektivnye materialy tekstilnoy i legkoy promishlennosti» (Progress-2013), - Rossiyskaya Federatsiya. ITTA. (Ivanovo, -2013, -S. 43-47).
3. Rivkin S.L., Aleksandrov A.A. Teplofizicheskie svoystva vodi i vodyanogo para. (Moskva. “Energiya”, 1980g. 14-19 b.)
4. Ustyugin V.E., Gulyayev R.A. Quality characteristics of Uzbekistan cotton fiber // The 8th International cotton conference in Gdynia: September 22-23, (2005 in Gdynia, Poland, -P. 10-20).
5. Xusanova N.A. Paxta tolasini namlashning tejamkor texnologiyasini ishlab chiqish. PhD.diss. Toshkent.2022
6. <https://files.stroyinf.ru/Data1/59/59543/index.htm> Raschet valovix vibrosov zagryaznyayushix veshestv v atmosferu.
7. <http://ziyonet.uz> - Obrazovatelniy portal.

РОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИИ

ассистент Н.Т.Урманов, студент Х.Бурибоев
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada O'zbekiston Respublikasida aholi va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning boshqaruv-tashkiliy chora-tadbirlari ko'rib chiqilgan.

В статье рассмотрены управленческие и организационные мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Республике Узбекистан.

In the article, management and organizational measures to protect the population and territories from natural and man-made emergency situations in the Republic of Uzbekistan are considered.

Республика Узбекистан опирается на ряд нормативно-правовых основ для защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Это Конституция Республики Узбекистан, Законы, Указы, Распоряжения Президента Республики Узбекистан, Постановления Кабинета Министров и инструкции и приказы Министра по чрезвычайным ситуациям.

Большое значение имеет защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, ликвидация их последствий при их возникновении, правильная оценка ситуации, роль руководства в быстром принятии решений.

Концепция управления. Роль управления в деятельности человека.

В мире, в котором мы живем, происходят различные процессы в зависимости от различных условий и факторов. Изменяя необходимые условия протекания процессов, человек воздействует и на их характер, изменяет их и приспособливает к своим целям. Такое вмешательство в естественное течение процесса, целенаправленное изменение хода процесса и составляет суть управленческой деятельности человека. В целом управление охватывает все стороны и ситуации сознательной деятельности человека. Таким образом, управленческая деятельность людей требует организации определенного процесса с определенной целью. Это приводит к осуществлению определенных действий, которые называются управлением (менеджментом), состоящих в сознательной организации того или иного процесса, обеспечивающего достижение определенных целей. Невозможно представить какие-либо сознательные действия людей, направленные на совершение определенных действий без принятия правильного решения. Учитывая это, можно сказать, что управление – это процесс принятия правильных решений для достижения поставленных целей.

В соответствии со статьей 16 Закона Республики Узбекистан «О аварийно-спасательной службе и статусе спасателя» от 26 декабря 2008 года

Постановлением 2 Кабинета Министров Республики Узбекистан от 5 января 2010 года «Об утверждении Положения Положение о порядке привлечения аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных организаций к ликвидации чрезвычайных ситуаций».[1] В настоящем Положении руководитель службы чрезвычайных ситуаций определяется следующим образом:

руководитель аварийно-спасательных работ - должностное лицо, осуществляющее руководство силами и средствами, привлекаемыми к ликвидации чрезвычайных ситуаций, и координирующее их взаимное взаимодействие в соответствии со своими полномочиями. [2]

Разумеется, при возникновении чрезвычайной ситуации управление силами и средствами, привлекаемыми к ликвидации ее последствий, осуществляет ответственный руководитель.

Управления – это целенаправленное непрерывное воздействие на конкретного человека или группу в процессе совместной деятельности.

Основной целью управления является предупреждение и ликвидация аварийных ситуаций с использованием маломощных средств в кратчайшие сроки без потерь.

Сущность управления - служба гражданской защиты состоит из деятельности руководящих органов республики, руководителей гражданской защиты, управлений и управлений, комиссий, служб, направленных на постоянную цель, направленную на подготовку и проведение следующих мероприятий:

- защита населения от стихийных бедствий, аварий, несчастных случаев;
- обеспечение стабильной работы объектов и отраслей экономики;
- поддержание высокого уровня готовности сил и средств органов управления гражданской защиты к чрезвычайным ситуациям;
- успешные спасательные и другие аварийно-спасательные работы на аварийных объектах.

Непрерывность управления заключается в регулярном влиянии начальника гражданской защиты и ликвидационного штаба на выполнение поставленных задач. Это достигается постоянным знанием обстановки, умением предвидеть ее изменения, своевременным принятием решений и оперативной доведением задач до находящихся на объекте, заблаговременной подготовкой системы управления и обеспечением ее жизнеспособности (на объекте и с управлением гражданской защиты). органы, силы гражданской защиты).

Устойчивость управления – это способность органов управления гражданской защиты всех уровней выполнять свои задачи в сложных, быстро меняющихся условиях. Это достигается следующим образом:

- заранее создать систему других рабочих органов и развитую коммуникационную сеть, обеспечивающую дееспособность органов управления в экстремальных ситуациях;

- подготовить дублирующие пункты управления и органы и организовать быстрое восстановление нарушенного управления. [3]

Основные принципы управления. Существует два основных типа системы управления, и они заключаются в следующем:

□ формальный (строгий), в основе которого лежит строгая иерархия в выполнении задач;

□ неформальные (мягкие), при которых исполнителю не запрещается воздействовать на горизонтальные и поперечные связи.

В первой системе ценится трудолюбие в сотрудниках, а во второй – инициативность и творческий подход к работе.

Формальная система успешна, когда работа выполняется строго определенным, количественным и сопоставимым образом. Но рамки формальной системы сужаются в основном из-за растущей нестабильности внешней среды. [4]

Неформальная система предполагает постоянную смену объектов управления. При таком подходе люди рассматривают работу не как источник существования, а как средство реализации своих жизненных устремлений.

Словом, роль управления в принятии быстрых решений в короткие сроки, в правильном распределении, организации и управлении работой сил и средств по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций несравнима.

Список использованной литературы:

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 5 января 2010 года № 2 «Об утверждении Положения о порядке привлечения аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных структур к ликвидации чрезвычайных ситуаций».
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 1 июня 2017 года № ПФ-5066 «О мерах по коренному повышению эффективности системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
3. «Психология управления». Учебник. Ташкент 2009 г.
4. <https://www.sciencedirect.com/sdfe/reader/pii/S221242092200317X>

ХАР ХИЛ ЙИГИРИШ ТЕХНОЛОГИЯДА ЙИГИРИЛГАН ПАХТА ИПИДАН ОЛИНГАН ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАСИНИНГ ФИЗИК- МЕХАНИК ХУСУСИЯТЛАРИ ТАҲЛИЛИ

доц. К.З.Юнусов, докторант Э.Н.Журакулов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу ишда икки хил йиғириш технологияда йиғирилган пахта ипидан олинган трикотаж тўқимасининг физик-механик хусусиятларини таҳлил қилиш мақсадига: тойланган ва тойланмаган пахта толасидан йиғирилган иплардан интерлок трикотаж намуналари тўқиб олинди.

Олинган трикотаж намуналарининг физик-механик хусусиятлари таҳлил қилинди.

В данной работе для анализа физико-механических свойств трикотажного полотна, полученного из хлопчатобумажной пряжи, полученной прядением по двум различным технологиям прядения: образцы интерлочного вязания были отлиты из пряжи, полученной прядением из крученых и непряденных хлопковых волокон.

Проанализированы физико-механические свойства вязаных образцов.

In this work, two types of spinning - from cotton thread spun in technology. in order to analyze the physico-mechanical properties of the obtained knitted fabric: samples of interlock knitted fabric were cast from yarns spun from knitted and non-woven cotton fibers.

The physico-mechanical properties of the knitted samples were analyzed.

Тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини модернизация ва диверсификация қилиш ташқи бозорларда талаб юқори бўлган ишлаб чиқарилаётган тайёр рақобатбардош маҳсулотларнинг ҳажми ва турларини кенгайтириш, пахта хомашёсини етиштириш ва қайта ишлаш самарадорлиги ва рентабеллигини оширишнинг энг муҳим шарти ҳисобланади.

Хорижий мамлакатларнинг тажрибаси шуни кўрсатдики, тўқимачилик саноатини ривожлантиришнинг самарали шаклларида бири кластерларни ташкил этиш ҳисобланади. Мазкур модел пахта хомашёсини етиштириш, дастлабки ишлов бериш, маҳсулотни пахта тозалаш корхоналаридан кейинги жараёнларда ва юқори қўшилган қийматли тайёр тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ўз ичига олган ягона ишлаб чиқариш тизимли ташкил этишни кўзда тутди.

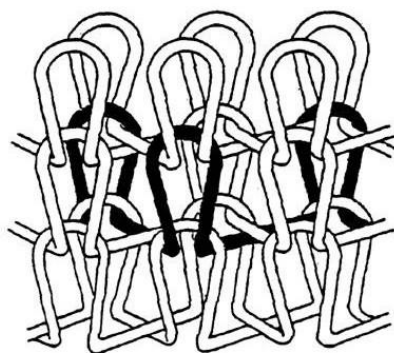
Қуйида Пахта-тўқимачилик кластерлари фаолиятини янада такомиллаштириш, маҳсулот етиштирувчи ва уни қайта ишловчиларнинг манфаатдорлигини таъминлашга доир бозор тамойилларини кенг жорий этиш тадқиқотнинг асосий мақсади қилиб олинди. 2022-йилдан бошлаб Пахта-тўқимачилик кластерларида, шу жумладан, йиллик пахта хомашёси ҳажми 30 минг тоннадан юқори бўлиши ва етиштирилган хомашёнинг камида 50 фоизини жойларнинг ўзида қайта ишлаш қувватига (камида

йигирилган ип) эга бўлиши Пахта-тўқимачилик кластерлари учун асосий вазифа қилиб юкланган [1].

Ип йигириш жараёнида ишлатилаётган пахта толасидаги ифлосликлар миқдори ошиши ипнинг физик-механик хоссаларининг ўзгаришига катта таъсир қилади. Масалан, қўлда терилган пахта чигити устидаги толанинг ажратилишдан олдинги штапел узунлиги 50 мм бўлганда. Пахта тозалаш корхоналарида пахтани қуришти, йирик ифлосликдан тозалаш, жинлаш, толани тозалаш ва тойлаш жараёнига етгунча толанинг чигит устида узунлиги 14 мм бўлган момик қолади, технологик жараёнларда шикастланиши натижасида тола узунлиги 2-4 мм гача қисқаради [2,3].

Тойланган ва тойланмаган толалардан йигирилган иплардан тўқилган трикотаж тўқималарини сифат кўрсаткичларини тадқиқ этиш мақсадида интерлок трикотаж намуналари олинди ва амалий тажрибалар ўтказилди.

Интерлок трикотаж тўқимасининг халқа тузилиши 1-расмда кўрсатилган.



1-расм. Интерлок тўқимаси халқаларининг тузилиши

Трикотаж намуналари ТТЕСИ ўқув лабораториясида ўрнатилган 20–синф «SANGYONG» русумли трикотаж-тўқув машинасида олинди.

SANGYONG машинасида I-вариант трикотаж намунасини тўқиш учун тойланган толадан йигирилган 18 текс (Ne -32/1) ипи, II-вариант учун тойланмаган толадан йигирилган 18текс (Ne -32/1) ипи ишлатилди.

Таҳлил қилинаётган трикотаж намуналарининг физик-механик хусусиятларини ўрганиб чиқиш жуда муҳим. Ҳаво ўтказувчанлик, пишиқлик, чўзилувчанлик, киришиш, қайтар ва қайтмас деформациялар ҳамда ишқаланишга чидамлилигига ўхшаш кўрсаткичлар трикотаж сифати ва ундан функционал фойдаланиш тўғрисидаги маълумотни бериши мумкин.

Тўқиб олинган I ва II вариант трикотаж намуналарининг физик-механик хусусиятлари ТТЕСИ қошидаги «CENTEX UZ» лабораториясида аниқланди ва ўлчов натижалари 1-жадвалда жамланди.

Трикотаж тўқимасининг физик-механик хусусиятлари

1–жадвал

Хусусиятлари \ Вариантлар	I- вариант	II-вариант	Фарқи, %
Ҳаво ўтказувчанлик В,	240,9	240,7	0,08

$\text{см}^3/\text{см}^2\text{сек}$				
Узилиш кучи Р, Н	бўйи бўйича	220	263,5	+16,5
	эни бўйича	152,5	157,5	+3,17
Узилишдаги чўзилиши L, %	бўйи бўйича	69,5	60,5	+12,94
	эни бўйича	146,5	139,5	+4,77
Қайтмас деформация ϵ_n , %	бўйи бўйича	31,1	25,8	+17,04
	эни бўйича	30,6	29,3	+4,24
Қайтувчан деформация ϵ_0 , %	бўйи бўйича	68,9	74,2	+7,14
	эни бўйича	69,4	70,7	+1,83
Мато киришиши У, %	бўйи бўйича	11,85	11,42	+3,62
	эни бўйича	13,7	12,8	+6,56
Ишқаланишга чидамлилиқ, минг айл.		11800	11300	-500

Бу ерда йигирилган ип хусусиятлари билан ундан ишлаб чиқарилган трикотаж сифат кўрсаткичларини таққослаш айниқса муҳим аҳамият касб этади.

Трикотаж матоларини сифат кўрсаткичларини баҳолашда узилиш кучи асосий кўрсаткич ҳисобланади. Трикотаж матоси учун қўлланиладиган барча ГОСТ ва ТУларда узилиш кучи ва узилишдаги узайиши бўйича норматив параметрлар киритилган.

Таҳлил қилинаётган трикотаж намуналарининг узунлиги бўйича узилиш кучи 220 N дан (I-вариант), 263,5 N гача (II-вариант) ўзгаради. Трикотажнинг эни бўйича узилиш кучи 152,5 N дан (I-вариант), 157,5 N гача (II-вариант) ўзгаради. Бўйи ва эни бўйича энг катта узилиш кучи II-вариантда бўлиб, уни тўқишда тойланмаган толадан йигирилган пахта ипидан фойдаланилган.

Трикотаж чўзилувчанлиги деганда, маълум куч таъсири остида чўзилиш хусусияти тушунилади.

Трикотажнинг бўйи бўйича чўзилувчанлиги 60,5 % дан (II-вариант), 69,5 % гача (I-вариант) ўзгаради. Эни бўйича чўзилувчанлиги 139,5 % дан (II-вариант), 146,5 % гача (I-вариант) ўзгаради. Бўйи ва эни бўйича энг кам чўзилувчанлик трикотажнинг II-вариантида намоён бўлди.

Трикотажнинг аниқланган физик-механик хусусиятларини ижобий чиқиши, масалан: узилиш кучи ва чўзилувчанлик кўрсаткичларини II-вариантда яхши чиқиши, II-вариантни тўқишда тойланмаган толалардан йигирилган пахта ипларининг ишлатилиши ҳисобига эришилганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Пахта-тўқимачилик кластерлари фаолиятини тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида» ги 2021-йил 16-ноябрдаги ПФ-14-сонли Фармони.

2. Ruixiu Sui, J.Alex Thomasson. Effect of machine-fiber interaction on cotton fiber quality and foreign-matter particle attachment to fiber // Journal of Cotton Science 14:145-153.2010.
3. Paluanov B, Pirmatov A. Efficient organization of harvesting and processing of cotton seeds. Universum: texnicheskiye nauki № 3 (84) 2021g. DOI: 10.32743/UniTech.2021.84.3-4.77-79
4. Палуанов Б.А., Пирматов А.П., Гафуров К.Ғ. Тойланмаган толадан йигирилган пахта ипининг хосса кўрсаткичлари.Фан ва технологиялар тараққиёти. Илмий – техникавий журнал. №1.2022.174-181-бетлар.
5. Aralbaevich, P. B., Abdumalik, P., Faridovich, R. F., & Zivaddinovich, M. S. (2022). Changes of cotton fiber properties in the ginning and automatic bale opener. European Chemical Bulletin, 11(1), 4-4.
6. Журакулов Э.Н., Юнусов К.З., Қорабоев Б.Й. Технология производства двухслойного трикотажа на машинах интерлок. Universum: технические науки № 12 (105) 2022г. DOI: 10.32743/UniTech.2022.105.12.14715-3.64-67.

ПРОБЛЕМЫ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД ТЕКСТИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ассистент. Н.Т. Урманов

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ishda to'qimachilik korxonalaridan chiqadigan oqava suvlarni tozalashning mavjud usullari o'rganilgan. Sanoat chiqindi suvlarini zararsizlantirish muammosi dolzarb bo'lib, asosan O'zbekiston Respublikasining suv havzalarida ekologik vaziyatni belgilaydi.

В работе исследуются существующие методы очистки сточных вод текстильного производства. Проблема обезвреживания производственных сточных вод является актуальной, в значительной степени определяющей экологическую обстановку в водных бассейнах Республики Узбекистан.

The work examines the existing methods of wastewater treatment in textile production. The problem of neutralizing industrial wastewater is urgent, largely determining the environmental situation in the water basins of the Republic of Uzbekistan.

В настоящее время в связи с существенным ухудшением экологической обстановки во многих регионах Узбекистана и регулярным повышением уровня требований к мерам по защите окружающей среды от загрязнений роль эффективной и качественной работы промышленных очистных сооружений постоянно возрастает. Качественная очистка промышленных стоков является весьма актуальным вопросом для самых различных отраслей промышленности. Промышленная очистка сточных вод включает обширный комплекс мероприятий, главной целью которого является доведение качества воды до требований, предъявляемых к ней санитарными нормами. Проблема

обезвреживания производственных сточных вод гальванических производств является одной из наиболее актуальных, в значительной степени определяющих экологическую обстановку в водных бассейнах Республики Узбекистан.

В связи с тем, что в сточных водах промышленных предприятий могут содержаться специфические загрязнения, их спуск в городскую канализацию ограничен комплексом требований. Выпускаемые в канализацию производственные сточные воды не должны:

- нарушать работу сетей и сооружений;
- содержать более 500 мг/л взвешенных и всплывающих веществ;
- содержать вещества, способные засорять трубы канализационных сетей и отлагаться на стенках труб;
- оказывать разрушающее действие на материал труб и элементы сооружений канализаций;
- содержать горючие примеси и растворенные газообразные вещества, способные образовывать взрывоопасные смеси в канализационных сетях;
- содержать вредные вещества в концентрациях препятствующих биологической очистке сточных вод или сбросу их в водоем;
- иметь температуру $>40^{\circ}\text{C}$.

Для обеспечения нормальной работы очистных сооружений городской канализации при совместной очистке производственных и бытовых сточных вод их качество в любое время суток не должны иметь:

- температуру ниже 6°C и выше 30°C ;
- активную реакцию рН ниже 6,5 и выше 8,5;
- общую концентрацию растворенных солей более 10 г/л;
- БПК ПОЛн более 500 мг/л при поступлении на биологические фильтры и более 1000;
 - мг/л при поступлении в аэротенки;
 - нерастворимых масел, смол и мазута;
 - биологически жестких синтетических ПАВ;
 - концентрации вредных веществ больше допустимых концентраций по санитарным нормам.

Сточные воды предприятий текстильной и легкой промышленности представляют собой гетерогенные системы, загрязнения которых находятся в растворенном, коллоидном и не растворенном состоянии. В сточных водах в различных соотношениях всегда присутствуют органические и неорганические компоненты загрязнений. К органическим загрязнениям, кроме веществ животного и растительного происхождения (волокно, серицит), относятся различные продукты органического синтеза, красители, отделочные препараты, синтетические поверхностно-активные вещества и др. [2] Разнообразные по составу минеральные и органические примеси требуют дифференцированного подхода при выборе технологического процесса очистки сточных вод хлопчатобумажного производства, фабрик первичной обработки шерсти, кенафа, льна; шелкомотального производства, красильно-отделочного производства и др. Поэтому в зависимости от

состава, свойства и режима водоотведения производственных сточных вод применяется:

- механическая очистка;
- химическая очистка;
- физико-химическая очистка;
- биологическая очистка сточных вод.

Одним из основных видов загрязнений производственных сточных вод являются нерастворимые минеральные и органические примеси, концентрация которых колеблется в широких пределах. Основная задача механической очистки заключается в усреднении концентрации, регулировании расхода сточной воды и выделении нерастворимых примесей в очистных сооружениях.

Основная цель предлагаемых методов – снижение содержания тяжелых металлов до значений ПДК, позволяющих осуществлять слив очищенной воды в канализацию или возврат очищенной воды в производство. Учитывая наличие в сточных водах гальванических производств широкого диапазона тяжелых металлов и их различные условия осаждения, максимальная очистка от данных примесей осуществляется многостадийно [3].

В целом процесс очистки сточных вод гальванического производства состоит из следующих ступеней: 1. Нейтрализация – выравнивание определенного значения уровня pH с помощью NaOH, Ca(OH)_2 и т.д. для химического осаждения металлов; 2. Флокуляция – добавление органических флокулянтов для образования макрофлокул; 3. Осаждение – для отделения твердой фазы с последующим обезвоживанием шлама; 4. Заключительная доочистка – фильтрация, сорбция или ионный обмен. [4]

Выбор оптимального метода очистки сточной воды – достаточно сложная задача, что обусловлено многообразием находящихся в воде загрязняющих веществ и высокими требованиями, предъявленными к очищенной сточной воде. При выборе метода очистки учитывают не только их состав, но и требования к очищенной воде.

Список использованной литературы:

1. Яковлев СВ. Очистка производственных сточных вод. М., Стройиздат. 2009 г.
2. Васильев Г. В. Очистка сточных вод предприятий текстильной промышленности, М., Легкая индустрия, 2008 г.
3. Гогина Е. С., Гуринович А. Д., Урецкий Е. А. Ресурсосберегающие технологии промышленного водоснабжения и водоотведения: Справочное пособие. М., 2012., 312 с.
4. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii>

PAXTA TOZALASH KORXONALARINI CHANGSIZLANTIRISH MASALASI

Assistent, O.A.Salimov, talabas Sh. Abdulboqiyeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

*Maqolada paxta tozalash korxonalaridan ajralib chiqayotgan changlarning
ishchi xodimlar salomatligiga ta'siri o'rganilgan.*

*В статье рассмотрено влияние пыли, выбрасываемой
хлопкоочистительными предприятиями, на здоровье работающих.*

*The article considers the impact of dust emitted by cotton ginning
enterprises on the health of workers.*

Paxtani dastlabki qayta ishlash jarayonining barcha bosqichlarida ko'p miqdorda chang ajralib chiqadi, bu chang ishlab chiqarish binolari va atmosfera havosini ifloslantiradi, ishchilar va xizmatchilarning mehnat sharoitini yomonlashtirib, ularning kasallanishiga olib kelishi mumkin. Paxta tozalash korxonalarini changsizlantirish masalasi, mashinada terilgan paxtani ifloslanishini oshishi munosabati bilan birinchi darajali ahamiyat kasb etmoqda. Paxtani mashinada terish joriy etilishi bilan paxta tozalash sanoatida nafaqat paxtani qabul qilish, hosilni saqlash va qayta ishlashga tayyorgarlik, uni quritish, tozalash va qayta ishlash texnologik jarayonini takomillashtirish bo'yichagina emas, balki changsizlantirish va atmosferaga chiqayotgan havoni tozalash tizimlarini yaxshilash lozim [1].

Atmosferaga chiqariladigan barcha ishlangan havo ikki turga bo'linadi: texnologik va aspiratsiya. Birinchisi - texnologik mashina-uskunalaridan, ikkinchisi changsizlantirish tizimlaridan chiqadi.

So'ruvchi tipdagi havo transporti paxtani g'aramdan quritish-tozalash bo'limiga uzatiladi. Paxta pnevmotransporti tizimidan chiqayotgan changda mayda dispersli zarrachalar, asosan tuproq zarrachalari ko'proq bo'ladi. Paxta pnevmotransporti tizimida ishlatilgan havoning miqdori 5-6 m³/s, va ishlatilgan havodagi changning miqdori, 3000-6000 mg/m³ ni tashkil qiladi.

Paxta quritgichda ishlatilgan havoning miqdori 6-8 m³/s, va ishlatilgan havodagi changning miqdori, 1700-2000 mg/m³ ni tashkil qiladi. Quritgichlarda yuqori namlikdagi paxta quritilganda, namlik paxtadan mayda changni ajratilishiga to'sqinlik qiladi. Yirik dispersli chang yuqori namlikda bo'lsa ham ajralib, binoda tarqalishga ulgura olmay cho'kadi [2].

Paxta tozalash korxonalarida atmosferaga ishlangan havo bilan birga chiqadigan chang noxushliklar tug'diradi va ishchilarni kasallanishiga olib keladi.

Paxta tozalash korxonasidan chiqayotgan changli chiqindilarni tozalash va havo tarkibidagi tolali chiqindilarni ushlab qolish texnologiyasi bo'yicha chang havo tarkibidan tolali chiqindilarni ushlab qolish qurilmasi ishlab chiqilgan [3].

Uyurmali chang ushlagich (kamera; separatsiya kamerasi; bunker; vakuum-klapan; tozalangan havo chiqish quvuri; pastki havoni aylanma harakatga keltiruvchi kamera; qaytaruvchi shayba; yomg'ir soyaboni; ustki chang oqimi

kirish tuynugi; pastki chang oqimi kirish tuynugi) va tolali chiqindilarni ushlab qolish qurilmasi (tolali chiqindilarni ushlab qoluvchi kamera; to'rtli yuza; panjarani simi; val; sidirgich; sidirgich cho'tkasi; kirish quvuri; havo yo'naltirgich; tolali chiqindilar yig'iladigan bunker; vakuum-klapandan) iborat.

Ushbu uyurmali chang ushlagichni paxta tozalash korxonasida ishlatish jarayonlaridagi kamchiliklaridan biri uning past samaradorligi, chunki ishlatish jarayonida tolali massa ishchi organlarga o'ralib, tozalash samaradorligi pasayadi va natijada chang ushlagich tiqilib qoladi.

Paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonida ishlatilgan havo bilan birga atmosferaga chiqadigan chang, tolali chiqindilar va iflos aralashmalarni bir va ikki bosqichli tozalash qurilmalarida samarali tozalanilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.M.Salimov, M.Axmatov. Paxtaga dastlabki ishlov berish, "Bilim" nashriyoti - Toshkent, 2005 y., 118-120 bet.
2. Paxtani dastlabki ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi (PDI 70 - 2017), Toshkent "Paxtasanoat ilmiy markazi" AJ - Toshkent, 2019 y., 66-71 bet.
3. IAP 2014 0376 Uyurmali chang ushlagichlar. Xojiyev M.T., Abbazov I.Z., Tadjiyev U.S., Bayxanov B.A. 24.08.2017 y.

ИНТЕРЛОК ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ

Кат. ўқит. М.М.Мирсадиков¹, доц. Н.М.Мусаев², магистр Н.Н.Хуррамов²,
проф. М.М.Мукимов²

¹Наманган муҳандислик технология институти

²Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада пaxта ва нитрон ипларидан олинган интерлокли трикотаж тўқима вариантларини сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш натижалари тадқиқ этилган.

В статье проведена комплексная оценка качественных показателей переплетения интерлока с использованием хлопчатобумажной и хлопко-нитроновой пряжи.

The article considers the issue of assessing the quality indicators of interlok knitting fabrics using cotton and cotton-nitron materials.

“2017- 2019 йилларда тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 21 декабрдаги ПҚ-2687сонли қарорида тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноати ривожланишининг ҳар томонлама таҳлили, рақобатнинг кучайиши шароитида жаҳон бозорининг ўзгарувчан конъюнктураси соҳани давлат томонидан қўллабқувватлаш,

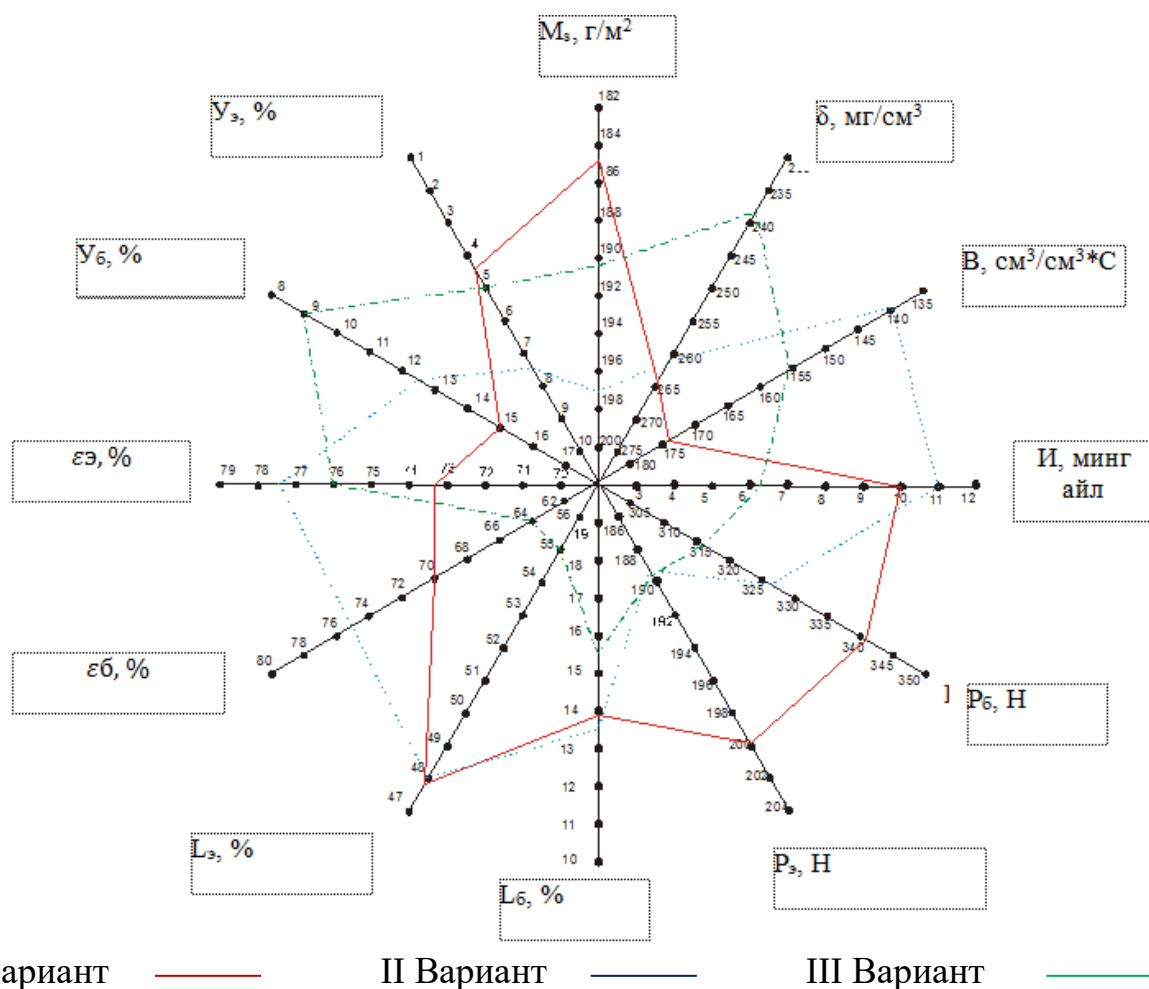
шунингдек, янада барқарор ва жадал ривожланиши механизмларини ишлаб чиқиши, иқтисодиётнинг муҳим соҳаси ва ҳаракатлантирувчи кучи буюқчилик бизнес ва хусусий тадбиркорлик ҳисобланиши ҳақида фикрлар боради.

Иқтисодиётни ривожланишида “сифат”ни тизимли равишда ортиб бориши асосий шартлардан бири ҳисобланади. Маҳсулот сифатини ортиши эса ассортимент турини кенгайтиришга ва истеъмолчи талабини қондиришида катта рўл ўйнайди. Бугунги кунда мамлакатимиз тўқимачилик саноати олдида тизимли ёндашувга асосланган янги улкан вазифалар турибди – яъни илм-фан ишлаб чиқаришни интеграциялашуви. Тўқимачилик ишлаб чиқариш салоҳиятини ошириш, маҳсулот ассортиментини кенгайтириш, маҳаллий хом ашёларни чуқур қайта ишлаш орқали импорт ўрнини босувчи тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш долзарб ҳисобланади.

Трикотаж тўқималарини сифат кўрсаткичларини баҳолаш трикотаж матоларини қай йўналишда қўллаш ёки кейинги қайта ишлашга яроқлилигини аниқлаб беради. Сифатни белгиловчи хусусиятлар, истеъмолчилар талабларидан келиб чиққан ҳолда, стандартларда белгиланган. Мақолада пахта ва нитрон хом ашёларидан ишлаб чиқарилган интерлок трикотаж тўқималарининг сифат кўрсаткичларини таҳлили асосида муқобил вариантларини ишлаб чиқаришга тавсия қилишда комплекс баҳолаш усулидан фойдаланилган [1,2].

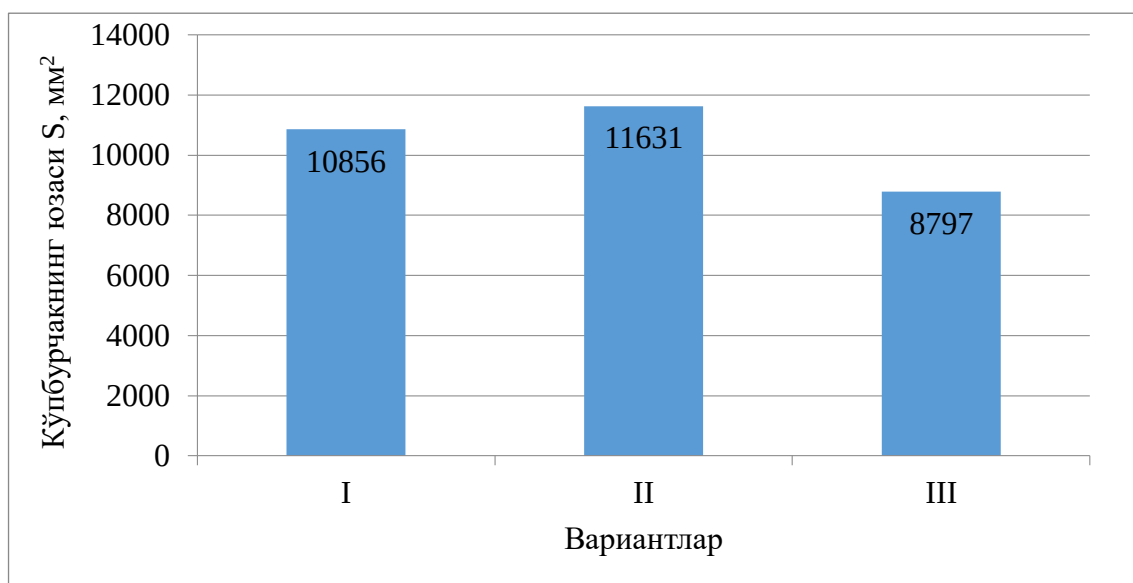
Маълумки, тўқимачилик матоларини сифат кўрсаткичларини баҳолашда асосан эксперт, рангали, балли, комплекс ва бир қанча усуллари мавжуд. Таҳлиллар асосида сифати юқори бўлган вариантларни аниқлаш мақсадида изланишлар олиб борилди ва комплекс баҳолаш усулидан фойдаланилди [3,4].

Комплекс баҳолаш усулида барча сифат кўрсаткичлари эътиборга олиниб, сифат чизиғи атрофида жамланади. Олинган натижалар қийматлари ўзаро бирлаштирилиб қўпбурчаклар ҳосил қилинади. Натижада уларнинг юзалари ҳисобланиб, энг катта майдон юзасига эга бўлган намуна энг яхши вариант сифатида эътироф этилади.



1-Расм. Интерлок трикотаж тўқималарининг сифатини комплекс баҳолаш диаграммаси

Олинган натижалардан маълум бўлдики интерлок тўқимасига система оралаб пахта ипи билан йигирилган пахта-нитрон иплари аралаштириб тўқиш натижасида тўқиманинг юза зичлиги ва қалинлигини ортиб бориши, ҳаво ўтказувчанлик, узилиш кучи, киришувчанлик ва деформация кўрсаткичларини яхшиланганлиги аниқланди. Шунингдек, чўзилувчанлик ва бН да чўзилиш кўрсаткичлари камайганлиги исботланди. Олинган натижалар комплекс баҳолаш диаграммасида ҳисобланиб, унинг натижалари гистограмма орқали ифодаланди.



2-Расм. Интерлок трикотаж тўқимасининг сифат кўрсаткичлари ўзгаришини қиёсий баҳолаш гистограммаси

Турли вариантдаги янги таркибли йиғирилган пахта ва йиғирилган пахта-нитрон ипли интерлок тўқималарини сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш диаграммасидаги натижаларни ўзаро бир-бирлари билан таққослаб қўйидагича хулоса қилишимиз мумкин: система оралаб тўқилганлиги учун интерлок трикотаж тўқималарининг II варианты юқори сифат кўрсаткичларига эга бўлган намуна сифатида эътироф этилиб, унинг ҳажмий зичлиги, киришувчанлиги ва ҳаво ўтказувчанлиги камайганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. <https://uzts.uz/pahtachilik-va-toqimachilik-rivoji-uchun-yangi-imkoniyatlar-belgilandi/>.
2. Karba M., Gersak J., Stjepanovic Z. The Influence of Knitting Parameters on Dimensional Changes of Knitted Fabrics in the Process of Relaxation. // Proc. 2nd International Textile Clothing & Design Conference. - 2004. – 200-205 p.p.
3. Rong Liu, Terence T. Lao, S.X. Wang. Impact of Weft Laid-in Structural Knitting Design on Fabric Tension Behavior and Interfacial Pressure Performance of Circular Knits. // “Journal of Engineered Fibers and Fabrics”. Volume 8, Issue 4, 2013. – 96-107 p.p.
4. Мирсадиқов М. М. Разработка механизма вязания для выработки двухстороннего плюшевого трикотажа //проблемы текстильной отрасли и пути их решения. – 2021.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЯ «ХЛОПКОВО-ТЕКСТИЛЬНОГО» КЛАСТЕРА

Хайдаров И.У.¹ Алимова Х.А.²

¹Ассоциация «Узтекстильпром»

²Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada paxta tўqimachilik klasterini tashkil qiliish bўyicha va uning afzalliklari tўg'risida ma'lumotlar keltirilgan. Klasterni tashkil etishdagi xom ashyadan to tayёр mahsulotgacha bўlgan texnologik jarayon ketma-ketliklari berilgan.

В статье представлена информация об организации хлопково-текстильного кластера и его преимуществах. Приведены последовательности технологических процессов от сырья до готовой продукции в кластерообразовании.

The article provides information on the organization of a cotton textile cluster and its advantages. Technological process sequences from raw materials to finished products in cluster formation are given.

Понятие кластер в экономике было предложено в 1990 году американским экономистом М. Портером [1]. Современное определение кластера включают в себя следующее: Группа географически соседствующих, взаимосвязанных компаний и организаций, которые действуют в определенном секторе экономики, и характеризуются общностью деятельности и взаимодополняющие друг друга.

Многочисленные примеры из мировой практики подтверждают, что кластерная форма организации производства является наиболее подготовленной для инновационного процесса. Кластер-объединение нескольких природных элементов, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определенными свойствами [2].

Характерными признаками кластера являются [1]:

1. Максимальная географическая близость;
2. Родство технологии;
3. Общность сырьевой базы; Наличие инновационной составляющей.

Разработка способа (технологии) создания хлопкового-текстильного кластера обеспечивающего высокоэффективное производство за счет рационального использования земельных полей получения высокого урожая хлопка-сырца с каждого гектара, выработки хлопка-волокна с сохраняя ее природные свойства и переработка ее в пряжу, ткани, трикотажа и выпуска конкурентоспособных готовых изделий с высокой добавленной стоимостью, с внедрением инновации и создавая условия для инвестиции.

Задачей способа является путем невилирования противоречия между сельским хозяйством в выращивание хлопка-сырца, получение волокна и его переработка в готовую продукцию пользующийся покупательским спросом с

добавленной стоимостью с внедрением инновации создание условия для инвестиции [3].

Поставленная задача решается следующим способом образуется центр хлопково-текстильного кластере на базе промышленного предприятия выпускающей готовую продукцию, куда входит ближайший хлопзавод и земельные поля где выращиваются хлопок-сырец с объемом сочетающий с мощностью перерабатывающих предприятий в рамках кластера.

Центр хлопково-текстильного кластера разрабатывает и внедряет мотивационный рычаг каждого участника сельского хозяйства и промышленного предприятия в повышение урожайности с га, качество хлопка-сырца, волокна и выпуска конкурентоспособной с добавленной стоимостью готовой ткани, трикотажа, одежды и другие продукции пользующейся спросом как на внутреннем так и на внешнем рынках позволяющий получать дополнительный доход с возможностью внедрения инновации и создания условия для инвестиции. В хлопковом-текстильном предприятии необходимо организовать учебу и повышение квалификации кадров различного уровня.

Указанную систему организации можно назвать новым способом создания «хлопково-текстильного» кластера. Разработка «хлопково-текстильного» кластера осуществляется следующим способом:

На базе текстильного предприятия создается центр хлопково-текстильного кластера, в сельском хозяйстве, (организация весенней и осенней обработки земли, посев, выращивание и сбор хлопка-сырца); хлопзавода (сушка, очистка от примесей и выпуск хлопка-волокна с максимальными сохранением природных свойств); хлопкопрядение (организовать производства хлопчатобумажной пряжи нужной линейной плотности для ткачества); текстильно-отделочные производство (разработка широкий ассортимент тканей пользующиеся покупательским спросом и их реализация), обеспечение мотивации каждого сотрудника, подготовка и повышение квалификации кадров. Получения высокой прибыли с внедрением инновации и создания благоприятных условий для инвестиции.

На базе трикотажно-швейного производства создается центр хлопково-текстильного кластера, в сельском хозяйстве (организация весенней и осенней обработки земель, посев, выращивание и сбор хлопка-сырца); хлопзаводе (сушка, очистка от примесей и выпуск хлопка-волокон с максимальным сохранением природных свойств); хлопкопрядение (организовать производства трикотажной пряжи с низкой линейной плотностью); трикотажно-швейное производство (разработка широкого ассортимента полотна, готовых трикотажных изделий как чисто из хлопчатобумажной пряжи, так и в сочетание природных и химических волокон и нитей для внутреннего рынка и экспорта); подготовка и повышения квалификации кадров, обеспечение мотивации каждого участника; получение высокой прибыли с внедрением инновации и создание благоприятные условия для инновации.

Хлопково-текстильным кластером достигается цели путем использования современных методов обработки земли, посева лучших сортов семян хлопчатника повышать урожайность с каждого гектара, хлопзаводах обеспечить сохранность

природных свойств волокна, изучая спрос рынка, постоянно обновлять ассортимент готовой продукции, повышать мотивацию коллектива кластера за выпуск качественной продукции, внедрят инновации и создать условия для инвестиций, расширять производственные мощности, обеспечить людей рабочими местами, вносить в ленту снижения бедности в Республике.



Рис. Хлопково-текстильный кластер

Литература

1. [ru.wikipedia.org>wiki>кластер\(экономики\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/кластер(экономики))
2. Алимова Х.А., Рахимов А.Ю., Набиджанова Н.Н., Ахмедов Ж.А. Рақобатбардош тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришнинг асослари. // Ж. Тўқимачилик муаммолари. -Тошкент. -2020. -№3. -Б. 40-52.
3. С.И. Грядов, И.В. Ковалева. Агропромышленный кластер: Проблемы и перспективы развития. Вестник Алтайского Государственного университета №4 (54).

ПАХТА ВА НИТРОНЛИ ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ КОМПЛЕКС БАҲОЛАШ

Кат. ўқит. М.М.Мирсадиков¹, доц. Н.М.Мусаев², магистр Н.Н.Хуррамов²,
проф. М.М.Мукимов²

¹Наманган муҳандислик технология институти

²Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада пахта ва нитрон ипларидан олинган ластикли трикотаж тўқима вариантларини сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш натижалари тадқиқ этилган.

В статье проведена комплексная оценка качественных показателей переплетения ластика с использованием хлопчатобумажной и хлопко-нитроновой пряжи.

The article considers the issue of assessing the quality indicators of rib knitting fabrics using cotton and cotton-nitron materials.

Трикотаж тўқималарини сифат кўрсаткичларини баҳолаш трикотаж матоларини қай йуналишда қўллаш ёки кейинги қайта ишлашга яроқлилигини аниқлаб беради. Сифатни белгиловчи хусусиятлар, истеъмолчилар талабларидан келиб чиққан ҳолда, стандартларда белгиланган.

Ушбу мақолада пахта-нитрон ипларидан турли вариантларда тўқилган ластик трикотаж тўқималарининг технологик кўрсаткичлари ва физик-механик кўрсаткичлари асосида сифати юқори бўлган вариантларни аниқлаш мақсадида изланишлар олиб борилди. Вариантларни аниқлаш учун ластик трикотаж тўқималарини тузилиши ва хусусиятларини шакллантирувчи кўпгина омилларни ҳисобга олиш зарур [1-3].

Юқорида эътиборга олинган омилларни жамлаб улар ичидан энг яхши вариантни аниқлашда комплекс баҳолаш усули фойдали ҳисобланади. Бунинг учун диаграмма куриб, унинг кўпбурчаклар майдони ҳисобланади ва энг сифатли вариант аниқланади.

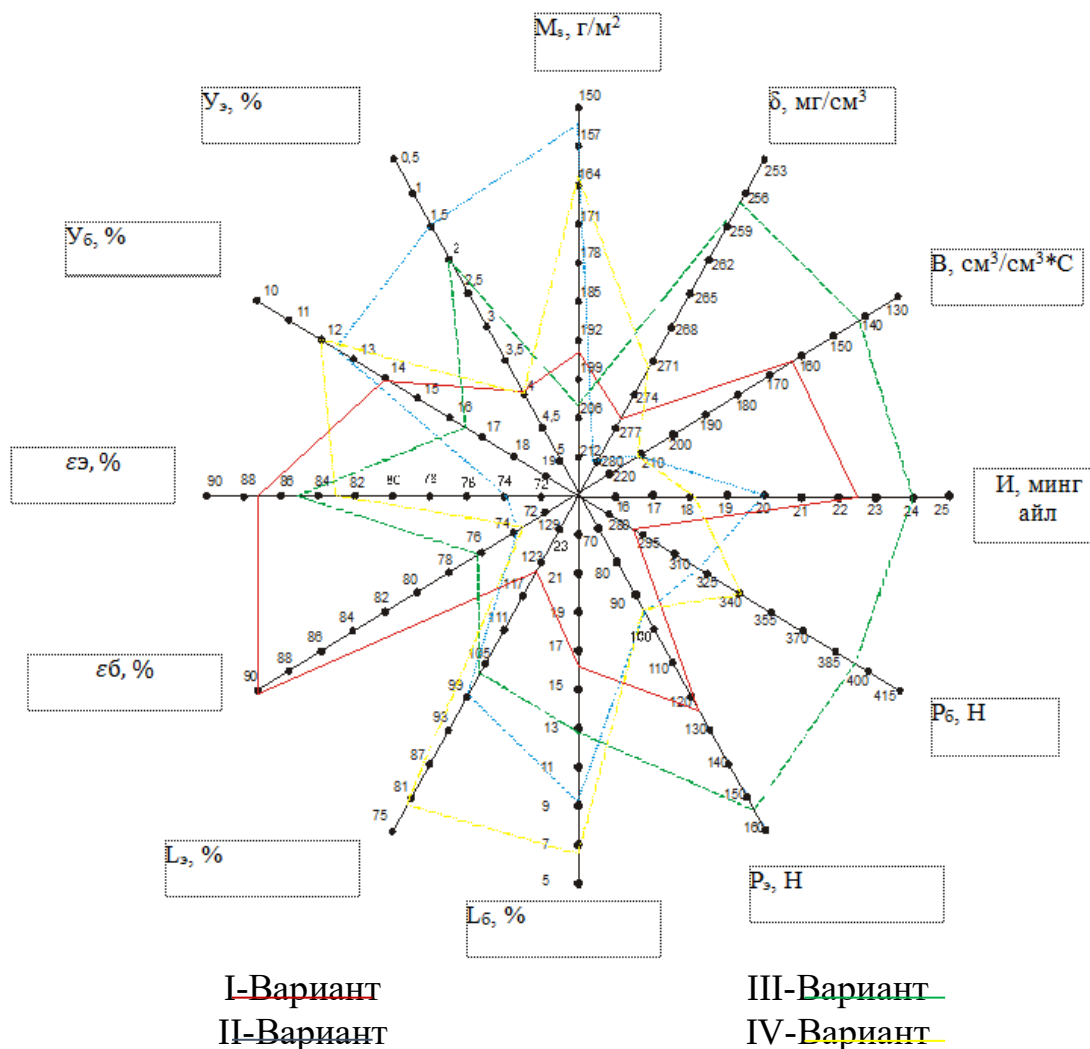
Тўқималарнинг сифат кўрсаткичларини комплекс баҳоловчи кўпбурчаклар радиус-векторларда жойлашган нуқталарни кетма-кет бирлаштиришдан ҳосил қилинади. Радиус-векторлар, тўқималарнинг хусусиятларидан келиб чиқиб, ижобий хусусиятлари диаграмма марказидан йўналтирилса, салбий хусусиятлари диаграмма марказига йўналтирилган бўлади.

Кўпбурчакларни майдони учбурчакларни йиғиндиси билан ҳисобланади, яъни радиус-векторлар кўпбурчакларга бўлинади.

Диаграммада трикотаж тўқималарининг сифатини таҳлил натижалари график кўринишида келтирилади. Комплекс диаграмма графиги қуйидагича курилади: уни ташқи контури тўқилган трикотаж матоларининг юқори сифат кўрсаткичига эга эканлигини кўрсатади. Яъни, контур қанча ташқарига яқин

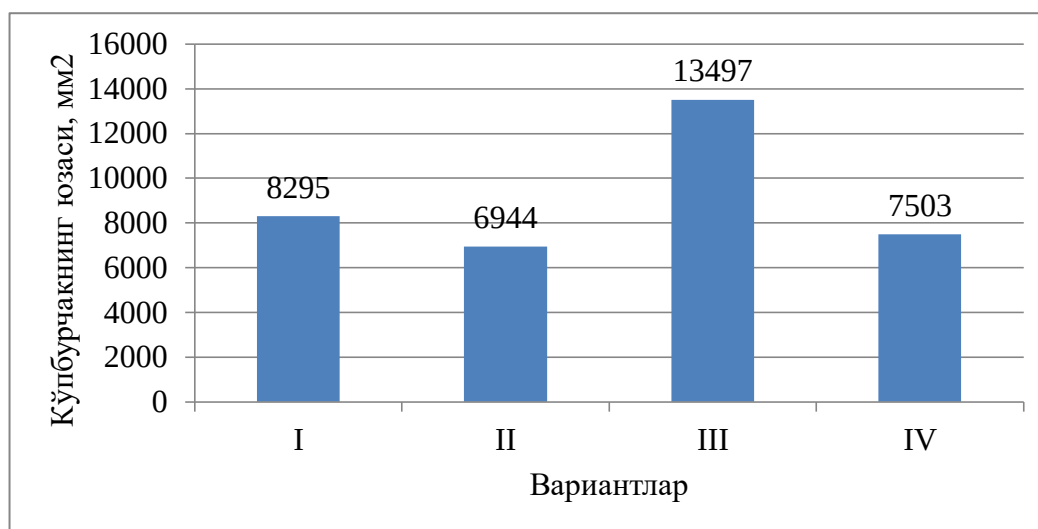
бўлса трикотаж тўқималарини сифати юқори ва улар қўйилган талабларга шунча яқин бўлади [4-6].

Таҳлил қилинган кўрсаткичларда физик-механик, гигиеник хусусиятлари, шакл саклашлиги ва хом ашё тежалишига таъсир қилувчи омиллар инобатга олинган. Бундай кўрсаткичларга узилиш кучи, узилишдаги чўзилиши, ҳаво ўтказувчанлиги, киришувчанлиги, матонинг ҳажм зичлиги, деформацияга чидамлилиги ва ҳ.к. лар киради.



1-Расм. Пахта-нитрон ипидан олинган ластик трикотаж тўқимасининг сифатини комплекс баҳолаш диаграммаси

Олинган маълумотлардан малум бўлдики ластик тўқимасига лайкра ипи қўшилиши натижасида тўқиманинг юза зичлиги, қалинлигини ошиб боришига, ҳаво ўтказувчанлик кўрсаткичлари ва ҳажмий зичликни камайишига олиб келди. Турли вариантдаги янги таркибли йиғирилган пахта ва йиғирилган пахта-нитрон ластик тўқималарини сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш диаграммасидаги натижаларни ўзаро бир-бирлари билан таққослаб қуйидагича хулоса қилишимиз мумкин: лайкра ипи қўшиб тўқилганлиги учун I ва III вариантлар юқори сифат кўрсаткичларига эга бўлган тўқималар бўлиб, ҳажмий зичлиги, киришувчанлиги ва ҳаво ўтказувчанлиги камайиши аниқланди.



2-Расм. Пахта-нитрон ипидан олинган ластик тўқимасининг сифатини қиёсий баҳолаш гистограммаси

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Mikucioniene, D., Ciukas, R., and Mickeviciene, A. (2010). The influence of knitting structure on mechanical properties of weft knitted fabrics. *Materials Science*.
2. Chidambaram, P., Govind, R., and Venkataraman, K. C. (2011). The effect of loop length and yarn linear density on the thermal properties of bamboo knitted fabric. *AUTEX Research Journal*.
3. Singh, G., Roy, K., Varshney, R., and Goyal, A. (2011). Dimensional parameters of single jersey cotton knitted fabrics. *Indian Journal of Fibre and Textile Research*.
4. Karba M., Gersak J., Stjepanovic Z. The Influence of Knitting Parameters on Dimensional Changes of Knitted Fabrics in the Process of Relaxation. // Proc. 2nd International Textile Clothing & Design Conference. - 2004. – 200-205 p.p.
5. Мирсадиков М. М. Разработка механизма вязания для выработки двухстороннего плюшевого трикотажа //проблемы текстильной отрасли и пути их решения. – 2021.
6. Мирсадиков М. М. Усовершенствованный способ выработки разрезного плюшевого трикотажа //проблемы текстильной отрасли и пути их решения. – 2021.

ЛИНТЕР АРРАСИ ДИАМЕТРИНИНГ ЎЗГАРИШИНИ МАШИНА ИШ УНУМДОРЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

проф.А.Салимов, магистрантлар Х.Фарходов, Ч.Касимова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мазкур мақолада линтер арраси диаметрининг ўзгаришини машина иш унумдорлигига таъсири тўғрисида маълумотлар келтирилган.

В данной статье представлена информация о влиянии изменения диаметра линтерной пилы на производительность машины.

This article provides information on the effect of changing the diameter of the linter saw on machine performance.

Мамлакатимизда пахтачилик тармоғини ривожлантириш, пахта тозалаш корхоналарини модернизациялаш ва техник қайта жиҳозлаш, ишлаб чиқариш ва пахта хомашёсини қайта ишлаш рентабеллигини, шунингдек, ишлаб чиқариладиган маҳсулотларнинг рақобат-бардошлилигини ошириш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга оширилмоқда [1].

Маълумки пахтани дастлабки ишлашнинг технологик операцияларидан бири – линтерлаш жараёнларида арра тишлари ишдан чиқиб боради. Шу сабабли уларни алмаштирилади. Ишлаб чиққан арраларни қайта тиш очиб такроран ишлатилади. Линтерларда диаметри 320 мм дан 270 мм гача арралардан фойдаланилади [2]. Натижада линтер арраларининг айланма ҳаракатдаги чизиқли тезликлари ўзгаради. Ўз навбатида бу ҳолатлар иш унумдорликка салбий таъсир қилади.

1-жадвалда линтер машиналарда арра диаметрининг ўзгариши билан унинг айланиш бурчак тезлиги ҳамда чизиқли тезликларининг ўзгариши таҳлили келтириган.

1-жадвал

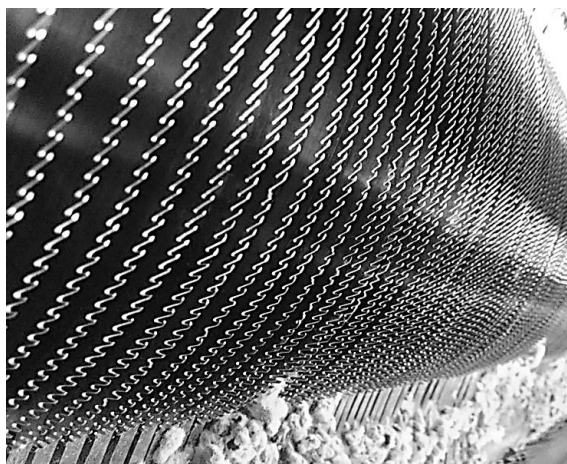
Линтер арранинг диаметри ўзгариши билан тезлиги ўзгариши

Арра диаметри, м	Мавжуд Аррали линтер машиналарда арра		Таклиф этилган вариантда	
	Айлана тезлиги, ай/мин	Чизиқли тезлиги, м/с	Айлана тезлиги, ай/мин	Чизиқли тезлиги, м/с
0,320	730	12,2	729	12,2
0,310	730	11,8	754	12,2
0,300	730	11,5	773	12,2
0,290	730	11,1	807	12,2
0,280	730	10,7	835	12,2
0,270	730	10,4	856	12,2

Жадвалдан кўриниб турибдики, арранинг айланиши ўзгармас 730 ай/мин бўлиб, диаметри 320 мм бўлганда чизиқли тезлик 12,2 м/с ташкил қилади. Арранинг диаметри ўзгариши билан айланиш тезлиги ўзгармайди, лекин чизиқли тезлиги мос равишда 11,8 м/с, 11,5 м/с ва ҳ.к. га камайиб

боради. Натижада машинанинг унумдорлиги пасаяди, момик ва чигитнинг сифати ёмонлашади. Шу сабабли иш унумдорлигини ушлаб туриш учун арранинг айланиш тезлигини ошириш, яъни чизиқли тезлиги 12,2 м/с ни сақлаб қолиш лозим [3].

Линтернинг иш унумдорликка таъсир аррали цилиндр ва чигит валиги 1-расмда келтирилган.



Аррали цилиндр



Чигит валиги

1-расм. 5-ЛП русумли линтернинг кўриниши.

Тадқиқотларда линтер унумдорлигини аниқлашнинг кўплаб формулалари таклиф этилган бўлиб, уларда унумдорлик асосан арранинг тезлиги ва арранинг иш унумдорлигига боғлиқлиги кўрсатилган.

Линтер унумдорлигини ошириш, тола ва чигит сифатини сақлаб қолиш мақсадида арра диаметри кичиклашган сари аррали цилиндрнинг айланиш тезлигини оширилиши мақсадга мувофиқдир.

Линтер унумдорлигини ошириш мақсадида арра диаметри кичиклашган сари аррали цилиндрнинг айланиш тезлигини оширилишига валнинг критик тезлиги тўсиқ бўлмайди.

Бир маромдаги иш унумдорликка, линтер машинасининг аррали цилиндр тезликларини, частота ўзгартиргич ёрдамида мотор тезлигини мувофиқлаштириш орқали эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.И.Сабилов, А.Салимов, М.Очилов. Пахта чигитидан момик ажратиш жараёнини такомиллаштириш. Монография. Тошкент-2022

2.Пахтани дастлабки ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси. (ПДИ 70-2017), Т.: «Пахтасаноат илмий маркази», 2017.

3.А.Салимов, Ш.Эшқувватов, Х.Фарходов “Чигитдан момик ажратиш жараёнини ўрганиш“ ТТЕСИ Илмий-амалий конференция Т. 2022 й.

ҚУРИТУВЧИ МУҲИТ ҲАРОРАТИ ВА НАМЛИГИНИ ПИЛЛА ҚОБИҒИ НАМЛИГИГА ТАЪСИРИ ТАДҚИҚИ

т.ф.д., профессор, Н. М. Исламбекова

Таянч докторант, Н. М. Мухиддинов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада қуритувчи ҳаво ҳарорати ва намлигини пилла қобиғи намлигига таъсири ўрнатилган ва қуритиш давомида пилланинг намлиги пасайиб кетганлиги, пилланинг намлигини меъёрланган намликка яқинлаштириш учун ҳаво намлигини 70-80% да ушлаб туриш кераклиги аниқланган.

В статье установлено влияние температуры и влажности воздуха при сушке на влажность кокона и определено, что при сушке влажность кокона снижается, а влажность воздуха необходимо поддерживать на уровне 70-80% для приближения влажности кокона к нормативной.

The article establishes the influence of temperature and air humidity during drying on the moisture content of the cocoon and determines that during drying, the moisture content of the cocoon decreases, and the air humidity must be maintained at the level of 70-80% in order to bring the cocoon moisture content closer to the normative one.

Пиллаларнинг ҳаракат усули ва типи бўйича камерали қуритгичлар: умумий катта камерали, яшикли ва конвейерли бўлади. Энг кўп тарқалган ва камчиқим қуритгичлар конвейерли қуритгичлар ҳисобланади. Қуритувчи ҳавони қизитиш усули бўйича оловли ва буғли калориферли, ҳаво циркуляцияси бўйича эса табиий юриш ва мажбурий ҳайдашга асослангани билан фарқланади.

Қуритгичда пилла қобиғини сувсизланишини олдини олиш учун қуритувчи ҳарорати доимий бўлганда ҳаво аэрацияси ва табиий конвекция билан қўллаб-қувватлаб турилади. Барча қуритиш режимлари орасида энг яхши натижа пасайиб боровчи режимда бўлиши аниқланган. Қуритувчи ҳаво ҳароратини пасайиб боровчи режимда қониқтирадиган кўрсаткич максимал 70-80⁰С оралиғида, қуритишнинг охирида қолдиқ намлик 7-10% ни ташкил қилади. Бошланғич ҳолатда эса қуритиш ҳарорати 120⁰С, намлик 30-35% ни ташкил қилади. [1-3].

Тадқиқот ишида қуритувчи муҳит ҳарорати ва намликни пилла намлигига таъсири аниқланди (1-жадвал). Тадқиқот учун Навоий вилоятида етиштирилган пилла дурагайлари танлаб олинди.

Ҳаво ҳарорати ва намлигини пилла қобиғи намлигига таъсири

Ҳаво ҳарорати	Ҳаво намлиги, %								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
20	9,2	5,3	6,2	7,6	8,1	9,7	10,1	12,6	14,8
40	4,2	4,6	5,4	6,8	7,6	8,3	9,5	11,4	13,7
60	2,7	3,6	4,5	5,7	6,4	7,6	8,3	9,6	11,5
80	1,8	2,7	3,6	4,7	5,2	6,5	7,6	8,5	10,4
100	1,3	2,1	2,7	3,5	4,3	5,6	6,3	7,4	9,6

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, ҳаво ҳарорати юқори 90-100⁰С ва намлиги 30-40% бўлганда пилла қобиғининг намлиги 2,7-3,5 % бўлиб, бу пилланинг қуриб кетишига сабаб бўлади. Шунинг учун пилланинг намлигини меъёрланган намликка яқинлаштириш учун ҳаво намлигини 70-80% да ушлаб туриш керак. Қуритувчи агент ҳаракатининг тезлиги пилла сифатига кам таъсир кўрсатади, лекин ҳароратнинг таъсири юқори даражада бўлади.

СК-150-К агрегатида пиллаларни ғумбагини қизитилган ҳаво билан ўлдириш ва қуришти параметрлари икки хил усул билан: тўлиқ қуришти ва ярим қуриштида олиб борилади. Пилла 60-90 минут давомида 75-90⁰С ҳароратгача қиздирилганда, ғумбак учун критик ҳарорат бўлганлиги сабабли қуйиб ўлади ва шу билан бирга қурийдиган ва пилла қобиғининг технологик хусусиятлари яхши сақланиб қолади.

СФМ билан ишлов бериш натижасида қобиқ қуриб кетиши камайди, хом ипак чиқиш миқдори ва узлуксиз чувалувчан узунлик ортади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. H.Kinoshita and others. On the cocoon characteristic of European races maintained as genetic resource // The Journal of Silk Science and Technology of Japan. 15, 2006. Pages 7-14.
2. Исламбекова Нигора Муртозаевна, Мухиддинов Нуриддин Мухиддин ўғли. Композицион суюқлик ёрдамида кимёвий йул билан пиллани жонсизлантириш усуллариининг серицинни эриши ва бўқишига таъсири тадқиқоти. O'zbekiston Kompozitsion Materiallar Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali. ISSN 2091-5527 №3/2021. Toshkent. 29-34 бет
3. Н.М. Исламбекова. «Совершенствование технологии подготовки коконов к размотке с использованием поверхностно-активных веществ» мавзусида техника фанлари бўйича (Doctor of Science) илмий даражасини олиш учун диссертацияси.

ОМБОРЛАРДА ПИЛЛАЛАРНИ САҚЛАНИШИНИНГ ЧУВИЛИШГА ТАЪСИРИ ТАДҚИҚОТИ

проф. Н.М.Исламбекова, докторант Б.Б.Очилдиев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада Хитой ва маҳаллий саноат дурагайлари пиллалари чувилишига таъсир этувчи омиллар тадқиқи натижалари келтирилган. Дурагайларни саралаш кўрсаткичлари бўйича чувиувчанлиги навлар пасайиши билан унинг ҳам камаяётганини кўрсатди. Вақт ўтиши билан пиллани чувиувчанлиги ёмонлаиши аниқланди.

В данной работе представлены результаты исследования факторов, влияющих на размотку коконов китайских и отечественных промышленных гибридов. Разматываемость гибридов по сортировочным данным показала, что она также снижается с уменьшением сортности. Установлено, что разматываемость кокона со временем ухудшается.

This paper presents the results of a study of factors affecting the unwinding of cocoons of Chinese and domestic industrial hybrids. The unwinding of hybrids according to sorting data showed that it also decreases with a decrease in grade. It is established that the unwinding of the cocoon deteriorates over time.

Дунёда 20 га яқин давлатлар пилла етиштириш ва хом ипак ишлаб чиқариш билан шуғулланади. Ўзбекистон Республикаси пилла етиштириш бўйича жаҳонда 4- ва уни қайта ишлаш бўйича эса 5-ўринни эгаллаб турибди. Лекин 1 кг хом ипак ишлаб чиқаришдаги маҳаллий пилла зотлардан етиштирилган куруқ пиллалар сарфи 3,0-3,2 кг бўлса, илғор мамлакатларда бу кўрсаткич 2,4-2,8 кг ни ташкил этади.

Тадқиқот ишимизнинг асосий мақсади Хитой ва маҳаллий саноат дурагайлари пилласи чувилишига таъсир этувчи омилларни тадқиқ этиш ҳисобланади.

Пилла чувилишига пилла навларининг бир хил эмаслиги, пиллани сақланиши каби омиллар таъсир қилади. Бу омиллар пилла чувиш кўрсаткичларига таъсир этиб технологик параметрларни ўрнатишини талаб этади.

Пиллани чувишга дастлабки тайёрлашда саралаш энг муҳим омиллардан ҳисобланади. Пиллаларни саралашдан асосий мақсад, чувишга тайёрлашни тўғри ташкил қилишда пиллакашлик корхоналарининг бир хил режимда ишлашини, юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни, иш унумдорлигини ошириш ва хомашёнинг тежамкор ишлатилишини таъминлашдан иборат.

Хитой ва маҳаллий дурагай пиллалари стандарт (ГОСТ 31256-2004) талабларига мувофиқ қобик тавсифи ва ипак чиқишига қараб, I нав, II нав, навсиз ва ностандарт пиллаларга саралаб ажратилади ва чувишга берилади.

Пилла чувиш-пилла ўраш жараёнини тескариси бўлиб, ипак қурти ўраган пилла ипини юмшатиб қайта ўраб олинади. Пилла чувиш учун

пиллалар қайнаган сувга солиниб буғлашга берилади (буғлаш тозининг ҳарорати 95-98°C), буғланган пиллалар лосдан ажратилади ва якка учи топилади (лосдан ажратиш ва якка учи топиш тозидаги сувни ҳарорати 65-70°C). Якка учи топилган пиллалар илгич тагига ташланади. Илгич орқали пиллалар юқориғи ва пастки роликлардан ўтади ва 10-15 см чирмовуқ ҳосил қилиб, йўналтиргичдан ўтиб, тахлагич кўзчаси орқали чархга ўралади (чувиш тозидаги сувнинг ҳарорати 41-42°C бўлади). Смена охирида хом ипак чархдан ечилиб, назорат йиғув бўлимига назоратдан ўтказиб, сифатига баҳо берилади [2].

Олинган натижалар. Хитой ва маҳаллий дурагай пиллалари сараланди ва саралашдан кейин чиқиши, чувилишга таъсири ўрганилди.

1-жадвал

Пилла навларининг чиқиши ва уларни чувилишга таъсири

Нави	Хитой пилла дурагайи		Маҳаллий пилла дурагайи	
	чиқиш миқдори %	чувиловчанлик %	чиқиш миқдори %	чувиловчанлик %
1	58,6	82,5	56,7	80,2
2	27,5	68,3	27,3	67,9
Навсиз	10,8	50,7	11,4	49,8
Ностандарт	3,1	46,3	4,6	46,2

Жадвалдаги саралаш натижаларидан шуни кўриш мумкинки, Хитой дурагайидан навли пилалалар чиқиши 86,1 % ни ташкил қилган бўлса, маҳаллий пилла дурагайларида 84% ни ташкил қилди. Навсиз пиллалар эса Хитой дурагайида 10,8% ни, маҳаллий дурагайда 11,4% ни ташкил қилди. Чувиловчанлик эса навлар кесимида 82,5-50,7 % гача Хитой дурагайида бўлса, маҳаллий дурагайда эса 80,2-49,8% ни ташкил қилди. Ностандарт пиллаларнинг чиқиши эса 3,1-4,6% ни, уларнинг чувиловчанлиги эса 46,2-46,3% ни ташкил қилди.

Қуритилган пиллалар 10-12% намликда қопларга ва яшиқларга солиниб сақланади. Ўзбекистонда пиллаларни оғирлиги 30 кгдан қилиб қопларда 2-3 секцияли ёпиқ омборларда сақланади. Секцияда стелажлар бўлиб, девор ва ердан 0,5 м ораликда бўлиши керак, стелажлар орасидаги масофа 3 м, аравача юриши учун 4 м бўлиши керак. Ҳар битта стелажда энига 2-4 та қоп, узунасига 12 та, баландлигига 6-9 та қоп жойлаштирилади. Ипак қурти пилласи мавсумий маҳсулот бўлиб, уларни тўғри сақлаш фабрикани йил давомида узлуксиз ишлашини таъминлайди [3].

Лекин вақт ўтиши билан пиллани сифати ёмонлашини ҳисобга олиш керак. Илмий изланишларни кўрсатишича, сақлаш мобайнида ҳаводаги кислород таъсирида серициннинг кимёвий-технологик хусусияти ўзгаради. Хусусияти ўзгарган серицинни сувда эриши ёмонлашади, чувиловчанлиги пасаяди ва лос, қазноқ, чувилмай қолган пиллаларга ўхшаш чиқиндилар кўпаяди.

Пиллаларни вақт ўтиши билан технологик кўрсаткичларини яхши ушлаб туриш мумкин, агар пиллаларга ташқи кислородли ҳаво таъсири камроқ бўлса. Бунинг учун ҳаво ўтказмайдиган тара ёки герметик ёпиладиган омборлардан фойдаланиш керак. Пиллаларни сақланиш хусусияти яхшиланиши билан бирга пиллани сақлаш жараёнида пилла қобиғига куя тушиши, моғор босиши ва хашаротлар таъсир қилиши натижасида пилла қобиғи технологик хусусиятларининг бузилишига сабаб бўлади.

Тадқиқот ишларининг кўрсатишича пиллани сақлаш жараёнларида иқлим шароитлар ва атроф муҳитнинг доимий ўзгариши ҳисобига пилла қобиғидаги серицин қатламига нам ҳаво, ўзгарувчан ҳарорат ва ҳаводаги кислород таъсир қилиб, унинг кимёвий хусусиятларини ўзгартиради ва вақт ўтиши билан пилла қобиғида эскириш содир бўлади. Натижада серициннинг сувда юмшаши ёмонлашиб, пилланинг чувалишига салбий таъсир қилади ва кўп миқдорда толали чиқинди (лос, қазноқ, чувалмайдиган пиллалар) чиқишига олиб келади.

Тадқиқот ишида сақлаш давомийлигини чувилувчанликка таъсири ўрганилди

4-жадвал

Пиллани сақланишини чувилувчанликка таъсири

Сақлаш давомийлиги	Хитой пилла дурагайи	Маҳаллий пилла дурагайи
	чувилувчанлик, %	
2 ой	82,5	82,1
4 ой	80,6	79,2
8 ой	75,1	74,8
10 ой	72,9	71,9

Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики вақт ўтиши билан иккала дурагайда ҳам чувилувчанлик камайиб борар экан. Икки ойдан кейин чувилувчанлик 82,5-82,1% бўлса, 10 ойдан кейин 72,9-71,9% гача камайганини аниқладик. Бу кўрсаткичлар пиллани чувишга тайёрлаш жараёнини такомиллаштиришни тақозо этади.

Хулоса. Пилла чувилувчанлигига пилла навларининг бир хил эмаслиги, пиллани сақланиши каби омилларнинг таъсири аниқланиб шу билан бирга чувилувчанликни аниқлаш усули кўриб чиқилди. Хитой дурагайида навли пилалалар чиқиши 86,1 % ни ташкил қилган бўлса, маҳаллий пилла дурагайларида 84% ни ташкил қилди. Вақт ўтиши билан иккала дурагайда ҳам чувилувчанлик камайиб бораётганини кўришимиз мумкин. Икки ойдан кейин чувилувчанлик 82,5-82,1% бўлса, 10 ойдан кейин 72,9-71,9% гача камайганини кўришимиз мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. ПҚ-4567-сонли Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 17 январдаги “Пиллачилик тармоғида ипак курти озуқа базасини ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги қарори.
2. Ахмедов Ж.А., Эрматов Ш.Қ., Ортиқова Э., Турсунов Т. «Хитой дурагай пилларининг якка чувиш натижалари», Тўқимачилик ва енгил саноат соҳаларида инновацион технологияларни жорий этишда олий таълим ва ишлаб чиқариш корхоналарининг тутган ўрни мавзусида халқаро илмий-амалий конференция.
3. Раҳимов А.Ю., Сулаймонов Ш.А., Исроилов Ж.А. Пиллани саклаш ва чувилиш хусусиятларини яхшилаш// Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик ривож, истикболлари Республика илмий-амалий конференция. - Андижон. - 2011 йил. - Анд.МИИ.
4. Islambekova N.M., Muxiddinov N. M. Technology for the Production of Insulation Yarns from Natural Silk. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology (IJIRSET).Volume10, Issue 5, May 2021. 4860-4864 p.

NOTO‘QIMA MATOLARNING TEXNOLOGIK KO‘RSATKICHLARIGA IKKILAMCHI MATERIAL RESURSLARINING TA’SIRI

dots.Patxullayev S, magistr. Umirov F.
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat institute

Ushbu maqolada noto‘qima matolarning texnologik ko‘rsatkichlariga ikkilamchi material resurslarining ta’siri tadqiq etilib, chiziqli zichligi 23,6 dan 35,6 g/m gacha, sirt zichligi 118,2 dan 176,2 g/m² gacha, hajm zichligi 0,18 dan 0,20 mg/mm³ gacha oraliq‘ida o‘zgarib borgan aniqlangan.

В работе исследовано влияние вторичных материальных ресурсов на технологические показатели нетканых полотен, было выявлено изменения линейной плотности в пределах от 23,6 до 35,6 г/м², поверхностной плотности от 118,2 до 176,2 г/м², объёмной плотности от 0,18 до 0,20 мг/мм³.

In the work, the influence of secondary material resources on the technological performance of nonwoven fabrics was studied, changes in linear density were revealed in the range from 23.6 to 35.6 g/m², surface density from 118.2 to 176.2 g/m², bulk density from 0.18 to 0.20 mg/mm³.

Noto‘qima mato ishlab chiqarishda ko‘plab chiqindilar va ikkilamchi xomashyo ishlatiladi. Ularni qayta ishlashda birinchi navbatda aralash-tirishdan oldin amalga oshiriladigan jarayonlarga e’tiborni ko‘proq qaratish lozim. Aralashmada nechta turdagi chiqindi va tola bo‘lishiga qarab agregatning dastlabki bosqichida bir nechta tarmoqlar tashkil etiladi. Ularni aralashtirgandan keyin esa birgalikda titish va tozalashni davom ettirish mumkin.

To'qish-tikish usulida noto'qima mato ishlab chiqarishda tanda iplaridan hosil qilinadigan turli ko'rinishdagi to'qimalardan foydalaniladi. Noto'qima matolarning texnologik ko'rsatkichlariga massasi, qalinligi, eni, 1 m² matodagi ipning uzunligi, chiziqli zichligi, sirt zichligi, hajm zichligi kiradi. Matoning sirti iplar bilan to'lganlik darajasi ularning yuza to'ldirilishini va hajmi bilan to'lganlik darajasi esa ularning hajmiy to'ldirilishini ko'rsatadi.

Noto'qima matolarning chiziqli va maxsus ko'rsatkichlari mato ko'rsatkichlarini aniqlash usuli bilan aniqlanadi. Ya'ni, chiziqli ko'rsatkichlari uzunligi, eni millimetrli chizg'ich bilan, qalinligi tolshinomer asbobida aniqlanadi.

Noto'qima matolarning texnologik ko'rsatkichlarini aniqlash uchun 50% paxta tolasi bilan 50% paxta tolasi ikkilamchi material resurslari, 50% paxta tolasi bilan 50% ipak ikkilamchi material resurslari, 50% paxta tolasi bilan 50% jun tolasi ikkilamchi material resurslari, 70% paxta tolasi bilan 30% jun tolasi ikkilamchi material resurslaridan olingan aralashmalaridan foydalanildi.

1-jadval

Noto'qima matolarning texnologik ko'rsatkichlariga ikkilamchi material resurslarining ta'siri

Noto'qima matodagi ikkilamchi material resurslari	50% paxta tolasi bilan 50% paxta tolasi ikkilamchi material resurslari	50% paxta tolasi bilan 50% ipak ikkilamchi material resurslari	50% paxta tolasi bilan 50% jun tolasi ikkilamchi material resurslari	70% paxta tolasi bilan 30% jun tolasi ikkilamchi material resurslari
Noto'qima matoning massasi, g	5,79	4,80	5,96	7,30
Noto'qima matoning qalinligi, mm	0,69	0,60	0,71	0,94
Noto'qima matoning eni, mm	203	200	202	202
1 m ² matodagi ipning uzunligi, mm	202	203	206	205
Noto'qima matoning chiziqli zichligi, g/m	28,6	23,6	28,9	35,6
Noto'qima matoning sirt zichligi, g/m ²	141,3	118,2	143,2	176,2
Noto'qima matoning hajm zichligi, mg/mm ³	0,20	0,19	0,20	0,18

Sinov natijalari tahlilidan ko'rinib turibdiki, tarkibi turlicha bo'lgan noto'qima matolarning massasi 4,8 dan 7,3 g gacha, qalinligi 0,60 dan 0,94 mm gacha, eni 202 dan 203 mm gacha, 1 m² matodagi ipning uzunligi 202 mm dan 206

mm gacha, chiziqli zichligi 23,6 dan 35,6 g/m gacha, sirt zichligi 118,2 dan 176,2 g/m² gacha, hajm zichligi 0,18 dan 0,20 mg/mm³ gacha oralig'ida o'zgarib borgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Patkhullaev Sarvarjon, Ochilov Tulkin Ashurovich, Abdugaffarov Abdusattar "Change of the Mechanical Properties of Fibers Produced From Bark of Mulberry Trees" International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Vol. 7, Issue 1, January 2020
2. Patkhullaev Sarvarjon T.A. Ochilov, Z.F.Valieva, Sh.A.Usmonova, M.Atanafasov "Influence of Fiber Maturity Degree on Physical and Mechanical Properties of Yarn" International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Vol. 6, Issue 5, May 2019
3. Patkhullaev Sarvarjon N.M. Islambekova, U.N.Azamatov S..S.Khaydarov "Study of the Properties of Fibers Obtained From Mulberry Fiber" International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Tehnology Vol. 6, Issue 5, May 2019

NOTO'QIMA MATOLARNING BIR DAVRLI CHO'ZILISH DEFORMATSIYASINING O'ZGARISHIGA IKKILAMCHI MATERIAL RESURLARIINING TA'SIRI

dots.Patxullayev S, magistr. Umirov F.
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

Noto'qima matolarining bir davrlı deformatsiya tarkibining o'zgarishiga ikkilamchi material resurslarining ta'siri o'rganilib, 50% paxta tolasi va 50% paxta chiqindisiga nisbatan 50% paxta tolasi va 50% ipak chiqindisi, 50% paxta tolasi va 50% jun tolasi chiqindisi, 70% paxta tolasi va 30% jun tolasi chiqindisi bo'lganda noto'qimaning to'liq deformatsiya tarkibi 25,0% ga kamaygani aniqlandi.

Исследовано влияние вторичных материальных ресурсов на изменение одноциклового деформационного состава нетканых материалов по сравнению с 50% хлопковое волокно и 50% хлопковое отходы, общая степень деформации нетканого материала снижается на 25,0% в присутствии 50% хлопковое волокна и 50% шёлковое отходы, 50% хлопковое волокна и 50% шерстяное волокна, 70% хлопковое волокна и 30 %шерстяное волокна.

The influence of secondary material resources on the change in the single-cycle deformation composition of nonwoven materials was studied in comparison with 50% cotton fiber and 50% cotton waste, the total degree of deformation of the nonwoven material is reduced by 25.0% in the presence of 50% cotton fiber and 50% silk waste, 50% cotton fiber and 50% wool fiber, 70% cotton fiber and 30% wool fiber.

Noto'qima matolarning mexanik xususiyatlari ularning turli kuchlar ta'siriga munosabatini ko'rsatadi. Bu kuchlar esa turlicha bo'lib, ular katta yoki kichik bo'lishi, hamda bir marta yoki ketma-ket takrorlanib ta'sir etishi mumkin. Kuchlar noto'qima matolarning bo'yi, eni yo'nalishida yoki ularga nisbatan ma'lum miqdordagi burchak ostida ta'sir etishlari mumkin. Natijada, matolarda egilish, cho'zilish, buralish va hokazo deformatsiyalar paydo bo'ladi.

Qayishqoq qismi katta tezlik bilan hosil bo'ladi va mato tarkibidagi tolalarining ilashuvchanligiga bog'liq tashqi bog'lanishlarni arziyas miqdorda o'zgartiradi. Agar mato tarkibida jun tolasi mavjud bo'lsa, g'ijimlanmaydi, chunki qayishqoq deformatsiya ko'proq bo'ladi, agar paxta, ipak, jun tolalari mavjud bo'lsa g'ijimlanadi, chunki elastik deformatsiya ko'proq bo'ladi. Noto'qima matolarning qayishqoq, elastik va plastik uzayishlari nisbati tolaviy tarkibiga bog'liq bo'ladi va ularning g'ijimlanmasligiga, hamda matoning o'z shaklini saqlay olishiga ta'sir etadi.

Noto'qima matolarning qayishqoq, elastik va plastik uzayishlarining ikkilamchi xomashyo tarkibiga qarab o'zgarishi tadqiq etildi va olingan sinov natijalari quyidagi 1-jadvalda keltirildi.

1-jadval

Noto'qima matolarining bir davrli deformatsiya tarkibining o'zgarishiga ikkilamchi material resurslarining ta'siri

t/r	Noto'qima mato tarkibidagi ikkilamchi material resurslari	To'liq deformatsiya tarkibi, %	To'liq deformatsiya tarkibining ulushlari		
			qayishqoq	elastik	plastik (qoldiq)
1.	50% paxta tolasi bilan 50% paxta tolasi ikkilamchi material resurslari	8,0	0,33	0,33	0,33
2.	50% paxta tolasi bilan 50% ipak ikkilamchi material resurslari	6,0	0,57	0,33	0,10
3.	50% paxta tolasi bilan 50% jun tolasi ikkilamchi material resurslari	6,0	0,50	0,35	0,15
4.	70% paxta tolasi bilan 30% jun tolasi ikkilamchi material resurslari	6,0	0,50	0,38	0,12

Olib borilgan tadqiqot natijalarini tahlil etadigan bo'lsak, 50% paxta tolasi bilan 50% paxta tolasi chiqindilaridan olingan noto'qimaning ko'rsatkichlariga nisbatan solishtirsak, 50% paxta tolasi bilan 50% ipak chiqindisidan olingan noto'qimaning to'liq deformatsiya tarkibi 25,0% ga kamaydi, qayishqoq deformatsiya 42,0% ga oshdi, elastik deformatsiya o'zgarmadi, plastik deformatsiya 70,0% ga kamaydi, 70% paxta 50% paxta tolasi bilan 50% jun tolasi chiqindilaridan olingan noto'qimaning to'liq deformatsiya tarkibi 25,0% ga kamaydi, qayishqoq deformatsiya 34,0% ga, elastik deformatsiya 5,7% ga oshdi, plastik deformatsiya 54,0% ga kamaydi, 70% paxta tolasi bilan 30% jun tolasi chiqindisidan olingan noto'qimaning to'liq deformatsiya tarkibi 25,0% ga kamaydi, qayishqoq deformatsiya 34,0% ga, elastik deformatsiya 13,0% ga oshdi, plastik deformatsiya 63,0% ga kamaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Patkhullaev Sarvarjon N.M. Islambekova, U.N.AzamatovS..S.Khaydarov "Study of the Properties of Fibers Obtained From Mulberry Fiber" International Journal of AdvancedResearch in Science, Engineering and Technology Vol. 6, Issue 5, May 2019
2. Patkhullaev Sarvarjon T.A. Ochilov, Z.F.Valieva, E.T. Laysheva, A.Z. Yusupov "Change of Fiber Length and Qualitative Characteristics of Yarns Depending on the Maturity of Cotton" International Journal of AdvancedResearch in Science, Engineering and Technology Vol. 6, Issue 5, May 2019

ҚОЗИҚЛИ БАРАБАН ҚОПЛАМАСИ БИЛАН ТЎРЛИ ЮЗА ОРАЛИҚ МАСОФАСИНИНГ ЎЗГАРИШИНИ ИШ УНУМДОРЛИККА ВА ТОЗАЛАШ САМАРАСИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Б.Ч.Пардаев Р.Х.Росулов, Ш.Х.Холйигитов,
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
“Пахтасаноат илмий маркази” АЖ,

Мақолада пахтани майда ифлосликлардан тозалаш машинасининг қозиқли барабани қопламси билан тўрли юза оралиқ масофасининг ўзгаришининг тозалагич иш унумдорлигига ва тозалаш самарадорлигига таъсири ўрганилган.

В статье изучены влияние очистительного эффекта и производительности очистителя на изменение расстояние между сетчатой поверхностью и колкового барабана очистителя хлопка от мелких сорных примесей.

The article studied the influence of the cleaning effect and productivity of the cleaner on changing the distance between the mesh surface and the peg drum of the cotton cleaner from small weeds.

Тажрибада қозикли барабаннинг кўп қиррали қопламаси диаметрини 300-280-260-240 ммга, бунда қозиклар узунлиги эса 50, 60, 70 ва 80 мм га ўзгарган барабанларни кетма кетга тозалагич стендига ўрнатиб ишлатиб кўрилди.

Бунда биз тозалагичда қаторнинг биринчи қисмига қайси ўлчамдаги қозикли барабанни ўрнатилишининг тахлилини бажарамиз, бунинг учун пахтани қозикли барабандан биринчи ўтказишда унинг ифлослиги камаяди ва ушбу пахтани иккинчи бор ўтказганда ифлослик яна камаяди ва шу тариқа олинган пахтани бир неча бор ўтказиб ифлослик даражасининг камайишини аниқлаймиз [1,2,3]. Ушбу тажрибалардан қозикли барабанни агрегатда кетма кетликда ўрнатилганида ҳар бир барабаннинг тозалаш самарадорлигини аниқлашимиз мумкин ва бу тажрибалардан ҳар бир қозикли барабаннинг тозалаш самарасини бир хилга келтириш учун қоплама ва тўрли юза оралик масофасини аниқлашга имкон беради.

Қоплама диаметри 300 мм да иш унумдорлигини 7 тоннадан оширилиши тўрли юза билан оралик масофасида пахтани сиқилиб ўтиши кузатилди, шунинг учун тажрибаларни диаметри 280-260 ва 240 мм ва қозикларнинг узунлиги 60, 70 ва 80 мм да амалга оширилди 1-жадвал.

1-жадвал

Қозикли барабан қопламаси билан тўрли юза оралик масофасининг ўзгаришини иш унумдорликка ва тозалаш самарасига таъсири

Қоплама диаметри, мм	Тоз.самараси, % ҳар бир ўтишда					
	Иш унумдорлиги 7 т/с			Иш унумдорлиги 8 т/с		
300 (50)	5,8	5,4	4,8	4,6	4,5	4,8
280 (60)	6,0	5,6	5,0	5,8	5,6	5,0
260 (70)	6,2	5,8	5,6	6,5	6,2	6,0
240 (80)	5,8	5,4	4,6	6,2	5,8	5,2

Юқоридаги тажрибалардан кўринадикки қоплама диаметри 300 ммда қозиклар узунлиги 50 мм да иш унумдорлик 7 тонна/соатда пахтани барабандан биринчи ўтишда тозалаш самарадорлиги 5,8% ни ташкил этиб, қайта ўтказишда пахта миқдорини ҳам камайганлиги сабабли қоплама билан тўрли юза оралик масофасида пахтани тўрли юза бўйлаб сидирилиши яхшиланмайди ва тозалаш самарасининг пасайишига олиб келади. Шунингдек иш унумдорликни оширишда пахтани қозикли барабанда тикилиб ишлаётганлиги кузатилди ва тозалаш самарасининг камайишига олиб келиб, пахта миқдорининг камайишидан учинчи қайта тозалашда тозалаш самарасининг ошганлигини кўришимиз мумкин. Қоплама диаметрини 280 мм га келтириб, қозик узунлигини 60 мм га келтириб, титиш зонасини катталаштирилди ва барабаннинг биринчи айланишида тш унумдорликти 7 т/с да пахта билан тозалаш самарадорлиги 6,0 % ни ташкил этса, иш унумдорликни 8 т/с да 5,8% га тушганлигини кўрамиз,

бунда қоплама билан тўрли юза оралиқ масофасида пахтани сидирилмаслигидан бўлиши мумкин.

Тажриба натижаларидан қоплама диаметри 260 мм да қозиқлар узунлиги 70 мм да иш унумдорликларнинг 7 ва 8 т/с да ҳам бошқаларга нисбатан тозалаш самарасини юқорилигини кўрамиз, бундан ушба масофада соатига 8 тоннагача пахтани тикилмасдан ўтиши мумкинлигини хулоса қилишимиз мумкин, лекин қоплама диаметрининг 240 мм да қозиқнинг узунлиги 80 мм да иш унумдорлигининг 8 т/с да бир қозиқли барабаннинг тозалаш самарадорлик кўрсаткичи 6,2% ни ташкил этиб, бу кўрсаткич ҳам қониқарли ҳисобланади, лекин шуни таъкидлаш керакки кетма кет ўрнатилган қозиқчали барабанларнинг тозалаш самарасини биридан бирига ўтганида камайиб боришини ҳисобга олиб, қозиқли барабанларни қоплама ўлчамлари бўйича кетма кет ўрнатиб тажрибаларни давом эттирилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бобоматов А.Х. Создание эффективной конструкции и совершенствование научных основ методов расчета очистителя хлопка от мелкого сора: Дисс... канд.техн.наук: - Ташкент, 2017 г., - с.115.

2. Р.К.Джамолов, Ш.Шералиев. "Определение оптимальных параметров очистителя хлопка методом Математического планирования экспериментов". Universum: Технические науки февраль 2021 Часть 2. 39-42 стр. Russia.

3. Шералиев Ш.Э. Пахтани ифлосликлардан тозалаш оқимли технологиясини такомиллаштириш ва параметрларини асослаш. Техника фанлари бўйича фалсафа доктори диссертацияси, Тошкент, 2021. 120 б.

ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ТОЗАЛАШ УСКУНАСИНИНГ ОПТИМАЛ ПАРАМЕТРЛАРИНИ МАТЕМАТИК РЕЖАЛАШТИРИШ УСУЛИ ОРҚАЛИ ТОЗАЛАШ САМАРАСИГА ТАЪСИРИНИ АНИҚЛАШ

Б.Ч. Пардаев, Р.К.Джамолов А.С.Хамидов,
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат инатитути
“Пахтасаноат илмий маркази” АЖ

Мақолада пахтани майда ифлосликлардан тозалагичнинг такомиллаштирилган конструкциясининг оптимал параметрларининг математик режалаштириш усули орқали тозалаш самарасига таъсирини аниқлаш келтирилган.

В статье представлено определение влияния оптимальных параметров усовершенствованной конструкции очистителя хлопка на эффективность очистки методом математического планирования.

The article presents the definition of the influence of the optimal parameters of the improved design of the cotton gin on the cleaning efficiency by the method of mathematical planning.

Тозалашдан ажралаётган пахтанинг сифатини баҳолашнинг критерия чегараси сифатида тозалаш самараси Y_1 , пахта чигаллашиши Y_2 ва чигитнинг механик шикастланишини ошиши Y_3 олинди. Белгиланган критерияларга таъсир этувчи асосий омиллар: X_1 – биринчи қозикли барабаннинг айланишлар сони, айл/мин, X_2 – ҳар бир кетма кетликда жойлашган қозикли барабан қопламасининг диаметрининг ўзгариш миқдори, мм, X_3 – иш унумдорлик, кг/соат қабул қилинди.

Дастлабки тажрибалар асосида тозалагичнинг ишлаш сифатига таъсир этувчи омилларнинг қадами ва оралиғи 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Омиллар оралиғи ва уларнинг қадамлари

№	Омиллар	Ўл.бир.	Омилларнинг белгиланиши		Қада ми	Омиллар оралиғи		
			натур	Код.		-1	0	+1
1	Биринчи қозикли барабаннинг айланишлар сони,	айл/мин	V	X_1	10	410	420	430
2	Ҳар бир кетма кетликда жойлашган қозикли барабан қопламасининг диаметрининг ўзгариш миқдори	мм	D	X_2	5	10	15	20
3	Иш унумдорлик	т/соат	P	X_3	1	6	7	8

Тажриба синовларини ўтказишда тўлиқ омили PLANEXP-2 иккинчи тартибли B_3 режалаштириш усулидан фойдаланилди [1, 2].

Ускунанинг тозалаш самарадорлиги ҳисоби бўйича Стъюдент критериясининг жадвал кўрсаткичи $T(28)=2.048$, Кохрен критериясининг жадвал кўрсаткичи $G(2,14)=0.3539$, Кохрен критериясининг ҳисобий кўрсаткичи $=0.2057619$ га тенг бўлиб, такрорланувчанлик дисперсияси $=3.471446e-03$ га тенг.

Ускунанинг тозалаш самарадорлигини регрессия тенгламаси олинди:

$$Y_1=55.327+5.666X_1+2.560X_2-0.779X_3-0.894X_1^2-1.298X_1X_2-3.295X_2^2+2.273X_3^2.$$
(1)

Математик моделни (1) адекватлигини текшириш шуни кўрсатдики: адекватлик дисперсияси $= 1.235313e-03$ га тенг, Фишер критериясининг ҳисобий кўрсаткичи $= 1.067549$ га тенг, Фишер критериясининг жадвал кўрсаткичи $FT(6, 28) = 2.44$ га тенг бўлиб модель адекватлигини кўрсатди.

Тўлиқ омилли тажриба натижаларни тасдиқлаш учун пахтани ифлосликлардан тозалаш ускунасининг мақбул қийматларини аниқлаш бўйича оптимизация масаласини кўриб чиқамиз.

Чегаравий шартлар:

$$Y_1(X_1, X_2, X_3) \text{ ----макс; } Y_2(X_1, X_2, X_3) \leq 0.5; Y_3(X_1, X_2, X_3) \leq 1;$$

$$X_1 \geq 0, X_2 \geq 0, X_3 \geq 0.$$

Ҳосил бўлган оптимизация масаласи тасодикий қидирув усули ва замонавий компьютер амалий программалар дастурлари ёрдамида ечилди ва қуйидаги оптимал ечимлар олинди (2-жадвал):

2-жадвал

Математик моделни оптималлаштириш натижалари

Факторлар	X_1	X_2	X_3
Кодланган	0,522378	-0,02952	0
Натураль	425,2238	14,8524	7
Яхлитлангани	425	15	7

Демак, ўтказилган тажрибалар натижаси бўйича X_1 – биринчи қозикли барабаннинг айланишлар сони, 425 айл/мин, X_2 – ҳар бир кетма кетликда жойлашган қозикли барабан қопламасининг диаметрининг ўзгариш миқдори, 15 мм, X_3 – иш унумдорлик, 7 т/соат қабул қилинди.

Берилган омиллар қийматида пахта хом-ашёсини майда ифлосликлардан тозалагичнинг самарали ишлаши кузатилди, яъни тозалаш самарадорлиги 57% дан юқорилигини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Юдин М.И. Планирование эксперимента и обработка его результатов: Монография. – Краснодар: КГАУ, 2004. – 239с.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

ВЫРАБОТКА КОМБИНИРОВАННОЙ НИТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШЕЛКА-СЫРЦА И ХИМИЧЕСКОЙ НИТИ.

проф. А.Э.Гуламов, магистр. Д.Г.Гулямова
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Ipakchilik sanoatining ushbu yo'nalishi juda istiqbolli bo'lib, moda tendentsiyalari, ekspluatatsiya mavsumi va yosh guruhlarini hisobga olgan holda yangi, arzonroq va tabiiy ipakning xususiyatlariga ega bo'lgan mahsulot va matolarning butun assortimentini yaratishga imkon beradi.

Данное направление шелковой отрасли весьма перспективно и позволяет создать целую гамму нового, более дешевого и, обладающего свойствами натурального шелка, ассортимента изделий и тканей с учетом тенденций развития моды, сезона эксплуатации и возрастных групп.

This direction of the silk industry is very promising and allows you to create a whole range of new, cheaper and with the properties of natural silk, an assortment of products and fabrics, taking into account fashion trends, the season of operation and age groups.

Состояния производства ткани из натурального шелка, показывает, что при наличии определенных научных, экспериментальных и практических разработок, основная проблема расширения ассортимента тканей из натурального шелка с улучшенными потребительскими свойствами, новых моделей одежды из него, удовлетворяющих быстро изменяющемуся спросу, далека от полного разрешения. Выбирая желаемое воздействие на человеческое тело можно заранее, с учетом требований эксплуатации, придавать тканям то или иное свойство. Это позволяет улучшить физико-механические свойства готового изделия и снизить его себестоимость. С другой стороны компонент должен быть экологически чистым, безопасным для человека.

Наличие отдельных поисковых исследований у нас в стране и за рубежом подтверждает перспективность данного направления. Однако, следует отметить, что высокая стоимость натурального шелка предполагает наивысшую эффективность использования его в сочетании с более дешевыми натуральными или химическими волокнами и нитями.

Для обеспечения стабильного значения натяжения нити прежде всего нужно определить динамику ее изменения и основные факторы, влияющие на него. Определив точный интервал значений влияющих факторов, где обеспечивается стабильность натяжения комплексной нити, можно уменьшить обрывность шелка-сырца при размотке. Так как натяжение шелка-сырца является многофункциональным показателем коконной нити,

влияющим на неровноту шелка-сырца, то нужно регулировать натяжение комплексной нити, учитывая влияние изменения всех составляющих частей.

Исходя из выше изложенного следует, что уменьшение обрывности шелка-сырца при выработке осуществляется обеспечением силы натяжения стабильным значением, в пределах прочности для данного ассортимента ($\rho_{\text{ш-с}}$) и соответствием режима размотки, с учетом неравномерности нити по толщине и динамике силы адгезии по ее длине.

Другими наиболее часто встречающимися причинами обрывности являются: чрезмерная заклеенность мотков из-за неудовлетворительных условий сушки; наличие двух и более свободных концов нитей, из-за ликвидации обрывов шелка-сырца на автоматах без связки концов; дефектов внешнего состояния мотков; наличие участков шелка-сырца с утонением и уменьшенным числом нитей в сечении; перенапряженность нитей шелка-сырца от предварительного натяжения и напряжений от сушки нитей в растянутом состоянии. Количество обрывов шелка-сырца из-за заклеенности мотков составляет от 31,8% (для 3,23 текс) до 40,6% (для 3,23 текс), а обрывы из-за тонкого пассажа составляют 44,4% (для 2,33 текс) и 53,8% (для 3,23 текс).

Разработка основ технологии получения шелковых комбинированных нитей дает возможность получить новый ассортимент продукции и обеспечить шелкоткацкие и трикотажные производства более дешевым сырьем.

Широкое распространение в последнее время имеют текстильные материалы с использованием химических нитей. Синтетические волокна в качестве сырья используют синтетические полимеры, процессы же получения тканей принципиально не отличаются. К неорганическим волокнам относят группу минеральных волокон, которые получают из неорганического сырья. Благодаря тому, что при производстве химических волокон используются химические процессы, свойства волокон, в первую очередь механические, можно изменять, если использовать разные параметры процесса производства. Главными отличительными свойствами химических волокон, по сравнению с натуральными, являются высокая прочность, способность растягиваться, прочность на разрыв и на длительные нагрузки разной силы, устойчивость к воздействию света, влаги, бактерий, несминаемость, некоторые специальные виды обладают устойчивостью к высоким температурам и агрессивным средам.

Именно волокна, смешанные с химическими волокнами, определяют свойства ткани, обеспечивает стойкую посадку одежды. В целях разработки

технологии производства нового ассортимента нити «шелккомбо» изучены технологические и эксплуатационные свойства компонентов (табл. 3.10)

Таблица 3.10

Технологические и эксплуатационные свойства компонентов нити

Показатели	Шелк (коконная нить)	Химическая нить
Толщина, текс	0,27 - 0,33	5,57
Относительная разрывная нагрузка, сН/текс	27-32	31
Разрывное удлинение, %	15-19	22,73

Исследования показали, что при многих положительных качествах химических нитей имеет и существенные недостатки такие, как низкая гигроскопичность, плохая воздухопроницаемость, высокая теплопроводность, особо ограничивающая ее применение в регионах с жарким климатом, как Узбекистан. Поэтому на сегодняшний день при получении комбинированных нитей с добавлением химических нитей самым подходящим является шелк, который передает все свои положительные качества, покрывая некоторые недостатки их. Для создания нового ассортимента шелковой промышленности необходимо учитывать то, где будет использоваться конечный продукт. И, исходя из этого, задаёмся нужными параметрами создаваемой нити.

Экспериментальное исследование проводили путем размотки двух видов нитей на механическом кокомотальном станке.

При выработке комбинированной нити «шелккомбо» мы использовали химическую нить с линейной плотностью 5,57 текс.

Список использованной литературы:

1. <http://www.gov.uz> О Государственной программе 2011 года «Малого бизнеса и частного предпринимательства».
2. Карякин Л.Б. Технология прядения из смеси льна с хлопком. //Текстильная промышленность. 1996. № 3.
3. Алимова. Х.А., Бурнашев Р.З. Теоретические аспекты и практические рекомендации по штапельированию и измельчению отходов натурального шелка. 1994.

GLOBAL EKOLOGIK MUAMMOLAR

Phd., assistant N.A.Xusanova talaba M.M.Xojiakbarova
Toshkent to'qimachilik yengil sanoati instituti

Annotatsiya. Ushbu maqolada bugungi kunda dunyoda insoniyat oldida yuzaga kelgan global ekologik muammolar va ularning kelib chiqish sabablari, shuningdek, bu muammolarni yechimi haqida so'z yuritiladi.

Аннотация. В данной статье дано информации о глобальных экологических проблемах, возникших в современном мире и причинах их возникновения, а также о решении этих проблем.

Annotation. This article provides information about the global environmental problems that have arisen in the modern world and the causes of their occurrence, as well as the solution of these problems.

Hozirgi kunda dunyoda sanoat va fan-texnika inqlobi davrida insoniyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi tubdan o'zgarib ketdi. Bu tezkor o'zgarishlar natijasida dunyoda bir-qancha ekologik muammolar yuzaga keldi. Bunday ekologik muammolarni global deyilishi sabab, bu ekologik muammolar sayyoramizda sodir bo'layotgan barcha jarayonlarga va tirik organizmlarning yashash sharoitiga o'z ta'sirini ko'rsatishidir.

Albatta inson tabiatni ifloslash bilan chegaralanib qolayotgani yo'q. Uni bartaraf etish chora-tadbirlarini ham amalga oshirmoqda. Ko'pgina davlatlarda ekologik siyosat olib borilmoqda. Bizning davlatimizda ham atrof –muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish sohasidagi munosabatlarini tartibga soluvchi mustahkam yaxlit qonunchilik bazasi yaratilgan. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasida “Fuqarolar atrof tabiiy muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga majburdirlar”[1]. “Yer, yer osti boyliklari, suv o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zahiralar umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur, ular davlat muhofazasidadir”[2] deya ta'kidlab o'tilgan.

O'tgan asrlardan boshlab yadroviy urushlar, global moliyaviy inqiroz, epidemiya, suv toshqinlari yoki cho'llanish kabi muammolarga qarshi kurashib kelinayotgan bo'lsa, yangi asr arafasida ozon qatlaminin yemirilib borayotgani ular safiga qo'shilib, u keltirib chiqarayotgan salbiy oqibatlar jiddiy ahamiyat kasb etmoqda.

Global ekologik muammolardan biri ozon qatlaminin yemirilishidir. Ozon qatlami quyoshdan kelayotgan ultrabinafsha nurlarni tutib qoluvchi yer yuzasining qalqoni hisoblanadi. Ma'lumki ultrabinafsha nurlar yer yuzasidagi tirik organizmlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Insonlarda nurlanish oqibatida teri kuyishi va teri raki kabi kasalliklarini keltirib chiqaradi. Donli ekinlar hosildorligiga jiddiy zarar yetkazadi.

XX asrning 50-yillaridan boshlab havoda Freon gazlarining (xlor, ftor, uglerod) miqdorining ortishi kuzatilmoqda. Bu esa 25 km uzoqlikdagi ozon qatlami (ozonosfera) ni yemira boshladi. Natijada “Ozon tuynugi” hosil bo'ldi.

Ozon qatlami quyosh nurlari ta'sirida kislorod azot oksidi va boshqa gazlar ishtrokida ya'ni chaqmoq chaqishi momaqalldiroq, yashinlar natijasida hosil bo'ladi va to'planib boradi.

Hozirgi vaqtda Freon gazlaridan keng foydalanish, aviatsiya gazlari hamda atom bombalarini portlashi natijasida atmosferaga ko'p miqdorda zarali moddalar va tutunlar chiqarilmoqda. Bu esa ozon qatlamiga to'planishiga imkon bermaydi.

Aviatsiya va raketa uchirilishi natijasida atmosferaga ko'p miqdorda alyuminiy oksidi chiqarilmoqda. Chiqarilgan alyuminiy oksidi oq kukun ko'rinishida bo'lib quyosh nurlarini yer yuzasiga tushushiga to'sqinlik qiladi va oqibatida quyosh nurlari qaytishi kuzatiladi.

Raketalar atmosferani ifloslab qolmay ko'p miqdorda kislorod sarflaydi va ozon qatlamiga ham ta'sir etadi.

AQSHning "skaylob" stansiyasining orbitaga chiqargan Saturn-5 raketasi ionosferada kengligi 1800 km "tuynuk" hosil qilib, u 1,5 soatdan so'ng to'lgan[4].

Olimlarning hisob-kitoblariga ko'ra bir vaqtning o'zida Saturn-5 ga o'xshash 125 ta raketa uchirilsa, yer yuzasini o'rab turgan ozon qatlamini yo'q qilib yuborish, yer yuzasidagi barcha tirik organizmlar nobud bo'lishi mumkin. Bugungi kunda Antarktida va Avstraliyaning quyi hududlaridagi atmosfera havosida ozon tuynugi hosil bo'lib kengayib bormoqda. Bu holatni oldini olish borasida bir qator ishlar olib borilmoqda. 1981-yil 81-mamlakat olimlari mutaxassis va davlat arboblari qabul qilgan "Ozon qatlamini muhofaza qilish Xelsinki Dekloratsiya" va 2000-yilga qadar Freon gazlaridan ishlab chiqarish mahsulotlarini kamaytirib borish tadbirlari belgilab beradi. Natijada so'ngi yillarda ozon tuynugining maydoni qisqarib bormoqda.

"Issiqxona samarasi".Keyingi yillarda atmosfera tarkibida karbonat angidrid gazlarining ortishi natijasida issiqxona samarasi vujudga keldi. Bunga saba sanoat korxonalarida yoqilg'li mahsulotlari ayniqsa, toshko'mirdan keng ishlatilishi, transport vositalarida yoqilg'ilardan foydalanilishi, o'rmonlarning kesilishi, o'rmon yong'inlaridir. Bular issiqxona samarasini jadallashuviga olib keladi. Ahvol shu tariqa davom etsa XX asrga kelib yer yuzasi harorati 1.5-4.5 gradusga ortishi mumkin. Buning oqibatida iqlimning o'zgarishi, ayniqsa cho'llanish jarayoni kuchayadi. Tabiat zonalari siljiydi, okean va dengizlar sathi ortadi. Muzliklar erishi va kamayishi kabi hodisalar ro'y beradi[3].

Chuchuk suv yetishmasligi muammosi. Suvning biosferada roli juda katta. U tirik va hayot manbai. Gidrosferada 1.5 mlrd kub kmdan ko'proq suv mavjud bo'lsada, shuning atigi 3% chuchuk suvlaridir. Chuchuk suv zahiralarining asosiy qismi qutbiy muzliklardan to'plangan. Jamiyat rivojlangani sari chuchuk suv bo'lgan talab tobora ortib bormoqda. Gidrosferaning jami hajmining 3%ini tashkil etgan chuchuk suv iste'molida aholi, sanoat, qishloq xo'jaligi birlamchi rol o'ynaydi. Chuchuk suv yer yuzasi bo'ylab notekis taqsimlangan. Masalan Afrika aholisining 10%i muntazam chuchuk suv bilan ta'minlangan bo'lsa, Yevropada bu ko'rsatgich 95%ni tashkil etadi. Ayniqsa tropic Afrika mamlakatlarida toza ichimlik suv muammosi jiddiy muammo bo'lib turibdi.

Hozirgi kunda chuchuk suv yetishmasligi muammosi antropogen omillar ta'sirida yanada keskinlashib ketdi. Ba'zi sanoat, maishiy kominal xo'jalik va qishloq xo'jaligida keskinlashib ketdi. Ba'zi sanoat, maishiy komunal xo'jalik va qishloq xo'jaligida foydalanilgan suvlar qayta ishlanmasdan daryolarga oqizilmoqda. Buning oqibatida daryo suvi ifloslanishi bilan birgalikda turli yuqumli kasalliklar yuzaga kelmoqda. Reyn, Dunay, Sena, Tibr, Missiipi, Volga, Dnepr, Dnestr, Nil, Ganga va boshqa daryolar juda ifloslanib ketgan daryolar hisoblanadi. Dunyo okeani ham ifloslanib bormoqda. Okean suvlari ayniqsa neft mahsulotlari bilan ifloslanmoqda. Dunyo okeanining 1/3 qismidan ortig'i neft pardasi bilan qoplangan. Neft pardasi bug'lanishni kamaytiradi, planktonlar rivojlanishi, okean bilan atmosfera o'zaro aloqalarini chegaralaydi. Neft bilan ko'p ifloslangan[5].

Yuqorida keltirilgan ekologik muammolarning bari antropogen ya'ni inson omili bilan bog'liq. Xo'sh bir nima qilishimiz kerak? Qanday choralar ko'rishimiz zarur?

Global muammo – ozon qatlamini himoya qilish barchamiz uchun oldimizdagi nihoyatda muhim bo'lgan vazifa. Ushbu vazifani ortga surish, befarqlik yoki uni shu bugun amalga oshirmaslik ona sayyoramizni halokatga mahkum etish bilan barobardir.

Darhaqiqat, o'zimiz yashab turgan ona yerni asrab, tabiat in'om etgan ne'matlardan oqilona foydalanish, nafas olayotgan atmosfera havosini musaffo saqlash har birimizning burchimizdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi 50- modda. 1992-yil 8-dekabr
2. O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi 55-modda. 1992-yil 8-dekabr
3. A.Sattorov, Q.Allanov, B.Abdumo'minov "Global iqlim o'zgarishi, uning oqibatlari va unga moslashish. 2019.
4. www.water.gov.uz
5. www.xs.uz

ПРОГРАММА РАСЧЕТА МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВИНТОВОЙ МАШИНЫ ПРИ ОПРЕДЕЛЕННОМ КОЛИЧЕСТВЕ КОЛКОВ И ВАРЬИРОВАНИЕМ КОЭФФИЦИЕНТА НАПОЛНЕНИЯ ВИНТА

т.ф.ф.д.(PhD), доцент И.Я. Ражабов

т.ф.ф.д.(PhD), ассистент Ш.Н.Холйигитов

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Узбекистан

Мақолада пахтани дастлабки қайта ишлаш технологик жараёнида кенг ишлатиладиган майда ифлосликлардан тозалагич унумдорликни ошириш мақсадида ишлаб чиқилган агрегатни такомиллаштирилган винтли ишчи органи қозқлар сони ишлаш жараёнида тўлдириш коэффицентига боғлиқликнинг ўрганишлар натижалари "БЕЙСИК" программаси асосида келтирилган.

В статье приведены результаты исследования зависимости от коэффициента заполнения в процессе работы количества свай усовершенствованного шнекового рабочего органа агрегата, разработанного с целью повышения производительности очистителя от мелких примесей, который широко применяется в технологическом процессе первичной обработки хлопка, результаты представлены на основе программы «БЕЙСИК».

The article presents the results of a study of the dependence on the filling factor during operation of the number of piles of an improved auger working body of the unit, designed to increase the performance of a cleaner from small impurities, which is widely used in the technological process of primary processing of cotton, are presented on the basis of the BASIC program.

Введение. В нашей республике особое внимание уделяется созданию технологических процессов хлопчатобумажной и текстильной промышленности, высокопроизводительных технологических машин и оборудования, систем управления ими. В новой стратегии развития на 2022-2026 годы, в числе прочего определена задача «опережающего развития национальной экономики и обеспечения высоких темпов роста»[1].

На основании вышеперечисленных задач нами была разработана система управления с теоретическим и практическим программированием экспериментов по повышению производительности и эффективности процесса очистки с учетом того, что производительность производства низкая, что является одной из основных проблем в хлопководстве на хлопкоочистительных предприятиях. Были изучены возможности использования шнековых рабочих органов в процессе очистки и проведены следующие исследования[2].

ЯЗЫК БЕЙСИК

30 CLS

40 INPUT "ВЕЛИЧИНА РАДИАЛЬНОГО ЗАЗОРА DL, [м]"; DL

```

50 INPUT "КОЭФ-Т геометрической формы выходного отверстия, [м] K = "; K
60 INPUT "скорость вращения вала винта, [об/с] N = "; N
70 INPUT "ВЫБРАННАЯ плотность МАТЕРИАЛА I = "; W
80 INPUT "длина винта, [м] L = "; L
90 INPUT "диаметр винта, [м] D = "; D
100 INPUT "ГЛУБИНА ВИНТОВОГО КАНАЛА или длинна колков, [м]
HN = "; HN
110 INPUT ", [м] ДО НК = "; НК
120 INPUT "диаметр колка изменяется от , [м] EN-"; EN
130 INPUT ", [м] ДООЕК = "; ЕК
140 PI = 3.141592
150 FO = ATN(1 / PI)
160 R = D / 2
170 T = D
180 DL = DL * D
190 HN = HN * D
200 НК = НК * D
210 EN = EN * D
220 ЕК = ЕК * D
230 QMAX = 1E-10
240 FOR H1 = HN TO НК STEP .01 * D
250 H2 = .5 * (D – SQRT(D – 2 – (4 * H1 * (D – H1)) / W))
260 FOR E = EN TO ЕК STEP .01 * D
270 J6 = (L / (H1 – H2)) * LOG(H1 / H2)
280 J7 = L / (H1 * H2)
290 J8 = L / 2 * ((H1H2) / (H1 – 2 * H2 – 2))
300 J9 = (L / (H1 – H2)) * LOG((2 * R – H2) / (2 * R – HD))
310 S = ((2 * R * J7 – J6) / (2 * R * TAN(FO)))
320 F = ((2 * R * J8 – COS(2 * FO) * J7) / (R * SIN(2 * FO))) + (TAN(FO)
* (J6 – J9)) / 4 * R – 2
330 B = (T – E) / (12 * F)
340 A = P1 * O * (T – E) * 8 / (2 * P)
350 F1# = ATN(T / (2 * PI * (R – H1)))
360 F2# = ATN(T / (2 * PI * (R – H2)))
370 J = 3 * 3.14 ^ 2 * D ^ 2 * DL – 3
380 I = (SIN(F1#)) ^ 3 * (SIN(F2#)) ^ 3 * (H1 – H2)
390 U = I * J
400 Z# = SIN(F1#)
410 Z2# = SIN(F2#)
420 'PRINT Z#, Z2#, F1#, F2#, H1, H2
430 V = 10 * L * T * E * (Z# – 3 – Z2# ^ 3)
440 G = U / V
450 Q = A * K * N / (K + B + G)

```

```

460 IF Q < QMAX THEN 480 470 QMAX = Q: H11 = H1: H21 = H2: A1 = A:
B1 = B: G1 = G: E1 = E
480 NEXT E
490 NEXT H1
500 PRINT "МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ = "; QMAX; "
[м^3/с]"
510 PRINT "ПРИ:"
520 PRINT "длина колков "
530 PRINT "В ЗОНЕ ЗАГРУЗКИ-"; H11; "[м]"
540 PRINT "В ЗОНЕ ДОЗИРОВАНИЯ-"; H21; "[м]"
550 PRINT "И ПРИ ПОСТОЯННЫХ"
560 PRINT "ПРЯМОГО ПОТОКА"; " ;A1;"; "(м^3);"
570 PRINT "ОБРАТНОГО ПОТОКА = "; B1; "[м^3]"
580 PRINT "ПОТОКА УТЕЧКИ-"; G1; "[м^3]"
590 PRINT "ШИРИНЕ ГРЕБНЯ ВИТКА ВИНТА = "; E1; "[м]"
600 END

```

Выводы. Были изучены методы эффективного использования шнековых рабочих органов на хлопкоочистительных предприятиях, при этом на основе теоретических и практических исследований рассмотрена возможность автоматизации этого процесса и написания программ для него, а также написана программа на основе представленной зависимости рабочей производительности шнекового рабочего органа от коэффициента заполнения и результаты достижения за счет этого максимального значения производительности[3].

Список использованной литературы:

1. Agzamov, M., Radjabov, I., &Yuldashev, D. (2021, December). Research of the reasons of increased drop in cotton seeds after generation with reduced density of raw roller. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 939, No. 1, p. 012072). IOP Publishing.
2. Safojev, A. A., &Rajabov, I. Y. (2019). Ensuring the increase of the intensity of cleaning cotton from a small sorah. *TextileJournalofUzbekistan*, 6(2),
3. Razhabov, Ibrat, Safojev, A., Agzamov, M., &Yuldashev, D. (2020). Cleaner of Raw Cotton with a Screw Working Body. In *Saudi Journal of Engineering and Technology* (Vol. 5, Issue 10, pp. 361–365). SASPR Edu International Pvt. Ltd. <https://doi.org/10.36348/sjet.2020.v05i10.003>

TABIYIY TOLALARDAN CHO'ZILUVCHAN DENIM" TO'QIMA ISHLAB CHIQRISH, YANGI ASSORTIMENTLAR YARATISH IMKONIYATLARI TAXLILI.

ass R.Q.Xo'jayev, doktorant.N.T.Xo'jayeva , t.f.n., dots.D.N.Kadirova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti
To'kimasilik sanoati texnologiyasi fakulteti
"To'qimachilik matolari texnalogiyasi" kafedrası

Kundalik kiyimlardan foydalanish paytidagi qulayligi kiyish davrida iste'molchilar uchun juda muhimdir. Bunda kiyimning kiyish davri uzoq muddatga yetish mumkin va undan foydalanish vaqtidagi talablarni qondirishdan tortib, chidamlilikgacha bo'lgan oraliqda bo'lishi mumkin.

В период носки повседневной одежды, очень важно для потребителей удобство при использовании. В этом случае, период ношения повседневной одежды, может быть длительным и начиная от соответствия требованиям эксплуатации до износостойкости.

In the period of wearing casual wear, convenience in use is very important for consumers. In this case, the period of wearing casual wear can be long and ranging from serviceability to wear resistance at the time of use. Comfort is also considered one of the requirements of many consumers today..

To'qima namunalarini «To'qimachilik matolari texnologiyasi» o'quv laboratoriyasi uskunalarida, xamda Jizzax viloyati Gagarin tumanidagi "Mirzacho'l" korxonasida ishlab chiqarildi.

Tajribaviy xom to'qimaning texnologik ko'rsatkichlari

1. -jadval

Namunalar	Ip tarkibi		Chiziqli zichligi		To'qimada ip zichligi		Yuza zichligi g/m ²
	T	A	T _T	T _a	R _T	R _a	
I-Variant	100% paxta	41,6%.pe 5,7%pu	25x2	69,6	240	180	329,5
II- Variant	100% paxta	41,6%.pe 5,7%pu	23x2	17x3*/4.5x3	240	120	223.5
III- Variant	100% paxta	41,6%.pe 5,7%pu	25x2	47	240	120	382.2
IV-Variant	100% paxta	33,2%.pe 4,4%pu	50	50	300	220	428
V-Variant	100% paxta	100% paxta	50	50	300	200	387

Olingan tajribaviy 5 variant to'qima namunalarining sifat ko'rsatkichlari ustida tadqiqot ishlari olib borildi.

Tajribaviy to'qima namunalarining fizik-mexanik ko'rsatkichlarini Toshkent shahrida joylashgan, MCHJ «O'zbek-Turk» Test Markazi sinov laboratoriyalarida, uzilish kuchi, F (sN), solishtirma uzilish kuchi, (sN/teks), uzilishdagi uzayish, ϵ (%), shu kabi bir qator sinovlar o'tkazildi va natijalari olindi (<https://uzttm.uz>): Olingan natijalar 2- jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Tajribaviy to'qima namunalarining fizik-mexanik xususiyatlari

Xususiyatlar	I- Variant	II- Variant	III- Variant	IV- Variant	V- Variant
Xavo o'tqazuvchanlik $m^3/m^2 s$	40,0	45,0	30,0	8,0	17,7
Ishqalanishga chidamliligi, sikl	44000 yuqori	44000yuqori	45000yuqori	25000yuqori	25000yuqori
Nam shimuvchanlik,%	8,0	8,5	8,0	8,5	10
Uzilish kuchi, sN: Tanda bo'yicha Arqoq bo'yicha	503 700	450 650	497 813	250 420	250 190
Uzilishdagi uzayish ,% Tanda bo'yicha Arqoq bo'yicha	20 300	54 290	20 297	15 110	15 8
Iplami qisqarishi, % Tanda bo'yicha Arqoq bo'yicha	9,9 10,7	10 10,7	10 11	5,66 13,4	9,6 10

Olib borilgan tadqiqot natijalar bo'yicha quyidagicha xulosaga ega bo'lindi. Ya'ni I, II, IV variant cho'ziluvchanlik xususiyatiga ega kostyumbop to'qima o'zining

ishlab chiqarish texnologiyasi bo'yicha qisqa texnologiyaga ega bo'libgina qolmay, balki sifat ko'rsatkichlari: havo o'tkazuvchanligi bo'yicha 40 m³/m².sek, namlikni shimuvchanligi bo'yicha 8 %, uzilish kuchi tanda bo'yicha 503 sN, arqoq ipi bo'yicha 820 sN, tanda ipining uzilishdagi uzayishi 20%, arqoq ipi esa 300 %, shuningdek iplarning qisqarish foizi natijalari, tashqi ko'rinishi va komfortliligi bo'yicha kostyumbop to'qimalarga qo'yilgan Davlat standartlari talablariga javob beradi. Y variant to'qima namunasi 100% paxta tolali maxalliy xomashyodan to'qilgan "Djins" mavjud texnologiyalar asosida ishlab chiqarilgan to'qima, bo'lib kostyumbop matolar talabiga javob beradi. III variant to'qima namnasi sportchilar uchun ximoyalovchi kiyimlar uchun qo'llanilish talabiga javob

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Levi Strauss and Jacob Davis Patent Blue Jeans – HISTORY
2. Denim book. From cotton to fashion. www.advanceddenim.clariant.com
3. Denim Jeans - Global Market Trajectory & Analytics. <https://www.researchandmarkets.com>
4. Nigmatova F, Maksudov N, Kasimova A, Shin E "Compression Clothes for Sports-Critical Review" International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Vol. 5 Issue 12, December 2018
5. Djinsoyaya tkan ot istorii proizvodstva do sovremennix vidov. www. 2019 textiletrend.ru.
6. Raximxodjayev S.S., Kadirova D.N. To'qima loyixalashning zamonaviy usullari. Darslik –Toshkent.: TTESI, 2015 y. – 200 b.

ЖИН КОЛОСНИКЛАРИ ИШЧИ ЮЗАЛАРИ ҲОЛАТИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

Магистрант О.Эшболтаев., проф. А.А.Сафоев., доц. Х.Ж. Абдугаффаров Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мазкур ишда аррали жин колосникларини ишчи технологик юзаларини қаттиқлиги махсус прибор ёрдамида ўлчаш натижалари келтирилган ва бундай юзаларни қаттиқлик қийматлари кенг доирада ўзгариши кўрсатилган.

В данной работе приведены результаты измерения, при помощи специального прибора, твердости рабочих технологических поверхностей колосников пильного джина. Указано, что значения твердости изменяются в широких пределах.

Маълумки юзаларнинг ейилишига жуда кўплаб омиллар таъсир қилиши билан бирга, уларнинг ичида энг асосийларидан бири-ишқаланаётган юзаларнинг физик-механик хоссалари, жумладан қаттиқлиги ва ғадир-будурлик даражаси ҳисобланади [1].

Аррали жин колосникларини пахта хомашёси билан ўзаро таъсирини назарий жиҳатдан ўрганилиши колосникни қаттиқлиги уни эксплуатация қилиш шароитига катта таъсир этишини кўрсатди [2].

Буни инобатга олган ҳолда биз томондан ҳозирда замонавий аррали жинларда қўлланилаётган колосникни ишчи қисмидаги қаттиқлиги тадқиқ этилди.

Аррали жин колосниги ишчи юзасини қаттиқлигини ўлчаш ишлари Тошкент шаҳрида жойлашган “Пахтажин КБ МЧЖ” корхонаси ишлаб чиқариш шароитларида амалга оширилди.

Қаттиқлик катталигини ўлчаш учун ТЭМП-3 маркали динамик қаттиқлик ўлчагичидан фойдаланилди (1-расм).



1-расм. Динамик қаттиқлик ўлчагичи ТЭМП-3

ТЭМП-3 қаттиқлик ўлчагичи ишлаб чиқариш ва лаборатория шароитларида турли маҳсулотларни (пўлатдан, чўяндан, рангли металллардан, резинадан ва ҳоказо) қаттиқлигини экспресс тарзда, Бринелл (НВ), Роквелл (HRC), Виккерс (HV), Шор “D” (HSD) кўрсаткичлари бўйича, ўлчашга мўлжалланган. Бундай қаттиқлик ўлчагичида Лейба (ёки Либа HL) кўрсаткичида ўлчанган қийматлар, қаттиқлик ўлчагич билан бирга мавжуд бўладиган махсус жадваллар ёрдамида, қаттиқликни НВ, HRC, HV, HSD кўрсаткичларига ўтказилади. Бунда 2-даражали қаттиқликни ўлчаш намуналари асосида қурилмани текширишдаги нисбий рухсат этилган ўлчаш хатоликлари чегараси ГОСТ 9031-78 ва ГОСТ 8.426-81 талабларига мос келиши керак [2].

Бундай ўлчагични асосий техник таснифлари қуйидаги жадвалда келтирилмоқда (1-жадвал).

ТЭМП-3 маркали динамик қаттиқлик ўлчагични техник таснифлари

1-жадвал

Кўрсаткичлар	Қийматлар
Кўрсаткичлар бўйича қаттиқликни ўлчаш оралиқлари	

Роквелл	(22-68) HRC
Бринелл	(100-450) HB
Шор	(22-99) HSD
Виккерс	(100-950) HV

Ўтказилан тажрибаларда ТЭМП-3 маркали динамик қаттиқлик ўлчагични қўллаш бўйича тавсия этилган кўрсатмаларига тўлиқ риоя этилди.

Тажрибаларда ҳозирда Республикамиз пахта тозалаш саноатида асосан қўлланиладиган Хитой ва АҚШда тайёрланган аррали жин колосниклари танлаб олинди. Ҳар бир жин колоснигини ишчи қисмини қаттиқлиги уни юзасида олдиндан белгиланган 10 та нуқтасида ўлчанди. Бунинг учун олдиндан тайёрланган ва ҳар бир колосникни ишчи юзасига қўйиладиган махсус 10 та тешикка эга бўлган андоза тайёрланди.

Тажрибалар уч марта қайталаниб ўтказилди ва 2-жадвалда жин колосниги ишчи қисмини қаттиқлигини ўлчашдаги ўртача қийматлар келтирилмоқда.

Тажриба натижалари

2-жадвал

Kolosnik qattiqligi				
Xitoy yangi kolosnik			AQSH yangi kolosnik	
Ishchi qismi qattiqligi			Ishchi qismi qattiqligi	
	H	HB	H	HB
1	382	125	430	165
2	406	145	447	178
3	383	126	414	151
4	394	135	459	189
5	416	153	414	151
6	492	220	456	187
7	406	145	449	180
8	378	122	436	170
9	496	224	447	178
10	402	141	438	172

Жадвалда келтирилган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики жин колосниги ишчи қисмидаги қаттиқлик даражаси бир хил бўлмай, нисбатан катта ораликда ўйнайди, жумладан бундай ўзгариш Хитой колосниклари учун HB 125-224 ташкил этган ҳолда, АҚШ колосниклари учун бу қиймат HB150-189 ни ташкил қилади. Бундай ҳолатини аррали жин колосникларини эксплуатация қилиш даврида инобатга олиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Пахтани дастлабки ишлаш бўйича справочник. “Пахтасаноат илмий маркази“ АЖ. – Тошкент. 2019.
2. A.A Safoev, A.B Atajanov Theoretical study of a pair of "Groom-Saw" to reduce the wear of the grooves in cotton transportation. International Scientific Siberian Transport Forum. *Transportation Research Procedia* 00 (2022) 000–000
3. X.J Abdugaffarov., A.A Safoev., A.B Atajanov. Materialshunoslik darslik. ISBN: 978-3-639-78875-4. 2022.

УЎҚ: 677.021.152.08/.051.163

ПАХТА ТОЛАЛАРИНИ ЮКЛАНИШИ ЖАРАЁНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛИНИ АСОСЛАШ

т.ф.д.,проф.М.Эргашов, т.ф.д.,проф. А.П.Парпиев,
PhD.,М.Д.Шорахмедова, докторант Б.Н.Кузиев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада иккита чигитли пахта бўлаги намунасини чўзувчи куч таъсирида деформацияланишини баҳолашнинг янги модели таклиф этилган. Модел синалаётган намунада чўзилишга ҳамкорликда қаршилиқ кўрсатишда иштирок этадиган ва иштирок этмайдиган толалар мавжудлигини инобатга олиш имкониятига эга.

В статье предлагается новая модель деформирования при растяжении образца долки хлопка, содержащего двух семян. Предлагаемая модель обладает возможностью учитывает наличие в испытываемом образце волокон, участвующих в совместном сопротивлении к растяжению и неучаствующих волокон.

The article proposes a new model of tensile deformation of a sample of cotton cloves containing two seeds. The proposed model has the ability to take into account the presence in the test sample of fibers participating in the joint resistance to stretching and non-participating fibers.

Олиб борилган [1-3] таҳлил ва тадқиқотлар натижаларига ҳамда мавжуд илмий ва меъёрий мабааларда келтирилган маълумотларга таяниб, тола ва чигитнинг механик шикастланиши ва пахтани териш, тозалаш, қуритиш, жинлаш ва бошқа жараёнларда тола ва пахта бўлакларини чиқиндиларга қўшилиб кетиши жараёнинг умумий сифати ва самарадорлигини янада оширишга имкон бермаётган ва сохада йўл қўйилаётган иқтисодий йўқотишларнинг асосий сабаблардан ҳисобланади деган хулоса чиқариш мумкин.

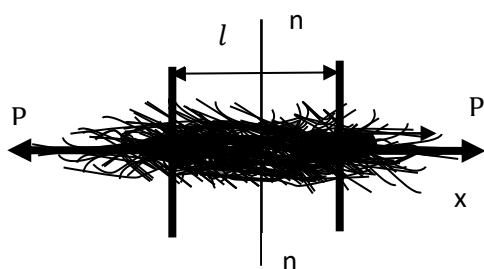
Юқорида таъкидланган нуқсонларни келиб чиқиши сабабларини аниқлаш, уларни қайта ишлаш сифати ва самарадорлигига салбий таъсирини

камайтиришнинг илмий асосланган чораларини белгилаш ва олинган натижаларни амалиётга тадбиқ этиш муаммоларини ечиш, биринчи навбатда, соҳа олимлари ва мутахассислари олдида турган долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Ҳавола этилаётган иш қайта ишлаш машиналари ишчи органлари таъсирида пахтани бир чигитли бўлақларга ажралиши ва эркин толаларни ҳосил бўлиши механизмларига оид назарий таҳлил ва тадқиқотларни ривожлантиришга бағишланган.

Масаланинг қўйилиши. Маълумки, қайта ишлаш жараёнида пахтани бир чигит пахта бўлақларга ажралиб кетиши унда мураккаб кучланганлик ҳолатларини юзага келтирувчи ташқи кучлар таъсирида амалга ошади. Илмий манбааларда келтирилган маълумотлар ва ўтказилган тажриба синовлари таҳлилларидан келиб чиқиб пахтани БЧП бўлақларга ва толаларни шикастлаб чигитдан ажратувчи асосий кучлар жумласига, биринчи навбатда чўзувчи ва кесувчи кучларни киритиш мумкин. Одатда, бу кучлар пахтани ишчи қисмларнинг конструктив шакллари ва тезликларига боғлиқ равишда соф (фақат чўзувчи ёки кесувчи) мураккаб (биргаликда) ва зарб кучларига ажратилади.

Дастлаб пахтани иккита чигитларини чўзучи куч таъсирида бир чигит пахта бўлақлари айланиши механизми ва бу жараёнда толаларда юзага келадиган кучланганлик ҳолатини баҳолаш алгоритминини ишлаб чиқамиз.

Пахтанинг иккита чигитларига ташқи чўзувчи куч қўйилган бўлсин (1а-шакл). Ташқи кучнинг қийматлари бошланғич $P(0)=0$ дан иккала чигитни бир-биридан ажралиб кетадиган ҳолатига мос $P(\tau) = P_{\text{МАХ}}$ гача монотон ортиб боради деб қарайлик. Вақтнинг $0 \leq t \leq \tau$ оралиқдаги ихтиёрий қийматларида намунани турли координатали кўндаланг кесимларидаги нормал кучланиш σ турлича қийматларни қабул қилинади. Чунки, бу оралиқда ташқи кучнинг қийматлари монотон ортиб боргани сари илашган толалар бир-бирига нисбатан силжийди ва, натижада, улар орасидаги ўзаро илашиш кучлари $P_{\text{ил}}$ ва кесимлардаги чўзилишга ҳамкорликда қаршилик кўрсатаётган толаларнинг сони k нинг қийматлари ўзгариб боради. Бу ҳолатлар кўриляётган намунани ихтиёрий x кўндаланг кесимидаги N_x (1 б-шакл) бўйлама куч ва σ_x нормал кучланишни қийматларини нафақат ташқи кучни ортиб бориши, балки шу кесимдаги толаларни ўзаро илашиш кучларини ўзгариши, айрим толаларни узилиб кетиши ва, натижада, жорий кесимда чўзилишга ҳамкорликда қаршилик кўрсатаётган толаларнинг сони ўзгариб бориши эвазига доимий қийматларга эга бўлмаслигига олиб келади.

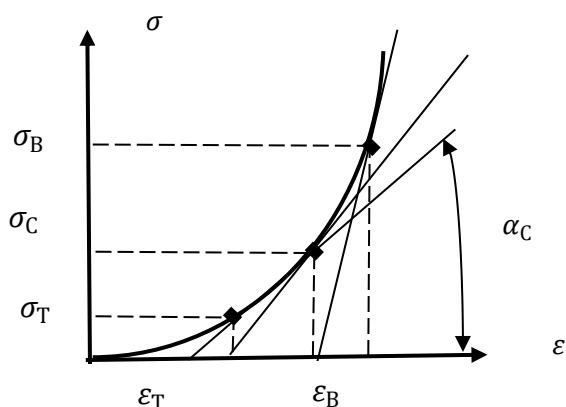


1а-шакл. Намунага чўзувчи кучни қўйиш намунаси.



1 б-шакл. Чигитлар орасидаги толаларни ички зўриқиш кучлари ифодаси.

Юкланишнинг бошланғич даврида, ташқи кучни ортиб бориши натижасида, толаларни бир-бирига нисбатан силжиши ва таранглашиши эвазига илашиш кучини маълум миқдоргача ортиб боришига олиб келади. Масалан, дастлабки пайтда 1 а – шаклда ифодаланган иккита толалар таранглашади (1 б-шакл) ва натижада, уларни ўзаро илашиш юзаси, ва демак илашиш кучининг миқдори ҳам ортади. Бундай ҳолатни юзага келиши табиий толалардан йигирилган иплар, арқон ва бошланғич тарангликлари турлича бўлган симлардан ҳосил қилинган симли арқонларда ҳам кузатилади [1-3].



2-шакл. Иккита чигитлар орасидаги толаларни таранглашиш, силжиш ва ҳамкорлик-да даврларига мос чўзилиш диаграммаси кўриниши

Пахтани чўзилишга қаршилигини баҳолаш модели. Мавжуд манбалардаги маълумотларга ва ўтказилган тажриба синовларига таяниб кўрилатган намунани $\sigma \sim \epsilon$ чўзилиш диаграммасини шартли равишда учта бўлақларга ажратиш мумкин [1-3]: биринчиси – нисбий деформацияни ϵ ни толаларни таранглашиши даврида (σ_T, ϵ_T); иккинчиси илашган толаларни бир-бирларига нисбатан силжиши даврида (σ_C, ϵ_C); учинчиси – толаларни чўзилишга биргаликда қаршилиги ортган даврда (σ_B, ϵ_B); тўртинчиси – толаларни чўзилишга биргаликда қаршилик оралиғи кейинги ўзаро ажралиши даври (σ_A, ϵ_A). 2-шаклда иккита чигит орасидаги толаларни биринчи – учинчи оралиқлардаги деформацияланиши диаграммаси ифодаланган. Бундай толаларни жумласини кўрилатган учта оралиқларда деформацияланишини қуйидаги мураккаб функционал ёрдамида ифодалаш мумкин

$$\sigma(\varepsilon) = \begin{cases} f_T(E_T^*(\varepsilon - \varepsilon_T)) & 0 \leq \varepsilon < \varepsilon_T \\ f_T(E_T^*(\varepsilon - \varepsilon_T)) + f_C(E_C^*(\varepsilon - \varepsilon_C)) & \varepsilon_T \leq \varepsilon < \varepsilon_C \\ f_T(E_T^*(\varepsilon - \varepsilon_T)) + f_C(E_C^*(\varepsilon - \varepsilon_C)) + f_B(E_B^*(\varepsilon - \varepsilon_B)) & \varepsilon_C \leq \varepsilon < \varepsilon_B \end{cases} \quad (1)$$

Бу ерда E_T^* , E_C^* , E_B^* – деформацияланиш модулининг кўрилатган оралиқларга тегишли критик қийматлари.

2-шаклда кучланиш ва деформацияни биринчи – учинчи оралиқларни юқори чегара (критик) қийматларига мос асимптоталар ҳам ифодаланган. Агар тажрибадан 2-шаклдаги диаграмма қурилса, унинг ёрдамида E_T^* , E_C^* , E_B^* параметрлар қийматларини қуйдаги тенгликлардан аниқлаш мумкин

$$\begin{aligned} tg\alpha_T &= E_T^* = \frac{f_T(E_T^*(\varepsilon - \varepsilon_T))}{\varepsilon - \varepsilon_T}, & 0 \leq \varepsilon < \varepsilon_T \\ tg\alpha_C &= E_C^* = \frac{f_T(E_T^*(\varepsilon - \varepsilon_T)) + f_C(E_C^*(\varepsilon - \varepsilon_C))}{\varepsilon - \varepsilon_C}, & \varepsilon_T \leq \varepsilon < \varepsilon_C \\ tg\alpha_B &= E_B^* = \frac{f_T(E_T^*(\varepsilon - \varepsilon_T)) + f_C(E_C^*(\varepsilon - \varepsilon_C)) + f_B(E_B^*(\varepsilon - \varepsilon_B))}{\varepsilon - \varepsilon_B}, & \varepsilon_C \leq \varepsilon < \varepsilon_B. \end{aligned} \quad (2)$$

Юқоридаги (1) – (2) ифодалар фақат 1 – 3 ҳолатларга тегишли ва улар ташқи кучни кичик қийматларида толаларни таранглашиши ва бир – бирига нисбатан силжиши эвазига иккита чигитлар орасидаги масофани узайишини инобатга олади холос, яъни улар толаларни чўзилишдан деформацияланишини инобатга олмайди.

Қайта ишлаш давомида пахтани бўлакларга ажралиб кетиши ва эркин толалар миқдори ортиб бориши сабабларини аниқлаш ва уларни миқдорларини баҳолаш имкониятларини яратишга хизмат қиладиган “Кучланиш-моделни” модели таклиф этилди. Моделни асосли экани тажриба-сновлари ёрдамида асосланди. Моделни турли муҳандислик лойиҳаларини бажаришда фойдаланиш учун қулай шаклга келтириш мумкинлиги асосланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Parpiev, A., Sharakhmedova M., Ergashov M., Theoretical analysis of cotton movement in cleaning equipment. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. 2021. April.

2. Парпиев А.П., Усмонов Х.С., Кузиев Б.Н., Анализ удлинения летучек хлопка и потери силы сцепления между летучками под действием механических воздействий // Универсум. Май 2022 Выпуск: 5(98). М.: 19-23 ст. ISSN : 2311-5122. (02.00.00; №1).

3. Parpiev, A., Sharakhmedova M., Ergashov M., To improve the theory of determining and evaluating the factors of origin of defects in the work of cotton seedling and cleaning machine. Scientific and technical journal " Textile problems" №2, 2020 year, 16-26 pp.

MEXANIZMLARNING 5-SINF KINEMATIK JUFTLARINI RESURSINI OSHIRISH USULI

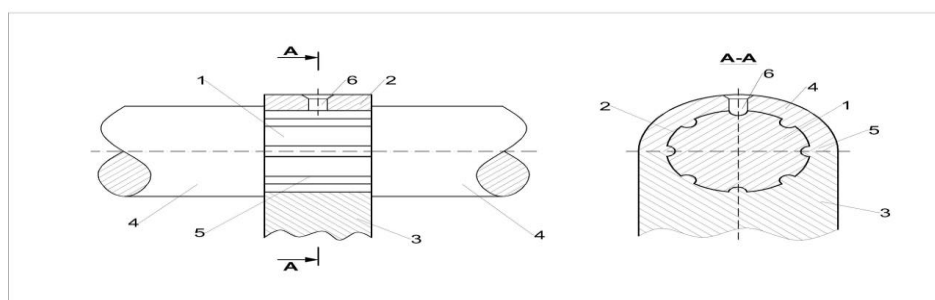
magistr Radjabova Sh. prof. A.Djurayev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat inistituti

Modelda texnologik mashinalar mexanizmlarda qo'laniladigan 5-sinf kinematik juftlari konstruksiyasini takomillashtirish xisobiga ishqalanish kuchlarini kamaytirish ishlash resursini oshirish uchun keltirilgan.

В модели представлено снижение сил трения для увеличения ресурса работы за счет совершенствования конструкции кинематических пар 5-го класса, применяемых в механизмах технологических машин.

In the model, it is presented to reduce the friction forces to increase the performance resource due to the improvement of the construction of the 5th class kinematic pairs used in the mechanisms of technological machines.

Aylanma kinematik juftlarning ishlab chiqilgan resurs tejamkor konstruksiyasidagi ichki silindr teshik 2ga o'rnatilgan va ular doimiy kontaktda bo'lib, silindr 1 korpus 3ning ko'zg'almas silindri 2ga nisbatdan aylanishi mumkin. Bunda 1 va 2 silindrning o'qi bo'yicha nisbiy xarakati mavjud emas, chunki silindr (val) 1da bo'rtiqlar 4 xosil qilingan. Silindr 1da aniq qadam va chuqurlikka ega ariqchalar 5 bo'lib, ularning ko'ndalang kesimi aylana shakliga ega. Korpus 3ning silindri 2da teshik 6 bo'lib, u orqali kinematik juft elementlariga moylovchi material yuboriladi (1-rasm)



1-rasm

Beshinchi sinf aylanma kinematik juftdagi ishqalanish momentini hisoblash uchun ikkita gipoteza usuli ma'lum. Ularni biridan foydalanish uchun 2-rasmda tasvirlangan hisoblash sxemasiga asosan bosh kuch P_k va elementar kontakt zonadagi ishqalanish kuchi OX o'qidagi proyeksiyasi o'zaro tenglik shartidan quyidagi formula kelib chiqadi.

$$P = 2ql \left[r \sin \left(\frac{\pi}{2} - \frac{i}{2} \arcsin \frac{b}{r} \right) - \frac{ib}{2} \right]$$

Bu yerda q-bosim kuchi, l-kinematik juftlik uzunligi, r-silindr radiusi, i-ariqchalar soni, b-ariqchalar kengligi.

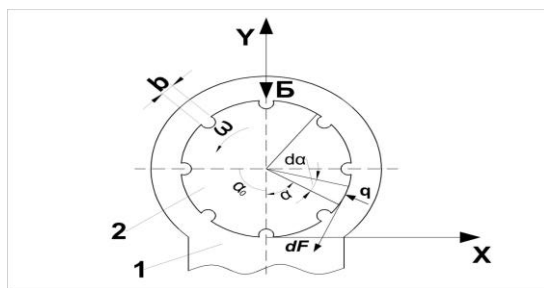
Sapfani o'q(silindr)ga reaksiya kuchini xisobga olgan xolda ishqalanish kuchi quyidagi ifodadan xisoblash mumkin.

$$M_{mp}=2fqalr \left[r \sin \left(\frac{\pi}{2} - \frac{ib}{2r} \right) - \frac{ib}{2} \right] \cdot \frac{\frac{\pi}{2} - \frac{ib}{2r}}{\sin \left(\frac{\pi}{2} - \frac{ib}{2r} \right)}$$

Bu yerda f-po'latni iqalanish koyiffisienti.

Tavsiya etilayotgan aylanma kinematik juftda ishqalanish kuchi momenti sezirarli kamayadi, shu bilan birga mashina va mexanizmning ish resursi oshadi. Bunda ishqalanish kuchi momentini kamayishiga tashqi kuchlanish va konstruksiyasi parametirlari ta'sir ko'rsatadi.

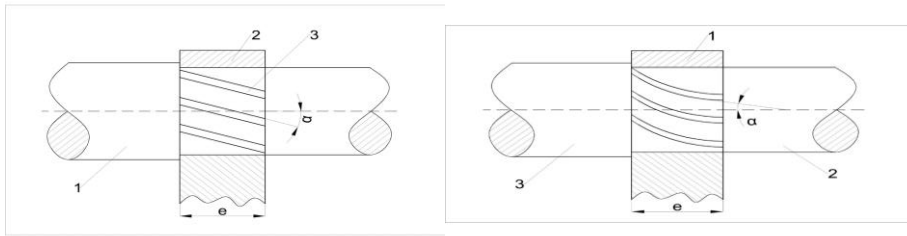
2-rasm . Ishqalanish kuchi momentini aniqlash xisob sxemasi



1-o'q (silindr), 2-sapfa (korpus)

Ariqchada kengligi $0,5 \cdot 10^{-3}$ m dan $3,0 \cdot 10^{-3}$ m gacha oshirilsa $i=8,0$ ta bo'lganda iqalanish momenti 30 Hm dan 9,9 Hm ga kamayadi , $i =16$ ta bo'lganda esa 14,5 Hm dan 2,9 Hm gacha kamayadi. Qurilayotgan mashinalar to'qimachilik va to'quvchilik sanoati mexanizmlari xamda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish mashinalarning ish resursini 20% gacha ortirish uchun: ariqchalar soni $i =10 \div 12,0$ va kengligini $b=(0,8 \div 2,0) \cdot 10^{-3}$ H oraliqda o'garganda va $a=0,70$ bo'lganda ishqalanish momenti 40,5 Hm ga chiziqli xarakterda ortadi , $a =0,40$ bo'lganda esa ishqalanish momenti 15,4 Hm gacha ortadi xolos. Shuning uchun moylash qiymatini $a \leq (0,4 \div 0,5)$ oraliqda olish tavsiya etiladi.

Ushbu kinematik juftni ishlash resursini oshirish maqsadida kinematik juftning valdagi ariqchadagi og'ma yoki egri shaklda chiqib bajarish tavsiya etiladi(3-rasm)



3-rasm Beshinchi kinematik juft sxemasi

A- og'ma ariqchali val

Б- egri ariqchali val

Sxemalarda og'ma (a) va egri ariqchali aylanish yo'nalishga teskari qilib olingan. Bunda zaxiradagi matematik sonlab qolish imkoniyati, bilan yuqori bo'ladi, ishlash resurslari oshadi ortirishga olib keladi. Bu asosan kinematik juftlarni 1 va val 2 ortishdagi ishqalanish momentlarini kamaytirish xisobiga amalga oshadi тавсия qilingan variantlarda mavjud variant bilan kinematik juftni uzunligi bir xil bo'lsa xam, ariqchalar uzunligi kataroq bo'ladi:

$$L = la \cos \alpha$$

Bu yerda, L = kinematik juft uzunligi ; la = ogma va egri ariqchalar uzunligi.

Xulosa. Texnologik mashina ichki mexanizmlarini kinematik juftlar konstruksiyasini takominlashtirish xisobiga ishlash resurslarini oshirish uchun тавсия этилади.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:

1. Kenjaboyev Sh., Turdaliyev V. Разработка конструкции и методика расчёта трения в кинематической паре пятого класса с продольными пазами // Проблемы механики .- Ташкент.-2018 г. -№4. -С.53-55.(05.00.00; №6)
2. Djuraev A., Kenjaboev Sh. Kinematic analysis of the crank-beam mechanism with compound hinges with fixed changes in the length of the links // European Sciences review.- Austria. -2017 y. (September-Oktober) №9-10. - P. 96-101.(05.00.00; №3)
3. Kenjaboyev Sh. Djuraev A. Кинематические характеристики кривошипно-коромыслового механизма с основными кинематическими парами // Научно-технический журнал ФерПИИ. -Фергана. -2018 г. №1. - С. 36-41. (05.00.00; №20)

PAXTA YIGIRISHINING TOLALI CHIQINDILARIDAN PNEVMOMEXANIK IP OLISH IMKONIYATLARINI TADQIQ ETISH

dots., PhD Sh.F. Maxkamova, magistr Sh.Sarsenbaeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi yigirish ishlab chiqarishining chiqindilaridan regeneratsiyalangan tolalaridan pnevmomexanik iplarni ishlab chiqarish imkoniyatini o'rganishdir. Chiqindilarning turi va ularning aralashmadagi ulushi ipning fizik-mexanik xossalariga ta'siri tahlil qilindi

Основная цель данного исследования изучение возможности выработки пневмомеханической пряжи из регенерированных отходов прядильного производства. Было проанализировано влияние вида отходов и их соотношения в смеси на физико-механические свойства пряжи.

The main purpose of this study is to investigation the possibility of producing rotor yarn from regenerated waste from spinning production. The influence of the type of waste and their ratio in the mixture on the physical and mechanical properties of the yarn was analyzed.

O'zbekiston Respublikasi to'qimachilik korxonalarida xom-ashyo resurslarini tejash va ishlab chiqarish xajmini ko'paytirishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri paxta yigirish ishlab chiqarishining yigiruvbop chiqindilarini oqilona qayta ishlash hisoblanadi [1].

Ilmiy-tadqiqot institutlari va yigirish fabrikalari laboratoriyalarida har xil ulushda turli chiqindilar qo'shib ip olish imkonini beruvchi ko'plab texnologiyalar ishlab chiqilgan.

Odatda, tozalangan paxta chiqindilarining katta qismi tibbiy va mebel momiq'i sifatida foydalanish uchun boshqa korxonalarga sotiladi.

Chiqindilarni maksimal qo'shib ip olish texnologiyasini ishlab chiqish ularni samarali qayta ishlashni tashkil etish va ip sotishdan qo'shimcha foyda olish imkonini beradi.

Yigiruvbop tolali chiqindilardan ip olish uchun pnevmomexanik yigirish usuli ko'proq qo'llaniladi [2]. Oldingi ishlarda pnevmomexanik ipning shakllanish xususiyatlari o'rganilganda, u o'zak va chirmashuv qatlamlardan iboratligi bilan halqali ipdan farqlanishi nazarga olingan. Ushbu qatlamlarning nisbati tola uzunligi va yigirish kamerasi perimetri baholanadigan chirmashish koeffisientiga bog'liqligi aniqlangan [3]. Olingan natijalardan ko'rinib turibdiki, tolalar uzunligi qanchalik kalta bo'lsa, chirmashish koeffitsienti shuncha past bo'ladi, bu chirmoviq tolalari sonining kamliginini bildiradi, ya'ni o'zak qismidagi ko'p sonli tolalar ipning uzilishiga qarshilik ko'rsatadi, ipning pishiqligi ortadi. Bu chiqindilardan regeneratsiyalangan tolalardan pnevmomexanik usulda yuqori sifatli ip ishlab chiqarishda foydalanish mumkinligiga asos bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, olib borilayotgan tadqiqotning maqsadi 100% paxta chiqindilaridan pnevmomexanik yigirish

mashinasida chiziqliy zichligi 50 teks ip olish texnologiyasini ishlab chiqishdan iborat. Ushbu turdagi iplar texnik gazlamalar va trikotaj buyumlar ishlab chiqarishda eng ko'p talabga ega.

Ushbu muammoni hal qilish uchun chiqindilarning xossalarini o'rganish, saralanmani ishlab chiqish, barcha texnologik o'timlar bo'yicha uskunalar ishlashining ratsional parametrlarini tanlash va optimallashtirish uchun kompleks tadqiqotlar o'tkazish kerak.

Shuning uchun saralanma tuzishda oldin tolali chiqindilar tarkibidagi tolalar uzunlik ko'rsatkichlari o'rganildi: titish-tozalash tuganaklari st. 3, tarash tuganaklari st. 7, shlyapka tarandisi st. 11, teng ulushdagi standartlar 3, 7 va 11 aralashmasi. Shuningdek, qayta tarash tarandisi st.16 va taqqoslash uchun III-nav paxta tolasi ham ko'rib chiqilib, natijada ularda uzunligi 20 mm va undan uzunroq tolalar mavjudligi aniqlandi.

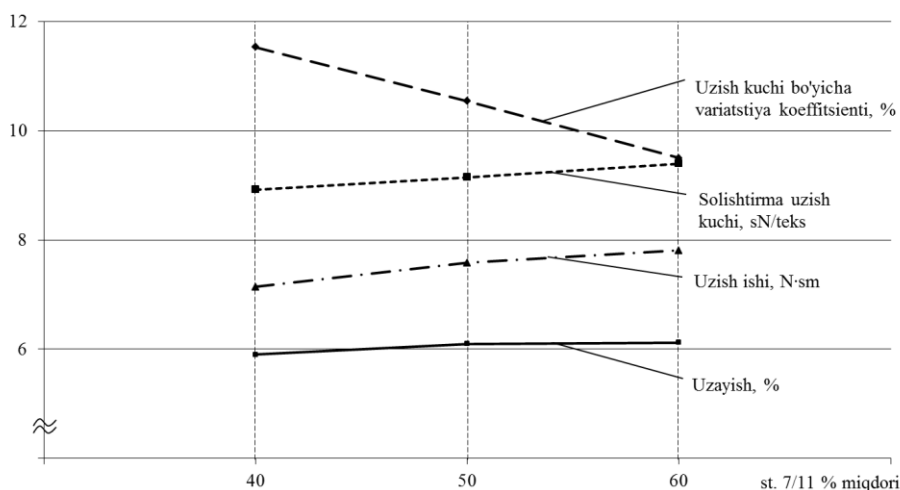
Uzunlik bo'yicha tolalarning taqsimlanishini o'rganish shuni ko'rsatdiki, st. 3, st. 7 va st. 11 chiqindi namunalari tarkibida uzunligi 5 mm dan 35 mm gacha bo'lgan tolalar mavjud. Shuni ta'qidlash kerakki, st. 3 da uzunligi 20 mm dan yuqori bo'lgan tolalarning hajmi 15% ni tashkil etdi, nominal ko'rsatkichlar esa taxminan 12% ni tashkil etdi. Xuddi shunday holat st. 7 va st. 11 chiqindi namunalarida kuzatildi, bu yerda uzunligi 20mm dan uzunroq bo'lgan tolalarning haqiqiy ulushi 20% dan ortiq bo'lib, bu esa st. 3 namunalaridagi ushbu uzunlikdagi tolalar ulushidan 25% ko'proq. Tadqiqotlar natijasida chiqindilarni sof tola sifatida ishlatish mumkinligi aniqlangan.

Tadqiqot ishlar "Nukus Textile" MChJ qo'shma korxonasida olib borildi. Kalta tolalarni qayta ishlab, ip olish imkoniyatlarini o'rganish uchun R-923 (Rieter) pnevmomexanik yigirish mashinasida 100% tolali chiqindilarning regenerasiyalangan aralashmasidan 50 teks (Ne 11,8) ipni ishlab chiqarish imkoniyati o'rganildi. Aralashmada regenerasiyalangan tolalar ulushini st. 7/11 - 40%, st. 16 - 60%; st. 7/11 - 50%, st. 16 - 50%; st. 7/11 - 60%, st. 16 - 40% 3 xil variantda olingan ip sifati o'rganildi.

Pnevmomexanik yigirishda tolali chiqindilarni ishlatish samaradorligi quyidagi ko'rsatkichlar bo'yicha baholandi: tarash va piltalash piltalarining ifloslanganligi; tarash va piltalash piltalarining kesim bo'yicha notekisligi; ipning tashqi ko'rinishi nuqsonlari; ipning fizik-mexanik xossalari; yigirishda ip uzilishi.

Olingan natijalar texnik me'yoriy hujjatlar hamda "USTER STATISTICS 2018" me'yorlari bilan solishtirib baholandi.

Regenerasiyalangan tola st. 7/11 ulushiga qarab, ipning asosiy sifat ko'rsatkichlari o'zgarishi o'rganildi (1-rasm).



1-rasm. Ipning fizik-mexanik xossalarining aralashmada st. 7/11 ulushiga bogʻliqligi

Tajribalar natijasida aralashmada st. 7/11 ulushi kattalashsa, ipning uzish kuchi ham 8,92 dan 9,4 sN/teksga ortadi, uzish kuchi bo'yicha notekislik 11,53% dan 9,5% ga kamayadi, ipning kesim bo'yicha notekisligi esa 11,52 % dan 10,57% ga kamaydi. Aralashmada st. 7/11 ulushi 40 dan 60% gacha o'zgarishi bilan ipning sifat ko'rsatkichi 0,77 dan 0,989 gacha oshadi. Mexanik xossalarni o'rganish natijasida st. 7/11 ulushi ortgan sari ipning uzilishdagi uzayishi va ipning uzilishdagi ishi ham ortib borishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Pinheiro E, de Francisco A. Management and characterization of textile solid waste in a local productive arrangement // *Fibres & Textiles in Eastern Europe*. 2016; 24:8-13. DOI: 10.5604/12303666.1201128
2. Джанпаизова В.М., Аширбекова Г.Ш., Арипбаева А.Е., Асанов Е.Ж., Бейсенбаева Ш.К., Конысбеков С.М., Боранбаева А.Н. Технология улучшения качества пневмомеханической пряжи путем регенерации отходов прядильного производства//Известия ВУЗов: Технология текстильной промышленности. - № 1 (379), 2019, С.180-185/
3. Fakhritdinovna MS et al. Theoretical substantiation of the possibility of producing rotor spun yarn from fibrous waste//*Eur. Chem. Bull.* – 2022. – Т. 11. – №4. – С. 59-63

ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФУТЕРНЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ ДЛЯ КОМПРЕССИОННОГО ТРИКОТАЖА

магистрант М.М.Абдурахимова профессор М.К.Кулметов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu ilmiy-tadqiqot ishida trikotaj mashinasining texnologik imkoniyati o'rganilib, futer to'qimalar asosida yangi kompression trikotaj to'qimasi tuzilishlari yaratildi. Korxona sharoitida olingan trikotaj to'qimalarining texnologik ko'rsatkichlari o'rganildi.

In this research work the technological potential of knitting machine was studied and new knitted fabric structures based on fleecy structures with different rapport and raw material were created. Technological parameters of knitted fabrics obtained at the enterprise were studied.

В данной научно-исследовательской работе изучен технологический потенциал трикотажных машин и созданы новые структуры сложных переплетений для компрессионного трикотажа. Изучены технологические параметры трикотажных полотен, полученных в условиях предприятия.

С целью расширения технологических возможностей вязальных машин, определить влияние элементов структуры трикотажного полотна на характеристики трикотажного полотна, а также на расход сырья и для достижения необходимых свойств на основе различных раппорта структуры футерованного трикотажа и в результате варьирования видов сырья было разработано 5 различных вариантов образцов. В качестве сырья использовали пряжу хлопчатобумажную пряжу линейной плотности 30 текс, пряжу латексную и пряжу спандекс линейной плотностью 75d 40F. В варианте I использовался один конец хлопчатобумажной пряжи и два конца пряжи из спандекса, а в варианте II использовалось обратное.

Основные параметры физико-механических свойств трикотажного полотна определяют условия его использования [1-3]. Предлагаемые образцы трикотажных полотен предназначены для компрессионного трикотажа. Поэтому основными характеристиками этих трикотажных изделий являются воздухопроницаемость, растяжимость и способность быстро возвращаться в исходное состояние, то есть деформационные свойства.

Прочность на растяжение нормируется для всех трикотажных полотен [4] и является одним из основных механических свойств трикотажа, определяемых государственными стандартами. Прочность и удлинение при разрыве трикотажного полотна зависят от структуры полотна, вида переплетения, плотности вязания, вида сырья, способа переработки. Прочность трикотажного полотна зависит не только от прочности пряжи, а также от количества нитей в каждом ряду или столбце и сопротивления к растяжению.

Разрывная нагрузка и относительное удлинение при разрыве образцов трикотажного полотна с новой структурой определены и результаты испытаний представлены в табл.1.

Таблица 1

Параметры		Варианты				
		I	II	III	IV	V
Воздухопроницаемость В, $\text{см}^3 / \text{см}^2 * \text{сек}$		29,52	28,1 2	42,69	42,69	48,26
Разрывная нагрузка Р, N	по длине	355	325	268	321	272
	по ширине	394	394	320	380	387
Удлинение при разрыве L, %	по длине	152	262	150	160	170
	по ширине	304	106	357	340	330
Растяжимость при 6 N, Lr %	по длине	10,04	6,98	12	12,61	13,35
	по ширине	24,49	17,1 4	28,16	26,94	25,96
Обратимая деформация, ϵ_0 , %	по длине	90	95	92	91	92
	по ширине	96	98	98	99	99
Необратимая деформация, ϵ_n , %	по длине	10	5	8	9	8
	по ширине	4	2	2	1	1
Усадка У, %	по длине	11	8	17	15	10
	по ширине	1	5	10	9	5

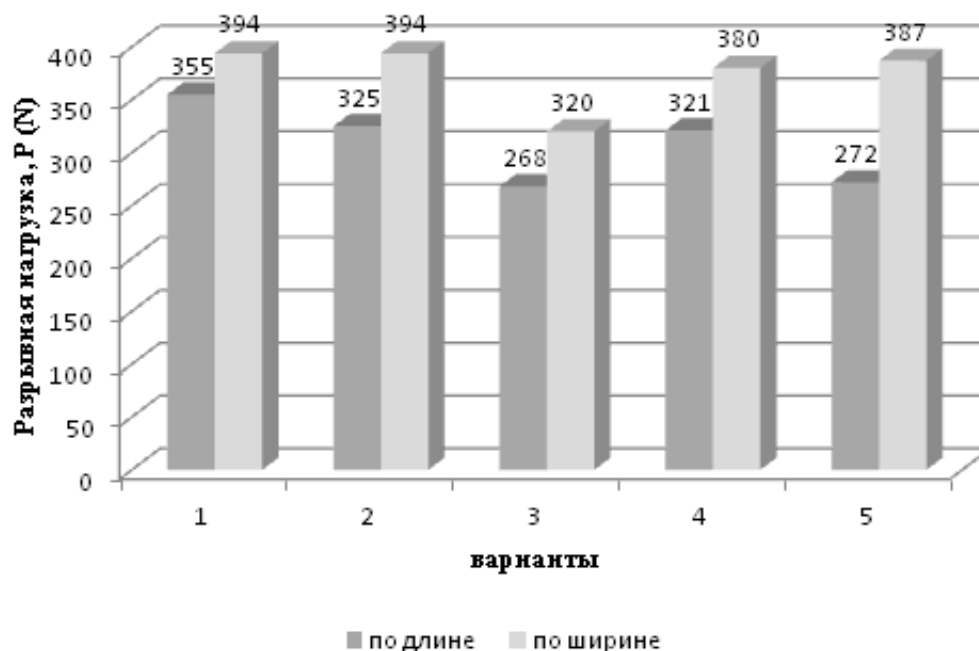


Рис.1. Диаграмма изменения разрывной нагрузки футерного трикотажа.

Разрывная нагрузка образцов трикотажа футерного переплетения варьируется от 268 N до 355 N по длине и от 320 N до 394 N по ширине (рис.1). Среди трикотажных полотен наибольшее значение разрывной нагрузки как по длине, так и по ширине наблюдалось в варианте I (базовое переплетение), а наименьшее значение как по длине, так и по ширине – в варианте III. В результате анализа можно сделать вывод, что разрывная нагрузка трикотажных полотен увеличивается по мере увеличения количества нитей спандекса в составе переплетения. В то же время в составе футерного трикотажа сдвиг футерных протяжек следующего петельного ряда на один или два петельных шага приводит к уменьшению разрывной нагрузки по ширине футерного трикотажа.

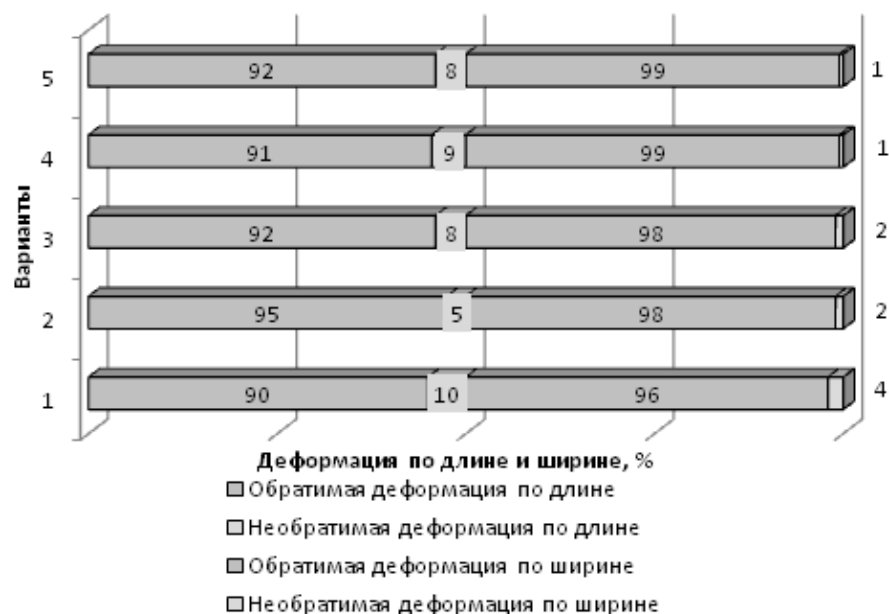


Рис.2. Диаграмма изменения деформационных свойств футерного трикотажа.

В целях повышения качества трикотажа, улучшения его эксплуатационных характеристик, достижения функциональных свойств, глубокой переработки местного сырья для производства конкурентоспособной трикотажной продукции разработаны новые структуры и ресурсосберегающие способы компрессионного трикотажа. С целью улучшения его физико-механических свойств по результатам анализа определяли факторы, влияющие на него. Изменения деформационных свойств футерного трикотажа приведены на рис.2. В результате исследований рекомендовано эффективно использовать хлопчатобумажную пряжу и спандекс в производстве компрессионного трикотажа. Результаты научно-исследовательской работы предусматривают технологию получения готового к внедрению в производство футерного трикотажа, предназначенного для компрессионных трикотажных изделий, обладающего улучшенными физико-механическими свойствами и способного удовлетворить требования потребителя.

В результате проведенных исследований было рекомендовано изготовление компрессионного трикотажа для ассортимента чулочно-носочных изделий с улучшенными показателями качества.

Список использованной литературы:

1. David K Spenser Knitting technology comprehensive hand book and practical guide Third edition 2001, Woodhead Publishing Limited and Technomic Publishing Company Inc.

2.Elyor Kholboyev, Dilafruz Khamidova, Gulfiya Gulyayeva, Nilufar Khankhadjaeva. Investigation of the structures of complex knitted fabrics. *International Journal of Mechanical Engineering* / Vol. 7 No. 1 January, 2022. ISSN: 0974-5823

3.Зазюк Т.А. Разработка ассортимента футерованного трикотажа для производства верхних изделий: Автореф. Дисс.. канд. техн. наук. – Москва: МГТУ, 2003. -12 с.

4.Полотно трикотажное. Общие технические условия. ГОСТ 28554-90

KIMYOVIY MODDALARNING ATROF MUHITGA TA’SIRI VA ULARNING EKOLOGIK OQIBATLARI

talaba Sh.R.Isroilova, ass. D.A.Eshnazarov
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada ekologiya buzilishining inson salomatligiga ko’rsatadigan ta’siri xususida so’z boradi. Hozirgi kunga kelib dunyo aholisi soni ko’paygan sari yashash uchun resurslardan ko’proq foydalanishga talab kuchaymoqda. Buning natijasida turli xil sanoat korxonalari va ulardan chiqayotgan zararli kimyoviy moddalar, zaharli gazlar atmosferaga chiqib, havoning ifloslanishiga olib keladi.

В статье говорится о влиянии деградации окружающей среды на здоровье человека. В настоящее время по мере роста населения мира возрастает потребность в дополнительных ресурсах для жизни. В результате этого различные промышленные предприятия и выделяемые ими вредные химические вещества и ядовитые газы попадают в атмосферу и вызывают загрязнение атмосферного воздуха.

The article talks about the impact of environmental degradation on human health. Nowadays, as the world's population grows, the need for additional resources for life increases. As a result, various industrial enterprises and the harmful chemicals and toxic gases emitted by them enter the atmosphere and cause air pollution.

Butun dunyo bo’ylab ekologik muammolarning ildizida inson va tabiat o’rtasidagi munosabatlar yotadi. Insoniyatning ko’payib borishi va tabiatga noto’g’ri munosabati natijasida butun dunyo ekosistemasi (o’rmonlar, o’simlik dunyosi, hayvonot dunyosi, tuproq qatlami, suv qatlami va boshq.) izdan chiqmoqda. Sanoat korxonalarining jadal ravishda ko’payib borishi va ularning atmosferaga ta’sirining ortib borishi natijasida butun yer yuzi ekosistemasining buzilishiga olib kelmoqda[1].

Inson hech qachon tabiatsiz yashay olmaydi, chunki u tabiatning ajralmas qismi hisoblanadi. Biz yashab turgan va bizni o’rab turgan olam xuddi onamiz kabi mehribon va jonkuyar. Quyoshning har zarrasida, tuproqning har jismida tabiatninng bizga bo’lgan onadek mehribon taftini his qilamiz. O’zining har bir jabhasida inson uchun zarur bo’lgan minglab unsurlarni mujassam etgan. Ana

shunday go'zal tabiatimiz bugungi kunga kelib qay ahvolga tushmoqda? Bunga kimlar sababchi? Buni qanday oldini olish mumkin? Degan savollar bugungi kunning dolzarb mavzusiga aylanmoqda[2]. Ming afsuski inson tabiatga misli ko'rilmagan miqdorda tasir ko'rsatadi. Inson aql-zakovati orqali, mehnat faoliyati tufayli ta'sir qilishini hech bir narsa bilan taqqoslab bo'lmaydi. Aniqroq aytadigan bo'lsak mavjudotlar tabiatdan qanday bo'lsa, shunday foydalanib, unga sezilarsiz tasirini o'tkazadi. Insoniyat uni o'rab turgan barcha shart-sharoitlarga moslasha oladi, moslasha olmas ekan, uni o'zi istaklariga moslashtiradi, natijada tabiat muvozanati buziladi, buzilgan muvozanat esa katta ta'lofatlarga olib keladi. Inson va atrof-muhitning umumiy belgilari bilan bir qatorda o'ziga xos tomonlari ham bor. Inson yashashi uchun zarur bo'lgan barcha narsalar – ozuqa, kiyim, qurilish materiallari va boshqalar tabiatdan olinadi. Bunga erishish uchun tabiiy boyliklardan foydalaniladi, albatta bu xomashyolarni qayta ishlash lozim. Buning uchun ulkan sanoat infratuzilmasi yaratilgan. Yuqorida fikr yurtganimizdek sanoat korxonalari nafaqat mahsulotlar ishlab chiqaradi balki atrof-muhitga chiqindilar ham tashlaydi, bu esa tabiatga o'zini salbiy ta'sirini ko'rsatadi.

Hozirgi kunga kelib dunyo aholisi soni 8 mlrdga yetib bormoqda, albatta bu tabiiy resurslardan ko'proq foydalanishga olib kelmoqda. Bu borada nafaqat davlatimiz balki dunyo davlatlari tamonidan birqancha chora tadbirlar ishlab chiqilgan. Halqaro miqyosda juda ko'p konvensiyalar BMT tomonidan ishlab chiqilgan va hozirgi kunda amal qilmoqda.

Tabiatni muhofaza qilishning tashkiliy va huquqiy asoslari O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasida o'z aksini topgan. Konstitutsiyaning 50, 54, 55 va 100-moddalarida fuqarolarning ushbu sohadagi huquq va majburiyatlari, atrof-muhitga munosabat va boshqaruv tizimi bo'g'inlarining faoliyati belgilangan. Jumladan 50-moddada *“Fuqarolar atrof tabiiy muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga majburdirlar”* deyiladi. 100-moddada atrof muhitni muhofaza qilish mahalliy hokimiyat organlari vazifasiga kirishi ta'kidlangan. O'zbekistonda tabiiy sharoitlarni saqlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini 1992-yil 9-dekabrda qabul qilingan *“Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida”*gi qonun belgilab beradi. Avvalo, sohaga oid yangi qonun loyihalari yaratish, mavjudlarini takomillashtirish, nazorat-tahlil faoliyatini bugungi talab darajasida kuchaytirish, uzluksiz ekologik ta'lim konsepsiyasini ishlab chiqish, ekologik nazoratning jamoatchi inspektorlari tizimini rivojlantirish, aholi ekologik madaniyatini yuksaltirishga qaratilgan tizimli ishlarni amalga oshirish, atrof-muhitga zararli ta'sir ko'rsatuvchi obyektlarni va suv tozalash inshootlarini inventarizatsiyadan o'tkazish bo'yicha chora-tadbirlar dasturi qabul qilinib, hayotga izchil tatbiq etilmoqda[3,4,5].

Hozirgi davrga kelib, shuni alohida qayd etmoq kerakki, havoni ifloslaydigan texnik-texnologik omillar juda ko'paygan. Kimyo mahsulotlarining ko'p ishlab chiqarilishi, ekologik muvozanatning buzilishiga sabab bo'lmoqda. Natijada ulardan keladigan ofat hozirgi davrda global xarakterga ega bo'lib qoldi. Aniqlanishicha hozirgi paytda biosferada 70 ming xil yangi kimyoviy moddalar tarqalgan, qaysiki ular ilgari tabiatda uchramagan. Shundan 400 xili

kishilar organizmidan topilgan. Tekshirilganida 100 kishidan 99 kishining tanasida bu yot kimyoviy moddalarning borligi ma'lum bo'lgan. Ayni paytda sayyoramizning biror burchagi yo'qki, har xil kimyoviy moddalar bilan ifloslanmagan bo'lsa. Zaharli kimyoviy moddalarni oz yoki ko'p miqdorda ishlatishdan qat'iy nazar, ular zararlidir. Demak, "Zaharning ozi ham zahar, ko'pi ham zahar" deb bekorga aytilmagan. Ma'lumotlarga qaraganda, har yili dunyo bo'yicha zaharli kimyoviy moddalardan 2 mln kishi zaharlanar ekan.

Atmosfera muhitini yaxshilashga zararli moddalar tarkibini xavfsiz qiymatlarga (ma'lum bir modda uchun MPC - butun ish tajribasi davomida kundalik ish paytida 8 soat davomida (haftasiga 40 soat) zamonaviy usullar bilan aniqlangan kasalliklar yoki sog'lig'ining og'ishlariga olib kelmaydigan konsentratsiyadan oshmagan) kamaytirish, shuningdek ishlab chiqarish xonasida zarur mikroiklim parametrlarini saqlash orqali erishiladi. Ish joyi havosida zararli moddalar hosil bo'lmaydigan yoki ishchi maydon havosiga kirmaydigan texnologik jarayonlar va asbob -uskunalar yordamida zararli moddalar tarkibini kamaytirish mumkin.

Shuning uchun mustaqilligimizning dastlabki davridanoq, atrof-muhitni kimyoviy moddalar ifloslantirishidan saqlash chora-tadbirlari ko'rilmogda. Kelgusida korxonalarda ekologik jihatdan sog'lom texnologiya yaratish, transport vositalarni chiqindisiz ishlashini ta'minlash, har bir kimyoviy korxonaning ekologik pasporti bo'lishi, uning texnologiyasi hozirgi zamon talablariga javob berishi shart. Biz ana shu yo'l bilan shaharlarimiz va qishloqlarimiz, tashqi muhitning musaffo bo'lishiga erishamiz[6,7,8].

Xulosa qilib aytganda, sanoat korxonalari chiqindilarini kamaytirish uchun avvalambor hozirgi zamon talabiga mos keladigan ilg'or texnologiyalardan foydalanilgan holda chiqindisiz texnologiyadan foydalanishni keng yo'lga qo'yishimiz lozim.. Zero, chiqindilar masalasi ekologiyadagi muhim muammolardan biri bo'lib, ularni qayta ishlash yoki gigiyenik talablar bo'yicha ishlov berilsa nafaqat iqtisodiy jihatdan foyda ko'ramiz, balki yerni, havoni suvni, oziq – ovqat mahsulotlarining ifloslanishi oldi olinardi, kishilar sog'lig'ini muhofaza qilishda katta ahamiyatga ega bo'ladi va kelajak avlod uchun ham tabiatimizni o'z musaffoligini saqlagan holda yetkazib bergan bo'lamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. "Landscape usage by recreationists is shaped by availability: Insights from a national PPGIS survey in Sweden" Carl Lehto^{a,*}, Marcus Hedblom^b, Erik "Ockinger"^a, Thomas Ranius^a <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104519>
2. I.A.Karimov XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. -T., "O'zbekiston", 1997-yil.
3. K. Roziqov Atrof-muhit va inson ekologiyasi muammolari, T.,TITLP,
4. S.Roziqov, S.To'xtayev, A.Nigmatov, R.Sultonov "Ekologiya va atrof-muhit haqida yetti saboq" T., "Bioekosan", 2004-yil.
5. T.Ergashev "Umumiy ekologiya" T., "O'qituvchi" 2002-yil.
6. Ekologiya va hayot. -T., "Oz'bekiston", 2002-yil.
7. A.S.To'xtayev Ekologiya. - "O'qituvchi", 2001-yil.

ВОЗМОЖНОСТИ ТРИКОТАЖНЫХ МАШИН ДЛЯ ВЯЗАНИЯ ВЕРХА ОБУВИ

докторант Д.У.Хамидова, магистрант Р.Алимова
профессор Н. Р. Ханхаджаева

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu ilmiy-tadqiqot ishida yassi fang to'quv mashinasining texnologik imkoniyati o'rganilib, murakkab to'qimalar asosida yangi poyabzalbop trikotaj to'qimasi tuzilishlari yaratildi. Korxona sharoitida olingan trikotaj to'qimalarining texnologik ko'rsatkichlari o'rganildi.

In this research work the technological potential of the flat knitting machine was studied and new knitted fabric structures for shoe upper based on complex structures were created. Technological parameters of knitted fabrics obtained at the enterprise were studied.

В данной научно-исследовательской работе изучен технологический потенциал плосковязальных машин и созданы новые структуры сложных переплетений трикотажа для верха обуви. Изучены технологические параметры трикотажных полотен, полученных в условиях предприятия.

Опережающими темпами развивается производство трикотажных изделий, применяются новые технологии и расширяется ассортимент трикотажа. В источнике [1] приводятся различные способы производства трикотажных изделий, также уделяется внимание цельновязаным спортивным трикотажным изделиям. Подробно изложена технологическая возможность плосковязальных машин STOLL и SHIMA-SEIKI. Также имеются научные труды ученых [2-4], в которых всесторонне описан принцип работы таких машин. Возможность вязания цельновязаных изделий и сокращение отходов до минимума также увеличивает интерес к таким машинам. Поэтому решение вышеуказанных проблем в технологии трикотажного производства приобретает особое значение и является необходимым.

Например, в компании «Адвентум Технолоджис» используют мембранные материалы для обуви [5]. Для спортивной обуви, обуви сферы аутдор или технической (спецобуви) используются уже синтетические материалы, которые обладают более высокими эксплуатационными характеристиками: быстрее высыхают, имеют более легкий вес, лучше защищают от воды, ветра, холода и не подвержены биологическим воздействиям (плесени, моли и т. п.), в сравнении с натуральными.

Конечно, вязаный верх обуви сейчас развивается в новых направлениях [6]. Естественные дышащие модели в сочетании с эластичными и нерастяжимыми волокнами открывают новые возможности для технологов и дизайнеров обуви. С этой целью Shima Seiki [7] продемонстрировал новейшие применения компьютеризированной технологии плосковязальных машин, чтобы продемонстрировать свой вклад в эту область. Также

компания Stoll вступает в проект по радикальному сокращению сроков разработки и производства обуви [8].

На кафедре «Технология текстильных полотен» ведутся исследовательские работы, связанные с изучением и расширением технологических возможностей современных трикотажных машин. Исследования проводились на плосковязальных машинах LONG XING. Разработаны и выработаны образцы трикотажных переплетений на плосковязальной машине «LONG XING».

В качестве базового выработан Вариант 1 переплетением ластик. Для всех образцов определены технологические параметры и физико-механические свойства (табл.1). В таблице приведены результаты испытаний выработанных образцов вариантов с различным раппортом. По результатам испытаний видно, что изменение структуры трикотажа привело к изменению петельного шага и высоты петельного ряда в среднем на 25%.

Таблица 1.

Технологические параметры трикотажа

Варианты	1	2	3	4	5	6
Петельный шаг А, мм	1.66	1.1	1.42	1.25	1.42	1.42
Высота петельного ряда В, мм	1	0.71	0.71	0.76	1.11	0.90
Плотность по горизонтали, Рг	30	45	35	40	35	35
Плотность по вертикали, Рв	25	70	70	65	45	55
Длина нити в петле, мм	5.30	4.28	4.3	4.8	4.9	4.6
Поверхностная плотность M_s , г/м ²	650	898	899.5	906.6	868.6	712.9
Толщина Т, мм	1.4	1.8	1.85	1.9	1.85	1.6
Объемная плотность δ , мг/см ³	464.2	498	485.9	477.1	469.5	445.5

По сравнению с Вариантом 1 плотность по вертикали увеличивается в 2-3 раза. Это связано со структурой переплетений, которая отличается от базового Варианта 1, так как введены в структуру трикотажа дополнительные элементы. Такая технологическая последовательность приведет к изменению технологических параметров, что и наблюдается в результатах. Длина нити в петле также меняется в зависимости от раппорта переплетений. По сравнению с базовым вариантом длина нити в петле меняется 7-19%, в новых разработанных вариантах – в пределах до 13%. Поверхностная плотность базового варианта составляет 650 г/м², в новых разработанных вариантах этот показатель увеличивается в пределах 712,9-906,6 г/м². Объемная плотность базового переплетения составляет 464,2

мг/см³, а в остальных вариантах этот показатель меняется в пределах 445,5-498 мг/см³ (рис.1).

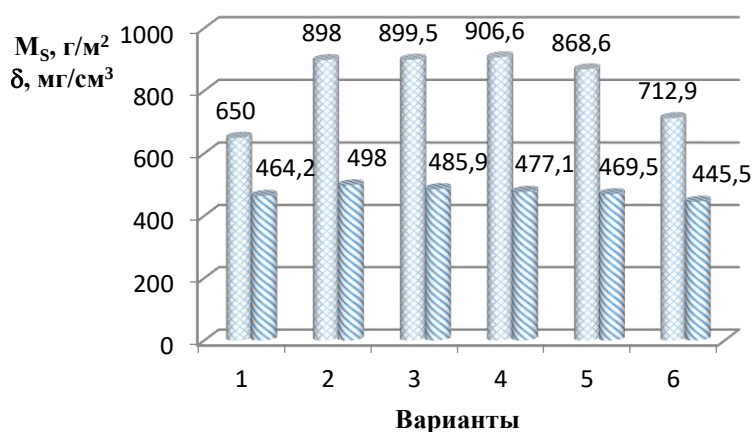


Рис.1. Диаграмма изменения технологических параметров по вариантам:

-поверхностная плотность M_s (г/м²) -объемная плотность δ (мг/см³)

Все вышеперечисленные и проанализированные свойства разработанных новых образцов с улучшенными показателями прочности, удлинения и растяжимости способствуют рекомендовать их для использования в необходимой сфере изготовления изделий из трикотажа с функциональным назначением.

Список использованной литературы:

- 1.D. Spenser. Comprehensive handbook of knitting technology. Textbook – USA Woodhead Publishing LTD 2001.-386 p.
2. Строганов Б.Б. Процессы вязания и механизмы нового плосковязального автомата 848-Е7 фирмы «Универсал»: Монография – М.: РосЗИТЛП, 2007.- 94 с.
- 3.Строганов Б.Б. Процессы вязания и механизмы нового плоскофангового автомта SES122CS фирмы «SHIMA-SEIKI»: Монография – М.: РосЗИТЛП, 2008.- 89 с.
- 4.N.Hanhadjaeva, M.Mukimov “New Knitting Fabric Structure Made on Flat-Bed Knitting Machine” The Second International Symposium on Educational Cooperation for “Industrial Technology Education” 4.07-6.07.2008y p.353-364.
5. <https://getsiz.ru/membrannye-materialy-v-obuvi-dlya-raboty-i-sporta.html>
6. <https://www.sneakerfactory.net/2020/04/knit-shoe-construction/>
- 7.<https://www.knittingindustry.com/knitted-fabrics-for-shoes-to-fit-all-occasions/>
- 8.<https://www.knittingindustry.com/german-companies-partner-in-knitted-shoe-solution/>

ТАБИЙ ИПАКДАН ТИББИЁТ БИНТИНИ ЯНГИ ТУРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

проф. Х.А.Алимова, доц. Х.Х.Умурзакова, доц.Ш.А.Усманова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мазкур мақолада турли чизиқли зичликдаги хом ипакдан олинган эшилган ипларни хусусиятлари ўрганилган. Тиббиёт ипак бинтларини ишлаб чиқариш технологик жараёнлари келтирилган. Амалий тадқиқотлар натижасида тиббиёт талабларига жавоб бераоладиган эни 5, 7, 10, 14 см бўлган ипак бинтлари ишлаб чиқарилган.

В данной статье изучены свойства крученых нити, полученной из шелка-сырца с разных линейной плотности. Представлены технологические процессы производства медицинских шелковых бинтов. В результате практических исследований произведены шелковые бинты шириной 5, 7, 10, 14 см, отвечающие медицинским требованиям.

In this state, the properties of twisted threads obtained from silk-surface with different linear density are studied. Predstavleny tekhnologicheskie protsessy proizvodstva meditsinskikh silk bandages. В результате практических исследований произведены шелковые быты шириной 5, 7, 10, 14 см, otvechayushchie medical trebovaniyam.

Дунё амалиётида асосан пахта толасидан йиғирилган иплардан полотно усулида тўқилган тиббиёт докалари кенг фойдаланиб келинмоқда. Янги аср бошларидан пахта ипига кимёвий ипларни аралаштириб ёки соф кимёвий ипларни хомашё сифатида қўллаб тиббиёт учун боғловчи материаллар ишлаб чиқариш кенг йўлга қўйилмоқда. Аммо юқоридаги тиббиёт маҳсулотларини амалиётда қўлланилганда бир қатор камчиликлар мавжудлиги аниқланди [1,2]. Энг муҳими яра жойда бактериялар кўпаймаслиги учун боғловчи материалларни тез-тез алмаштириб туриш зарурлиги, бу ҳолда қотиб қолган дока ечилишида қўшимча жароҳат ҳосил қилиб касал ҳолатига салбий таъсир этиши учраб туришидир.

Тўқимачилик корхоналарида ишлаб чиқарилган газлама докалар дори-дармон чиқарувчи масканларда керакли энгликда бинт шаклига келтирилиб қирқилганда қирғоқ ипларини осилиб қолиши амалиётда қўлланилганда ноқулайликлар туғилиши аниқланди. Юқорида келтирилган камчиликларни бартараф этиш мақсадида табиий ипакдан тиббиётда самарали қўлланилиши мумкин бўлган тайёр бинтларни ишлаб чиқариш учун хомашё тайёрлаш ва бинт ишлаб чиқариш технологиялари тадқиқ этилди.

Давлат стандарти талабларига жавоб бераоладиган тиббиёт докаси ва ундан боғловчиларни қирқиб олиш учун, янги ассортимент танда бўйича узилиш кучи камида 8 кгк; арқоқ бўйича 3,5 кгк; мос равишда узилишдаги чўзилиши тандада 7,5 ва арқоқда 5,5% дан кам бўлмаслиги; юза зичлиги камида 31-36 г/м²; хўлланиши 10 сек дан кўп бўлмаган, капиллярлик камида 10,0 см/с бўлиши аниқланди [3].

Стандарт талабларига жавоб бераоладиган, сифатли, ён иплари осилмаган бинтларни тўқиб олиш усулини яратиш учун хомашё ва дастгоҳлар танланди.

Ипак бинти ишлаб чиқариш учун халқаро стандартни “3А” синфига лойиқ 3,23 ва 4,65 тексли хом ипак танланди ва 3,23 тексли учтадан ва 4,65 тексли ипдан иккитадан қўшилиб чап йўналишдаги бурамлар бериб эшилган иплар олинди. Ишлаб чиқаришда қўлланиладиган дастгоҳимиз трикотаж бўлганлиги сабабли, эшилган ипларни мавжуд рецептлар асосида қайнатилди. Эшилган ипларни физик-механик хусусиятлари ўрганилди (жадвал).

Жадвал

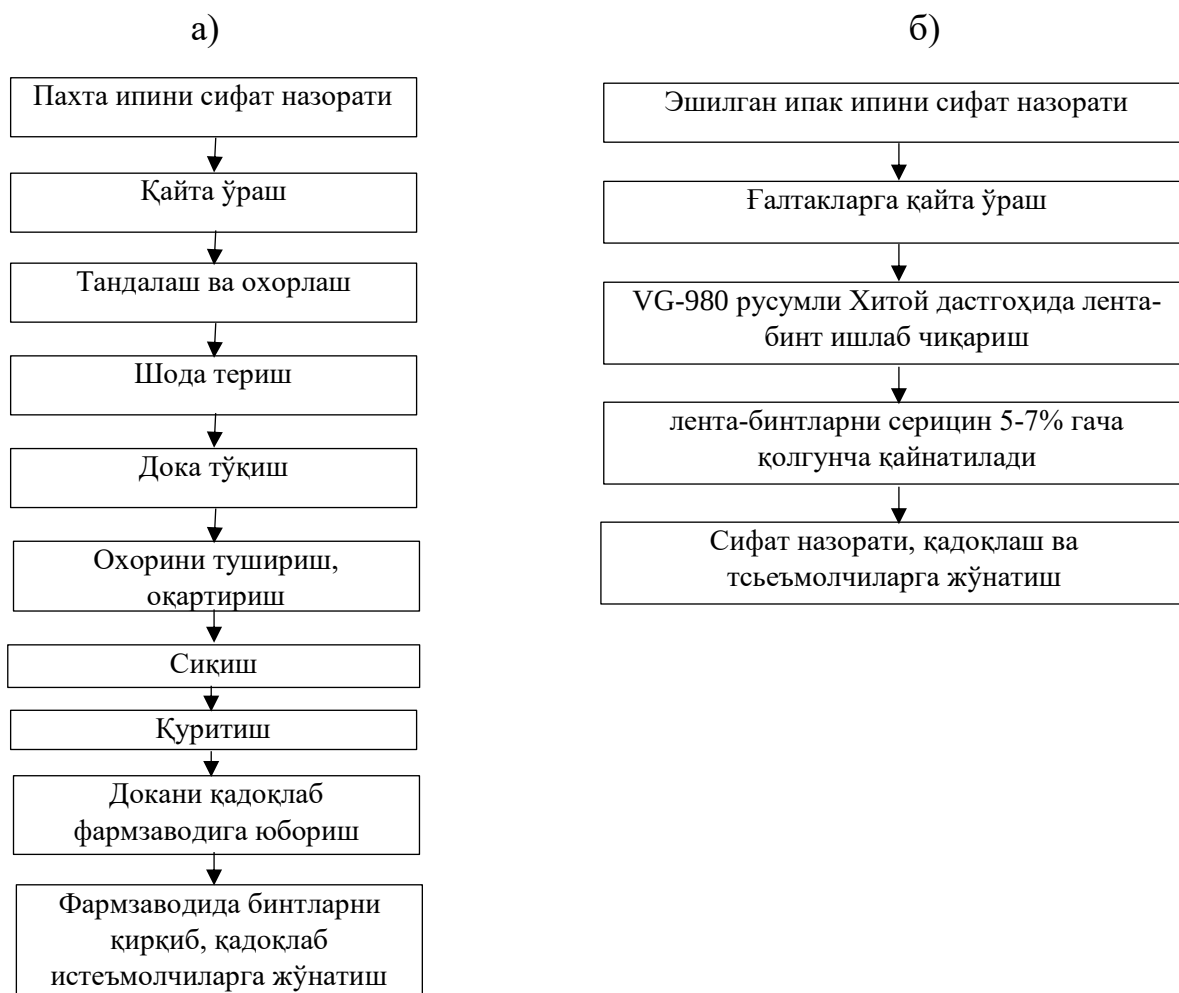
Қўшиб эшилган ипак ипларини хусусиятлари

Кўрсаткичлар	Хом ипакни қўшилишлар, бурамлар сони ва йўналиши		
Чизиқли зичлиги, текс	3,23x3S250	3,23x3S300	3,23x3S350
Узилиш кучи, сН	194,5	285,5	357,7
Узилишдаги чўзилиши, %	18,2	18,5	18,7
Чизиқий зичлиги, текс	4,65x2S250	4,65x2S300	4,65x2S350
Узилиш кучи, сН	230,8	319,4	435,7
Узилишдаги чўзилиши, %	18,3	18,5	18,8

Жадвал таҳлилидан: хом ипак сони ўзгармаган ҳолда, бурамларни ортиб бориши ипларни узилиш кучи сезиларли юқори бўлиши узилишдаги чўзилиши деярли кўп ўсмаслигини кўрсатди. Бурамлар бериб тайёрланган иплардан ипак бинтлари қуйидаги технологияда ишлаб чиқарилди (расм).

VG-980 русумли Хитойда чиқарилган дастгоҳ ясси игнадорли трикотаж технологиясига ўхшаш усулдаги жараён бўлиб, кимёвий иплардан турли тасма (лента) симон маҳсулотларни ишлаб чиқаришга мўлжалланган.

Назарий, такрорий амалий тадқиқотлар натижасида тиббиёт талабларига жавоб бераоладиган эни 5, 7, 10, 14 см бўлган ипак бинтлари «FAZO-LUXE» МЧЖ корхонасида ишлаб чиқарилди ва турли тиббиёт масканларида синовдан ўтказилиб, ижобий таснифлар олинди. Ипак 30 фоизгача намликни ўзига ютиши учун қуриб ечилганда танага салбий таъсири учрамади.



**Расм. Бинт ишлаб чиқаришни технологик жараёни: а) пахта ипидан
мавжуд б) табиий ипакдан янги**

Хулоса. Табиий ипакдан бинт каби боғловчи материалларини ишлаб чиқариш тиббиётда қўлланиладиган сифатли маҳсулот турини кўпайишига олиб келади. Табиий ипакдан бинт ишлаб чиқаришни янги усулидаги технологик жараён, пахта докани ва ундан бинт олишга нисбатан бир неча ўтимларга қисқаради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бекмуратова З.Т. Разработка технологии выработки медицинских бинтов на оборудовании FITTEX. Автор. дисс... док.филос (PhD) по тех. наукам. Ташкент. 2022.
2. Умурзакова Х.Х. Разработка технологии подготовки сырья для медицинской шелковой марли. Автор. дисс... док.филос (PhD) по тех. наукам. Ташкент. 2020.
3. Алимова Х.А., Умурзакова Х.Х., Холдарова С.Ш. Жароҳатларни даволаш ҳамда тўқималарни ўстириш учун қўлланиладиган антибактериал табиий ипак салфеткаси. J.Result of national scientific research. e-ISSN: 2181-3639| SJIF-4,431.Volume: 1 Issue: 6 | 29.09.2022. P.433-446.

ИНСОН САЛОМАДЛИГИ ВА ЭКОЛОГИК БОШҚАРУВ ТЎҒРИСИДА

Доцент, т.ф.н., И.А.Ахмедов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада сув ресурсларининг камайишини экологик мувозанатни бузилишига ва инсон саломатлигига таъсири тўғрисида маълумот берилган.

В статье представлена информация о влиянии истощения водных ресурсов на экологический дисбаланс и здоровье человека..

The article provides information on the impact of a decrease in water resources on the violation of the ecological balance and human health.

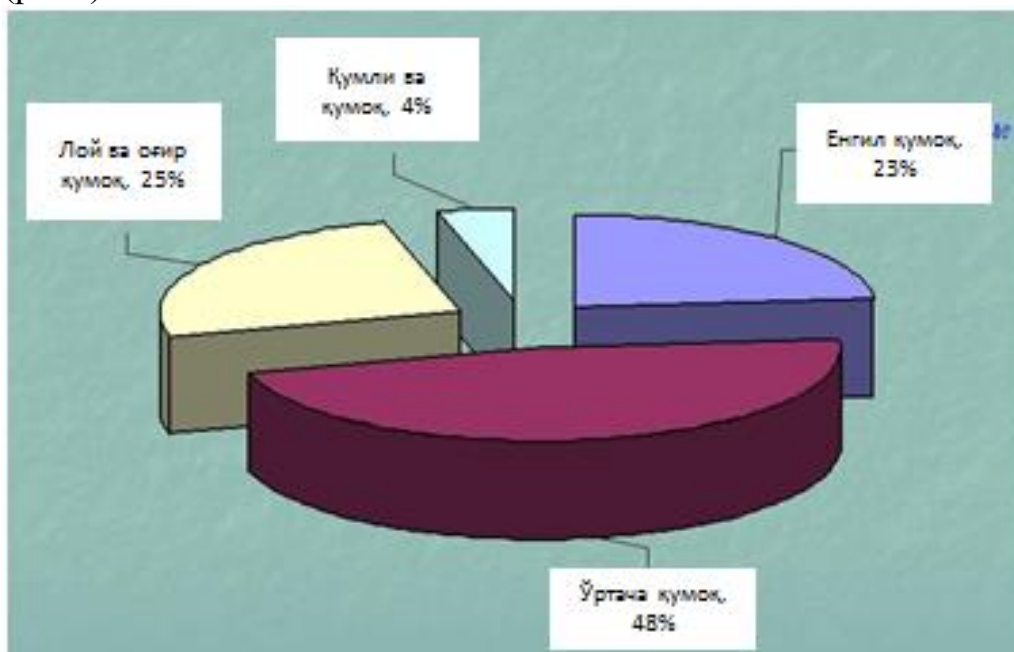
Сўнги йилларда глобал иқлим ўзгариши, иқтисодиётнинг(энергетика, қурилиш, автомобилсозлик, қончилик, қайта ишлаш, қишлоқ хўжалиги) ривожланиши инсон яшаш муҳитига ўзининг салбий таъсирини ўтказмоқда. Одамларда аллергия, қон-томир, анемия, руҳий ва бошқа хасталикларни кўпайиб бораётганлигини матбуот маълумотларидан билиш мумкин. Инсон организмига таъсир этувчи барча факторлар асосан нафас йўли, озиқ-овқат, сув ҳамда қисман тери орқали бўлади. Тегишли меъёрий манбалар билан белгиланадиган зарарли моддаларнинг рухсат этиладиган миқдори аксарият иш зонаси учун қўлланилиди, куннинг бошқа 16-18 вақти учун-чи?

Сўнги вақтлардаги кузатувларимиз ва тадқиқотларимиз натижалари экологик объекларда сезиларли даражада ўзгаришлар, аниқроғи салбий ўзгаришлар бўлаётганлигини кўрсатмоқда.

Атмосфера ҳавосининг таркиби нафас олиш тизими орқали организмга таъсир этмоқда. Аввало атмосфера ҳавосининг таркиби механик чанг билан ифлосланмоқда, унга ишлаб чиқариш жараёнларидан зарарли моддалар аралашмоқда. Бунга Олмалик қон металлургия, Навоий қон-металлургия комбинатлари ишлаб чиқариш жараёнларидан ажраладиган аралашмалар, химиявий моддалар ишлаб чиқариш корхоналари, иссиқлик электр станциялари ва бошқа кўплаб ишлаб чиқаришларининг элементлари аввало инсон организми ва умуман атроф муҳитни зарарланишига сабаб бўлмоқда[1;2]. Атмосфера ҳавоси металл(темир, кўрғошин, рух, титан, ванадий ва бошқалар) чанглари ва аэрозоли билан ифлосланган ҳолатлар ҳам кузатилмоқда. Чанг бўронлари кузатилмоқда. Ўзбекистон, хусусан 3 миллиондан ошиқ одам мавжуд бўлган Тошкент шаҳри атмосфера ҳавосини ифлосланиши дунёда етакчи ўринларда бўлаётганлиги матбуот маълумотларидан маълум. 2021 йилнинг 4-5 ноябр кунлари кучли чанг бўронлари бўлиб ўтди, унинг пастроқ бўлсада давом этиши ҳафта давомида кузатилди. «Ўзгидромет»нинг Тошкент шаҳрида жойлашган ҳаво сифатини ифлослантирувчи моддалар таҳлилини юритувчи автоматик стационар кузатув постларида чанг миқдори кескин кўтарила бошлаган. Аввалига чанг миқдори рухсат этилган меъёрдан 5 баробарга, кейинроқ маҳаллий вақт соат 21:00 ва 23:00 орасида 30 баробаргача кўтарилиши қайд этилди[3]. Бу сабабли тиббий муассасаларга мурожат қилганлар сони ҳам сезиларли

ошганлигини матбуотда берилди. Шундай ҳолатлар қўшни республикалар ҳудудларида ҳам кузатилган. Шунга ўхшаш чанг бўронлари 2023й 13-14 апрел кунлари республиканинг Бухоро, Навоий ва бошқа ҳудудларида кузатилди.

Атмосфера ҳавосини чангли бўлиши тўғрисидаги тадқиқотчи шахс сифатидаги фикрим у глобал характерли бўлиши томон кетмоқда: биринчидан саноатни ривожланиши(автомобильсозлик, энергетика, қурилиш, кончилик) ва қишлоқ хўжалиги бўлса иккинчидан глобал масштабда сув мувозанатининг бузилишидир. Нам тупроқли жойларда чанг кўталиши камроқ бўлади. Республикамиз ҳудуди ерларининг ярмидан кўпи енгил механик таркибли тупроқлардир, улар чанг кўтарилишига мойил бўлади(расм).



1-расм. Республика ҳудуди ерининг механик таркиби бўйича бўлиниши

Одамлар саломатлигида ишлаб чиқариш чангининг таъсири алоҳида эътиборни талаб этади. Улар хавфлилиги бўйича 4 гуруҳга бўлинади. Чангнинг таркибида металл моддаларининг бўлиши хавфлидир. Масалан алюмин-нейротоксик, бериллий-юрак ва ўпка етишмовчилиги, темир-қон ва аллергия касалликлар, кобальт-марказий асаб тизимини бузилиши, камқонлик, мис-ҳомила бузилиши, жигар, буйрак ҳамда модда алмашинуви, кўрғошин, таллий, рух- марказий асаб тизими, буйрак, жигар хасталикларини содир бўлишига сабаб бўлар экан.

Республикамиз ҳудудида сўнги 10-15 йил ичида сув ресурслари 15-20 фоизга камайган. Йиллик микдори 43-45 километр кубни ташкил этган. Бу ўзгариш республикамиз ҳудудида чўлланиш ва ерлар ҳолатини ёмонлашишига сабаб бўлади. Сир эмас, сўнги 2-3 йил давомида республикамизнинг кўплаб ҳудудларида сизот суви(грунт суви) сатҳи олдингиларга нисбатан пасайиб бормоқда, хусусан Чирчиқ дарёси ҳавзаси ҳудудларида сизот суви сатҳи 1.5-2.0 метрга пастлаган. Бу фикрни 2022 йили Фавқулодда вазиятлар вазирлиги Фуқаро муҳофазаси институтида

Ўтказилган семинарда сув таъминоти соҳаси мутахассислари ҳам тасдиқлашди. Шунга ўхшаш ҳолатлар Фарғона водийси, хусусан Фарғона вилояти Бешариқ тумани тоғолди ҳудудларида ҳам кузатилган. Чуқурлиги 45-50 метр бўлган қудуқлардан сув чиқмай қолган. Бу ер сатҳи ва юқори қисмини қуруқлашиб кетишига ва натижада айрим ўсимликларни қуриб йўқ бўлиб кетишига, ердан чангни кўтарилиши кўпайишига сабаб бўлади. Сизот сувларининг капиляр кўтарилиши(1-5м) ер сиртини намлигига ҳам таъсир этади. Унинг чуқурлашиб кетиши ер сатҳидан чанг кўтарилишини кўпайишига ҳам сабаб бўлади.

Кўплаб аҳоли яшаш жойларида юзлаб кўча супурувчиларни ҳар куни учратамиз. Уларнинг иш жараёнидан атмосфера ҳавосига кўплаб чанг кўталади. Атмосферага чанг кўтарилиш ҳолатларини грунтли йўллар, дала йўлларида транспорт ҳаракатларида ҳам кузатиш мумкин. Майда заррачали чанг ерга тушмасдан атмосфера ҳавоси таркибида узоқ вақт туриб қолади. Уларнинг зарарли томонлари:

- улар нафас йўллари орқали барча нафас оловчи тирик мавжудотларни, хусусан одамларни зарарлайди;
- ўсимликларни, хусусан қишлоқ хўжалиги экинларининг ўсишини секинлаштиради, ҳосилдорлигини пасайтиради;
- бинолар, иншоотлар ва техникаларнинг эскириш жараёнини тезлаштиради;
- иқтисодиётга зарар келтиради ва б.

Хулоса сифатида ҳудудларда атмосфера ҳавоси ва тупроқлари намлик режимини бошқариш тизимини ишлаб чиқиш, саноат корхоналарида тозалаш қурилмаларини такомиллаштириш, қишлоқ хўжалиги таркибини мувофиқлаштириш ва умуман иқтисодиётнинг барча соҳаларида экологик ҳолатни ҳисобга олиб чора-тадбирлар ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш долзарб аҳамиятга эга эканлигини кўрсатиш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. МирхасиловаЗ.К.. Ways to improve the water availability of irrigated lands.European science review №7-8 2018 july-august.
2. С.Газиначарова, И.Ахмедов, Б.Мухаммадғалиев, А.Ҳожиёв. Экологик ҳавфсизлик. Т. 2014й. 143б.
3. <https://www.gazeta.uz/uz/2021/11/05/fog/>

ТАЪЛИМ ХОДИМЛАРИНИНГ САЛОМАТЛИГИНИ САҚЛАШ - ФАОЛИЯТ БАРҚАРОРЛИГИНИНГ АСОСИДИР

Доцент, т.ф.н., И. А. Ахмедов Ўқитувчи, Ф.И.Пирматова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
Тошкент ш. Яшнабод тумани

Мақолада одам организмида дармондорилар ва энергия етишмаслигининг оқибатлари ҳамда улар асосини ташкил этувчи озиқ-овқат хавфсизлигини яхшилашнинг потенциали тўғрисида маълумотлар берилган.

В статье даны материалы о последствиях недостаточности витаминов и энергии в организме человека, а также об улучшении потенциала продовольственной безопасности составляющего их основания.

Chronic vitamin deficiency and energy in the human body are the cause of the formation of various diseases and reduced activity. The article analyses the formation of vitamins, energy and increase potentials.

Хукуматимиз ўзининг мустақиллик йилларида таълим тизимига катта эътибор бериб келмоқда. Таълим самарадорлигини ошириш учун таълим муассасаларининг базалари сезиларли даражада янгиланди, ўқув жараёнига ўқитишнинг замонавий техник воситалари, хорижий тажрибалар ва фондлар жалб этилди. Республикамизда таълим тизими рақобатбардошлигини ошириш мақсадида хорижий таниқли олий ўқув юртларининг филиаллари очилди, хорижий таълим муассасаларининг етакчи мутахассисларидан фойдаланишнинг ҳам маълум даражада асослари яратилди[1,2,3].

Республикамизда ҳозирги вақтда бир миллиондан ошиқ бакалавр ва магистрларни қамраб олган 170дан ошиқ(2023й) та олий таълим муассасалари, 4600 мингдан ошиқ ўқувчини қамраб олган лицей ва мактабларда педагоглар фаолият юритмоқдалар[4]. Таълим жараёнининг самарадорлиги кўплаб омилларга боғлиқ. Омиллар таркибидаги педагог фаолияти ва тажрибаси энг асосийси ҳисобланади. Бу эса педагогнинг физиологик хусусияти ва гигиеник ҳолати билан узвий боғлиқдир. Буларни шаклланишида педагог организмнинг ҳолати алоҳида аҳамиятга эга, унга хасталик ва қувват(энергия) етишмаслиги кескин салбий таъсир кўрсатадиган факторлар ҳисобланади.

Хорижий мутахассис ҳам, маҳаллий мутахассис ҳам, академик ҳам, ассистент ҳам, бошланғич синф ўқитувчиси ҳам инсон сифатида ва яшаш зарурияти бўйича бирхилликка эга. Физиологик ва гигиеник масалалар барча учун бир хил аҳамиятга эга[5;6]. Уларнинг фаолият унумдорлиги малакавий тайёргарлигидан ташқари маълум даражада саҳит-саломадлигига боғлиқдир. Ҳозирги вақтда олий таълим муассасида тўлиқ штатда ишлаётган профессор –ўқитувчилар учун 400 соатдан кам бўлмаган миқдорда аудитория машғулотли ўтиши меъёр қилиб белгиланган. Ўқитувчи бир жуфтлик

машғулот давомида айрим фанлар бўйича 5-6 минг сўз айтишига тўғри келади. Бундай ҳолат йирик, яъни бирлашган гуруҳларда(50-100 талаба) бажариши учун ўқитувчидан кўп даражада энергия сарфлашни талаб қилади. Чунки, бундай машғулотларни ўтказиш хоналари, ҳатто, етакчи олий ўқув юртларида ҳам, овоз кучайтиргичлар билан билан тўлиқ таъминланган эмас. Шу билан биргаликда, буни бажариш учун белгиланган юкламадан кўпроқ тайёргалик кўриш учун вақт сарфлашни ҳам талаб этади. Бу меъёرنинг юқори чегарасини белгиланмаганлиги айрим ўқитувчилар учун ҳаддан ташқари, унинг соғлигига зарар етиши даражасида юклама бажаришига тўғри келади.

Инсон физиологияси ва гигиенасининг таниқли олимлари ўқитувчи меҳнатини оғир меҳнат мақомида белгилайди. Бу дегани ўқитувчи саҳит саломадлигини ва унумдорлигини сақлаш учун шунга мос равишда унинг танасида витамин(дармондори) ва энергия таъминоти бўлиши лозим. Ўқитувчининг суткалик энегия сарфини қуйидагича ҳисоблаш мумкин

$$E = \sum q_i \cdot t_i, \text{ ккал} \quad (1)$$

Бу ерда q_i -фаолият тури бўйича энергия сарфининг солиштирма миқдори, унинг қиймати енгил меҳнат учун 2,5 ккал/мин, ўртача оғир меҳнат учун 2.5-5.0 ва оғир меҳнат учун 5.0 дан кўпни ташкил этади. t_i -фаолият турининг давомийлиги, вақт бирлиги, ўқитувчининг машғулот билан бандлик вақти, машғулотга тайёргарлик, дам олиш вақти, транспортда юриш ва бошқа вақтлари. Ҳисоблашлар асосида ўқитувчининг суткалик энергия сарфи($E_{\text{сут}}$) 3000 ва ундан кўпни ташкил этади. Бу ўртача оғир ва оғир меҳнат турига киради.

Одам танасидаги дармондори таъминоти бу озиқ-овқат истеъмоли билан ҳосил бўлади. Таркибида дармондори бор маҳсулотларни ишлаб чиқариш асосан деҳқончилик ва чорвачилик асосида амалга оширилади. Одам танасида дармондори етишмаслиги турли хил ҳасталикларни ривожланишига сабаб бўлади[8]. Масалан, B_1 (тиамин) дармондорисининг етишмаслиги чарчашга, иш қобилиятини пасайишига, терида оғриқлар пайдо бўлишига олиб келади, B_5 (никотин кислота) дармондорининг етишмаслиги тез чарчашга олиб келади, пеллагра, марказий асаб тизими, ошқозон-ичак йўллари, буйракдаги ўзгаришлар каби касалликларнинг ривожланиши, тери ички қисмини ўзгариши каби ҳасталикларни содир бўлишига сабаб бўлади. B_9 (фолий кислотаси) дармондорисини одам танасида етишмаслиги билан касалланиш қон айланиш тизими касалликлари, инсульт, инфаркт, жигар касалликлари, метаболик касалликларга олиб келади. Бу яшил нохот меваси ва япроғи, дуккакли(фасол ва б.) озуқалар, жигар маҳсулотларида кўп бўлади. Унинг суткалик меъёри ёшга қараб 40-400 микромиллиграмми ташкил этади.

Республикада турли табақа аҳоли учун озиқ-овқат маҳсулотларининг меъёрлари ишлаб чиқилган. Ўзбекистон санитар қоидалари ва нормалари(СанПиН №0366-99) бўйича одам организми учун суткасига тана массаси бўйича 2.0 г/кг оксил, 2.25 г/кг ёғ, 11.3 г/кг углевод, шундан 55% қисми ҳайвон маҳсулоти асосидаги бўлиши белгиланган. Ёғ истеъмоли 2.25

г/кг, углевод таркибининг 65 % яримқанд, 30 % енгил ҳазм бўладиган ва 5 % ҳазм бўлмайдиган маҳсулотларни ташкил этиши керак.

Одам организмида оқсил ва ёғларни истъеомол қилиши билан энергия ва турли дармондорилар ҳосил бўлади. Бунинг ошириш учун мавжуд ресурсларимизда анча имкониятлар бор. Уни ишга тушириш билан бу борадаги хавфсизликни сезиларли яхшилаш мумкин. Худудимизда етиштириладиган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари асосида маълум даражага эришиш мумкин. Масалан, масалан пахта етиштиришда республикаимиз дунёдаги етакчи ўринларда туради. Республикаимиз бўйича 3.2-3.4 млн тонна пахта хом ашёси етиштирилади. Ундан 2 млн тонна атрофида чигит чиқади. Чигитнинг ёғлилик даражаси фанда 14% гачани ташкил этади. 280 минг тонна атрофида пахта ёғи олинади. Кунгабоқар(семичка) мевасидан 40 фоизгача ёғ ажралади. Шунга ўхшаш бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотларидан ҳам энергия ва дармондори берувчи маҳсулотлар олиш мумкин. Бунинг учун ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, агротехник тадбирларни керакли даражада ўтказиш ва уруғларнинг сифатини яхшилаш чораларини кўриш керак[2].

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги маълумотларига кўра, озгина шўрланган ерлар майдони 134,7 минг гектар, ўртача шўрланганлар 125,9 минг гектар, юқори шўрланган ерлар 125,9 минг гектар. Бу ерларнинг унумдорлигини ошириш мумкин.

Келтирилган маълумотлар асосида қуйидагиларни **хулоса** қилиш мумкин:

1.Республикаимиз худудида ички ресурсларимиз потенциалини ошириш ҳисобига халқимизнинг, шу жумладан педагог ходимларнинг дармондори ва энергия таъминотида хавфсизлигини яхшилаш мумкин.

2.Педагог ходимларнинг саломадлигини сақлаш ва фаолият унумдорлигини ошириш, ҳамда, таълим тизимида адолат мезонини яхшилаш учун ўқитувчилар юкламаларини дармондори ва энергия таъминотини ҳисобга олиб уларга белгиланадиган юкламаларнинг юқори чегарасини белгилаш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Т.Худойшукуров, М.Каримов, В.Отаев, Б.Саидов. Журнал “Здоровье”. Т. 1990 й.
2. МирхасиловаЗ.К.. Ways to improve the water availability of irrigated lands.European science review №7-8 2018 july-august.

ДЕФОРМАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТРИКОТАЖА СЛОЖНОЙ СТРУКТУРЫ

ассистент Э.Б.Холбоев магистрант И.Абдумаликов
профессор Н.Р.Ханхаджаева

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
Джизакский Политехнический институт

Ushbu ilmiy-tadqiqot ishida yassi fang to'quv mashinasining texnologik imkoniyati o'rganilib, murakkab to'qimalar asosida yangi murakkab trikotaj to'qimasi tuzilishlari yaratildi. Korxona sharoitida olingan trikotaj to'qimalarining texnologik ko'rsatkichlari o'rganildi.

In this research work the technological potential of the flat knitting machine was studied and new knitted fabric structures based on complex structures were created. Technological parameters of knitted fabrics obtained at the enterprise were studied.

В данной научно-исследовательской работе изучен технологический потенциал плосковязальных машин и созданы новые структуры сложных переплетений трикотажа. Изучены технологические параметры трикотажных полотен, полученных в условиях предприятия.

В мире ведутся научно-исследовательские работы, направленные на разработку новых научно-технических решений ресурсосберегающих технологий получения сложных структур трикотажных переплетений. В этом направлении приоритетными считаются исследования по совершенствованию методов создания переплетений со сложной структурой для трикотажных изделий. Опережающими темпами развивается производство трикотажных изделий, применяются новые технологии и расширяется ассортимент трикотажа. В источнике [1, 2] приводятся различные способы производства трикотажных изделий, также уделяется внимание структуре трикотажа и влияния его элементов на изменение свойств. Также имеются научные труды ученых [3-5], в которых всесторонне описан принцип работы, изложена технологическая возможность плосковязальных машин. Возможность вязания сложных структур переплетений, бесшовных изделий и сокращение отходов до минимума также увеличивает интерес к таким машинам.

Из вышесказанного следует делать вывод, что на сегодняшний день ассортимент трикотажных изделий и сфера использования расширяется, требуется новое поколение оборудования с широкими технологическими возможностями и разработка сложных структур переплетений для придания тех или иных свойств исходя из элементов петельной структуры.

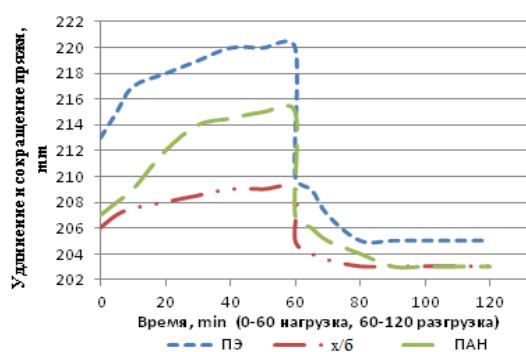
Продолжая исследования, физико-механические свойства новых разработанных переплетений были проанализированы экспериментально с

использованием современных приборов, установленных в сертификационной лаборатории «CENTEXUZ» при ТИТЛП.

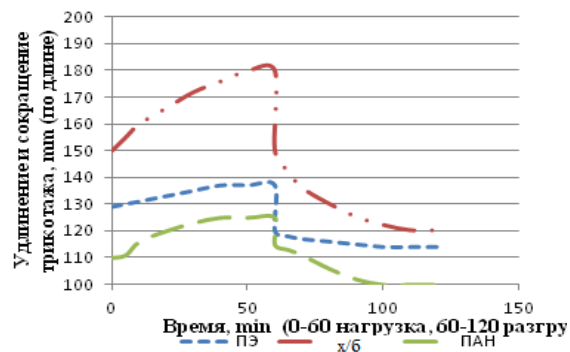
Когда проводились исследования, разрывная нагрузка по длине составляло 236-561 Н, а разрывная нагрузка по ширине - 281-619 Н. Она изменяется в пределах 58 % по длине и 54,6 % по ширине.

Результаты исследования удлинения при разрыве показывают, что удлинение по длине составило 68-188 %, а удлинение по ширине 33-106 %. Оно варьирует в пределах 63,8% по длине и 68,8% по ширине.

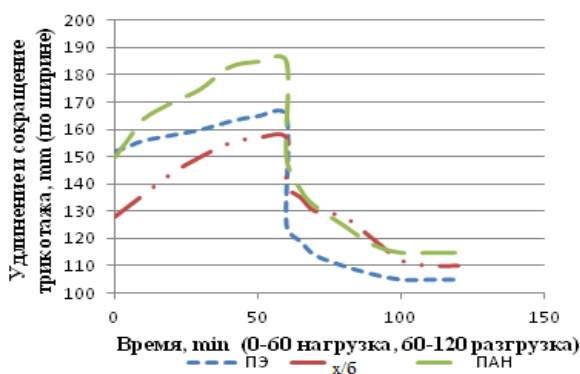
По значениям результатов исследований, деформационные характеристики созданных новых переплетений можно объяснить следующим образом. Если сравнивать образцы между собой, то обратимая деформация по длине составляет 62-100 %, а обратимая деформация по ширине 66-100 % (рис.1 а,б).



а



б



в

Рис.1. Графики удлинения и сокращения пряжи.

При анализе показателей деформации по ширине образцов переплетений видно, что в этом случае показатели деформации имеют несколько устойчивое стабильное состояние, так как дополнительно введенные элементы петельной структуры, позволяют ей принять состояние равновесия по петельным рядам.

При сравнении образцов друг с другом необратимая деформация по длине составляет 0-38%, а необратимая деформация по ширине 0-44%. При анализе показателей деформации образцов по ширине показатели

необратимой деформации по ширине имеют несколько устойчивое стабильное состояние, а входящие в состав раппорта переплетения дополнительные элементы ажурных петель позволяют ей принимать состояние равновесия по петельным рядам. Образцы сложных структур трикотажа были изготовлены из 3-х различных видов сырья: хлопчатобумажной, ПАН и ПЭ нити, при этом считалось необходимым учитывать деформацию нитей при изучении деформационных характеристик образцов. На рис.1 представлены графики удлинения образцов под действием нагрузки и сокращения без нагрузки (а- пряжа, б- сложная структура трикотажа по длине, в- сложная структура трикотажа по ширине). Из графиков удлинения и сокращения пряжи видно, что среди них наивысший показатель соответствует пряже ПЭ, а наименьший – хлопчатобумажной пряже.

Анализируя графики удлинения и сокращения сложных структур трикотажных полотен по длине в единице времени, среди них наибольший показатель соответствует хлопчатобумажной пряже, а наименьший - пряже ПАН. Анализируя графики удлинения и сокращения сложных структур трикотажных полотен по ширине в единице времени, наибольший показатель соответствует пряже ПАН, а наименьший – хлопчатобумажной пряже.

Из результатов на этих графиках можно сделать вывод, что изменение деформации пряжи и деформации трикотажа не соответствуют друг другу. Изменение деформации в трикотажном полотне зависит от вида сырья, а также от его структуры. Чем больше дополнительных элементов входит в состав трикотажного переплетения, тем более изменчивы характеристики деформации по длине и ширине.

Список использованной литературы:

- 1.D. Spenser. Comprehensive handbook of knitting technology. Textbook – USA Woodhead Publishing LTD 2001.-386 p.
2. <http://www.nvstyle.ru/vidyi-perepleteniya/>
3. Строганов Б.Б. Процессы вязания и механизмы нового плосковязального автомата 848-E7 фирмы «Универсал»: Монография – М.: РосЗИТЛП, 2007.- 94 с.
4. Строганов Б.Б. Процессы вязания и механизмы нового плоскофангового автомата SES122CS фирмы «SHIMA-SEIKI»: Монография – М.: РосЗИТЛП, 2008.- 89 с.
- 5.N.Hanhadjaeva, M.Mukimov “New Knitting Fabric Structure Made on Flat-Bed Knitting Machine” The Second International Symposium on Educational Cooperation for “Industrial Technology Education” 4.07-6.07.2008y p.353-364.

РЕЛЬЕФЛИ ТРИКОТАЖ ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАҲЛИЛИ

докторант, Д. У.Хамидова магистрант А.Ғайратов
профессор Н. Р. Ханхаджаева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ushbu ilmiy-tadqiqot ishida yassi fang to'quv mashinasining texnologik imkoniyati o'rganilib, murakkab to'qimalar asosida yangi rel'efli trikotaj to'qimasi tuzilishlari yaratildi. Korxona sharoitida olingan trikotaj to'qimalarining texnologik ko'rsatkichlari o'rganildi.

In this research work the technological potential of the flat knitting machine was studied and new knitted fabric structures based on relief structures were created. Technological parameters of knitted fabrics obtained at the enterprise were studied.

В данной научно-исследовательской работе изучен технологический потенциал плосковязальных машин и созданы новые структуры сложных переплетений рельефного трикотажа. Изучены технологические параметры трикотажных полотен, полученных в условиях предприятия.

2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида, жумладан «...саноат маҳсулотларининг ишлаб чиқариш ҳажмини 1,4 бараварга ошириш, тўқимачилик саноати маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмини 2 бараварга кўпайтириш, жаҳон савдо ташкилотига аъзо бўлишда тўқимачилик соҳаларининг ишлаб чиқаришга таъсирини ўрганиш...» бўйича муҳим вазифалар белгилаб берилган [1]. Ушбу вазифаларни амалга оширишда, жумладан, хомашёдан унумли фойдаланиб, янги ассортиментдаги трикотаж маҳсулотлари учун тўқималар яратиш ва ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Бугунги кунда функционал трикотажга, ташқи кўриниши билан ажралиб турадиган маҳсулотга талаб юқори. Шу боис трикотаж тўқималарининг чиройли кўриниши, шакл сақлаш хусусияти, юқори физик-механик ва гигиеник хоссалари, хомашё сарфи кам, лекин сифатли бўлиши трикотаж машиналари имкониятини кенгайтириш, шунингдек, мунтазам равишда ассортиментни алмаштириш ва бозор талабига мослашиш янги ускуналарни янгилаб туриш учун алмаштириш харажатларини камайтириш имконини беради. Трикотаж матоларининг бош ва ҳосила тўқималар асосида уларга қўшимча элементлар қўшиш ёки ишлаб чиқариш жараёнини ўзгартириш натижасида янги хусусиятларга эга трикотаж маҳсулотларини олиш орқали керакли натижаларга эришилади [2-4]. Экспериментал тадқиқотлар ўтказиш учун трикотаж тўқималарининг янги тузилишларини ишлаб чиқиш бўйича бир нечта манбалар ўрганилди [5]. Уларда масалан, ҳаво ўтказувчан пойабзал чоксиз технологияси тўғрисида маълумот

берилган. “Модерам” корхонасида (Россия) ушбу технология асосида химоя пойабзалларини ишлаб чиқаришни йўлга қўйилган. Трикотажнинг технологик кўрсаткичлари, уларнинг ўзгариши ва хусусиятларга таъсири бўйича ҳам материаллар кўриб чиқилди [6-7].

Ушбу тадқиқот ишида ясси фанг машиналарининг технологик имкониятлари ўрганилиб, мураккаб тўқималар асосидаги трикотаж тўқимаси ва янги тузилишлар яратилди. Корхонада олинган трикотаж тўқималарининг технологик кўрсаткичлари ва физик-механик хусусиятлари ўрганилди. Кўрсаткичлар ва хусусиятлар экспериментал тарзда аниқланди. Трикотаж тўқималарининг технологик кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган.

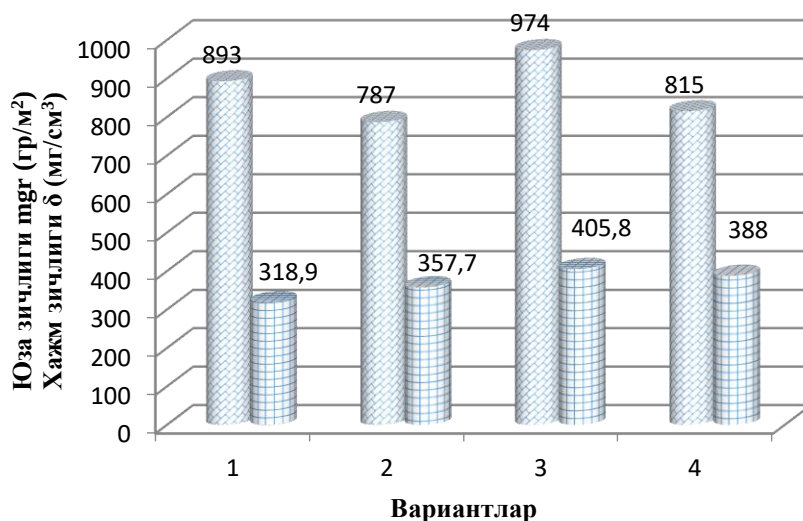
1-жадвал

Трикотаж тўқималарининг технологик кўрсаткичлари

Вариантлар	Халқа қадами, А (мм)	Халқа қатори баландлиги, В (мм)	Горизонтал бўйича зичлик, P_r	Вертикал бўйича зичлик, P_v	Халқа ипи узунлиги	Юза зичлиги m_{gr} (гр/м ²)	Қалинлик, М (мм)	Ҳажм зичлиги δ (мг/см ³)
1	1,6	0,9	30	55	5,1	893	2,8	318,9
2	0,72	0,72	36	36	5,5	787	2,2	357,7
3	1,6	0,9	30	55	4,8	974	2,4	405,8
4	1,6	1,04	30	48	5,5	815	2,1	388

Рельефли трикотаж тўқималарининг юза зичлиги таҳлили (1-расм) шуни кўрсатадики, юза зичлиги 787-974 гр/м² ни ташкил қилади, бу ўзгариш олинган трикотаж тўқималари учун 19% ни ташкил қилади. Хом ашё сарфига юза зичлиги бевосита, ҳажм зичлиги эса тўқима калинлиги орқали боғлиқ бўлгани учун шу кўрсаткич орқали баҳо бериш тўғри бўлади. Ҳажм зичлиги 318,9 дан 405,8 гача ўзгарган, бу 21% ни ташкил қилади. Юза зичлигининг 19% ўзгариши ҳажм зичлигининг 21% ўзгаришига олиб келган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ушбу тадқиқот ишида рельефли трикотаж тўқималарининг технологик кўрсаткичлари аниқланди ва таҳлил қилинди. Яратилган 4та янги трикотаж тўқималарининг технологик кўрсаткичлари аниқланиб, юза зичлигининг 19% ўзгариши ҳажм зичлигининг 21% ўзгаришига олиб келган. Тўқима вариантларида калинлик 25% гача ўзгаргани кузатилади.



1-расм. Юза зичлиги ва ҳажм зичлигининг ўзгариш диаграммаси

Технологик кўрсаткичлар тадқиқи натижаларидан маълум бўлдики, рельефли трикотаж тўқимасининг қалинлиги ва юза зичлиги ўзгариши маълум қонуниятга бўйсунди. Бундай трикотаж тўқималари оддий тузилишга эга эмас. Раппортда бир нечта бош тўқима қаторлари билан бирга ҳалқа кўчириш, пресс ярим ҳалқаси, ярим ёйлар, тўлиқмас трикотаж элементлари кўшимча киритилган. Бундай кўшимча элементларнинг миқдори, жойлашуви, раппорт такрорланиши каби ҳолатлар трикотаж тўқимасининг кўрсаткичлари ва хусусиятлари ўзгариб боришига ўз таъсирини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida» gi Farmoni
- 2.1. D. J. Spencer, Knitting Technology: A Comprehensive Handbook and Practical Guide, vol. 105, England: Woodhead Publishing Limited, UK, 3rd edition, 2001
- 3.2.Hua Wang, Hafeezullah Memon. Cotton Science and Processing Technology. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2020y.
- 4.K. F. AU Advances in knitting technology. England: Woodhead Publishing Limited, UK 2011.
- 5.<https://moderam.ru/produksiya/tehnologii/tehnologii/trikotazhnaya-zagotovka-verha.html>
- 6.Shekh Md Mamun Kabir, Mohammad Zakaria, Effect of Machine Parameters on Knit Fabric Specifications, DUET Journal Vol. 1, Issue 3, June 2012, Gazipur, Bangladesh.

ТЕХНИК ТРИКОТАЖ ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАҲЛИЛИ

таянч докторант Н.Н.Тўрахўжаева профессор Н. Р. Ханхаджаева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти,
Андижон машинасозлик институти

Ushbu ilmiy-tadqiqot ishida yassi fang to'quv mashinasining texnologik imkoniyati o'rganilib, bosh to'qimalar asosida yangi, mustahkamligi yuqori texnik trikotaj to'qimasi tuzilishlari olindi. Korxona sharoitida olingan trikotaj to'qimalarining texnologik ko'rsatkichlari o'rganildi.

In this research work the technological potential of the flat knitting machine was studied and new knitted fabric structures based on main structures with high strength were created. Technological parameters of knitted fabrics obtained at the enterprise were studied.

В данной научно-исследовательской работе изучен технологический потенциал плосковязальных машин и выработаны варианты с повышенными показателями прочности технического трикотажа. Изучены технологические параметры трикотажных полотен, полученных в условиях предприятия.

Трикотаж матоларининг бош ва ҳосила тўқималар асосида уларга кўшимча элементлар қўшиш ёки ишлаб чиқариш жараёнини ўзгартириш натижасида янги хусусиятларга эга трикотаж маҳсулотларини олиш орқали керакли натижаларга эришилади [1-3]. Экспериментал тадқиқотлар ўтказиш учун трикотаж тўқималарининг янги тузилишларини ишлаб чиқиш бўйича бир нечта манбалар ўрганилди [4-5]. Дунё бўйича одатий бўлмаган (металл ва нометалл) ишлардан тўқилган трикотаж тобора кўпроқ фойдаланилмоқда. Техник ишлардан тўқилган трикотаж матолар автомобилсозлик саноатида, шиналар ишлаб чиқаришда, самолёт қурилишида, кема қурилишида, космик кемалар ва антенна тизимлари учун электр ва иссиқлик ўтказувчанлиги юқори кучли материалларни яратишда мустаҳкамловчи материаллар сифатида ишлатилади.

Ушбу тадқиқот ишида VICWA Filament Yarn хомашёсидан фойдаланиб 5 та вариант трикотаж тўқималари ясси фанг машиналарида олинди. Бу хомашёнинг ўзига ҳослиги шундан иборатки, оловбардошлиги 29% ни ташкил қилади. Парчаланиш температураси 450 °С, 240°С да 3 соатдан кейинги қолдиқ мустаҳкамлиги 80% ни ташкил қилади. Мустаҳкамлиги юқори бўлган бу хомашёдан олинган маҳсулот ишқаланишга юқори чидамли бўлиб, ўткир тўғли асбоблар билан ишлаш ҳолатида қирқиш, кесилиш ва узилиш ҳолатларига бардошли кўрсаткич натижаларини берди. Стандарт ҳолатда чизиқли зичлиги 200-3000 den (220-3300 dtex), юқори мустаҳкамликка эга турлари 840-1500 den (930-1670 dtex) диапазонда

мавжуд. Узилиш кучи 44-660 N, узилишдаги чўзилиш 3,40-3,50 % кўрсаткичларга эга.

Намуналарнинг технологик кўрсаткичлари аниқланди ва 1-жадвалга киритилди.

Вариантлар	Тўқимадаги ип таркиби, %	Ҳалқа қадами, A (мм)	Ҳалқа қатори баландлиги, B (мм),	Горизонтал бўйича зичлик, P _Г ,	Вертикал бўйича зичлик, P _В .	Ҳалқа ипи узунлиги, L(мм)	Юза зичлиги, m _{гр} (г/м ²)	Қалинлик, M (мм)	Ҳажмзичлиги, δ (мг/см ³)
I/1	VICWA Filament Yarn	7	11	35	55	5	412,2	1,2	343,5
I/2		7	12	35	60	4,8	712	1,8	395,6
I/3		6	9	30	45	4,5	704,3	2,3	306,2
I/4		10	12	50	60	3	649	1,6	393,1
I/5		9	11	45	55	3,6	629,4	1,7	370,2

Технологик кўрсаткичлар тадқиқи натижаларидан маълум бўлдики, трикотаж тўқимасининг қалинлиги ва юза зичлиги ўзгариши маълум қонуниятга бўйсунди. Раппортда бош тўқима қаторлари билан бирга нақшли трикотаж элементлари қўшимча киритилган. Бундай қўшимча элементларнинг миқдори, жойлашуви, раппорт такрорланиши каби ҳолатлар трикотаж тўқимасининг кўрсаткичлари ва хусусиятлари ўзгариб боришига ўз таъсирини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- 1.D. J. Spencer, Knitting Technology: A Comprehensive Handbook and Practical Guide, vol. 105, England: Woodhead Publishing Limited, UK, 3rd edition, 2001
- 2.Hua Wang, Hafeezullah Memon. Cotton Science and Processing Technology. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2020y.
- 3.K. F. AU Advances in knitting technology. England: Woodhead Publishing Limited, UK 2011.
- 4.Shekh Md Mamun Kabir, Mohammad Zakaria, Effect of Machine Parameters on Knit Fabric Specifications, DUET Journal Vol. 1, Issue 3, June 2012, Gazipur, Bangladesh.
5. J. E. McIntyre, P. N. Daniels, Textile Terms and Definitions Committee, Textile Institute, Manchester, England (2018).

РАЗРЫВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТРИКОТАЖА

докторант Ф.М.Комолидинова докторант Р.Б.Ерматов
профессор Н.Р.Ханхаджаева

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu ilmiy-tadqiqot ishida trikotaj mashinasining texnologik imkoniyati o'rganilib, futer to'qimalar asosida yangi kompression trikotaj to'qimasi tuzilishlari yaratildi. Korxona sharoitida olingan trikotaj to'qimalarining texnologik ko'rsatkichlari o'rganildi.

In this research work the technological potential of knitting machine was studied and new knitted fabric structures based on fleecy structures were created. Technological parameters of knitted fabrics obtained at the enterprise were studied.

В данной научно-исследовательской работе изучен технологический потенциал трикотажных машин и созданы новые структуры сложных переплетений для компрессионного трикотажа. Изучены технологические параметры трикотажных полотен, полученных в условиях предприятия.

Создать конкурентоспособное трикотажное изделие можно благодаря применению в одном полотне комбинаций различных видов сырья, подбору петельной структуры и оптимизации ее параметров, выбору правильного режима отделки полотна, рациональному проектированию изделий с учетом свойств конкретного материала [1-2].

В производственных условиях ООО “Bravo Original Tekstil” на чулочно-носочном автомате ТТАα 600РТ (Китай) были получены образцы компрессионных чулочно-носочных изделий, предназначенных для профилактики и лечения расширения варикозных вен нижних конечностей. В качестве сырья использовались одиночная хлопчатобумажная пряжа с линейной плотности 30 текс, полиуретановое волокно - спандекс 75d 40 F с одним концом и латексная нить.

Технологические параметры и физико-механические свойства предложенных вариантов футерованного трикотажа для компрессионных чулочно-носочных изделий определены по стандартной методике [3] в лаборатории “Centex Uz” при ТИТЛП, проверены соответствия полученных результатов с ГОСТ [4-5] и определен оптимальный вариант выработанных компрессионных чулочно-носочных изделий путем оценки качества.

Разработаны 6 вариантов структуры футерованных переплетений для компрессионных чулочно-носочных изделий были разработаны на базе кулирной глади. Варианты разработанных структур различаются друг от друга сдвигом футерной нити и количеством чередовании прокладывания футерной нити в гладь, а также раппортом переплетения. Разработаны следующие вариации футерованных переплетений, обозначенных как: 1/1,

c=0; 1/1, c=1; 2/1, c=0; 2/1, c=1; 3/1, c=0; 3/1, c=1. Вариации футерованных переплетений, разработаны для компрессионного чулочно-носочного изделия. Среди показателей, характеризующих физико-механические свойства трикотажных полотен можно выделить следующие: прочность и удлинение при разрыве, растяжение при воздействии сил меньше разрывных, устойчивость к однократному и многократному растяжениям, сминаемость и износостойкость, усадка при влажно - тепловой обработке [6].

Из результатов эксперимента определено, что разрывная нагрузка варьируется в пределах 228 – 272 Н по длине и 179 – 206 Н по ширине. Применение сдвига футерного наброска в раппорте уменьшает прочность к разрыву трикотажа, как и по длине, так и по ширине. Например, разрывная нагрузка первого варианта по длине уменьшилась на 5,5 %, по ширине на 3,8 % сравнивая со вторым, а разрывная нагрузка третьего варианта, сравнивая с четвертым уменьшилась на 11,8% по длине и 4,9 % по ширине, таким же образом, разрывная нагрузка пятого варианта уменьшилась на 8,4 % по длине и 3,2 % по ширине сравнивая с шестым вариантом.

Результаты анализа исследования разрывной нагрузки футерованного трикотажа показывает, что применение сдвига футерного наброска в раппорте отрицательно влияет на прочности к разрыву трикотажа, т.е. при применении сдвига футерного наброска в раппорте разрывная нагрузка может уменьшаться до 8,4 % по длине и до 4,9 % по ширине. Из этого видно, что сдвиг футерного наброска оказывает большое влияние на прочность к разрыву трикотажа по длине.

Разрывное удлинение исследуемых образцов по длине также уменьшилась при прибавлении в раппорт трикотажа сдвига футерного наброска (рис.1). Таким образом, самый высокий показатель разрывного удлинение по длине наблюдался у первого варианта - 133 % и самый низкий у второго варианта - 109%. Самый наименьший показатель разрывного удлинение по ширине наблюдался у шестого варианта – 214 % и самый высокий у четвертого варианта - 264 %.

Особенной характеристикой компрессионных изделий является упруго - релаксационные свойства [7], которые позволяют определить величину давления, создаваемого компрессионным изделием при его соответствующим растяжении.

Из результатов анализа видно, что при увеличении количество грунтовой петли находящий под футерной протяжки, соответственно увеличивается и растяжимость компрессионного трикотажа.

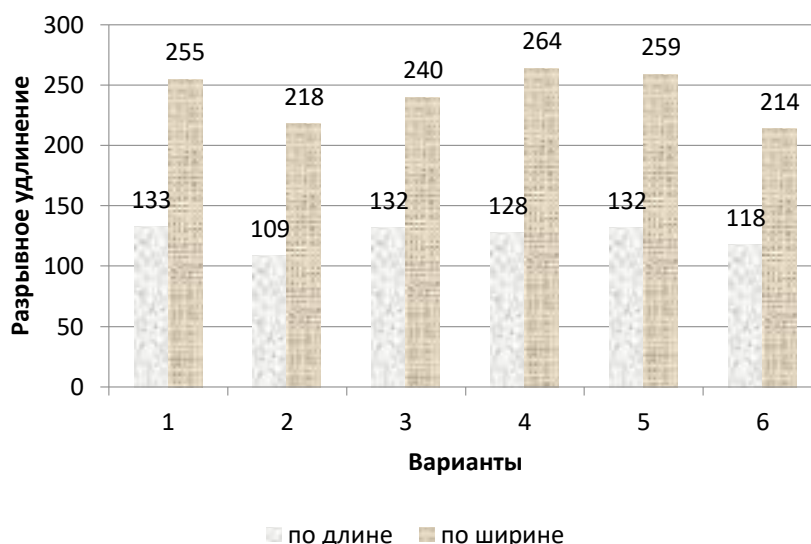


Рис. 1. Гистограмма изменения разрывного удлинения по длине и по ширине футерованного трикотажа для компрессионных чулочно-носочных изделий.

Добавление сдвига футерной наброски одновременно увеличивая количество грунтовой петли отрицательно влияет на растяжимость компрессионного трикотажа. Таким образом, установлено, что на растяжимость компрессионного чулка кроме эластомерных нитей влияет и элементы структуры в раппорте трикотажного переплетения.

Список использованной литературы:

1. David K Spenser Knitting technology comprehensive hand book and practical guide Third edition 2001, Woodhead Publishing Limited and Technomic Publishing Company Inc.
2. Чарковский А.В., Строение и производство трикотажа рисунчатых и комбинированных переплетений. Витебск 2006
3. Шустов Ю.С. Основы текстильного материаловедения. Москва. ООО «Совьяж Бево» 2007. - 210 с.
4. Кобляков А.И., Кукин Г.Н., Соловьев А.Н., Лабораторный практикум по текстильному материаловедению. 2-е изд. М.: Легпромбытиздат, 232-245с. 1986.
5. Дроботун, Н. В. Разработка методов оценки упруго-релаксационных свойств высокоэластичного трикотажа и проектирования медицинских изделий компрессионного назначения: дис. канд. технических наук: Санкт-Петербург, 2009. - 132 с.
6. Межгосударственный стандарт ГОСТ 31509-2012 «Изделия медицинские эластичные фиксирующие и компрессионные» Общие технические требования. Методы испытаний. Москва, Стандартинформ 2013.
7. Межгосударственный стандарт ГОСТ 8541-2014 «Изделия чулочно-носочные, вырабатываемые на круглочулочных автоматах» Общие технические условия. М.: Стандартинформ, 2015.

OG'IR METALLAR MAVJUD SUVDA CHUVILGAN XOM IPAKNING SIFAT KO'RATKICHLARI TADQIQOTI

t.f.d., professor. N.M. Islombekova doktorant. N.F. Rasulova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

Maqolada xom ipak sifat ko'rsatkichlariga chuvish vannalaridagi suv tarkibining ta'siri tadqiqoti o'rganilgan bo'lib, mavjud metallar chuvaluvchanlikka, xom ipak chiqishiga ta'sir etib, uzilish kuchi, oqlik darajasi va yaltiroqlik darajasini pasayishiga olib kelgani aniqlandi.

В статье изучены влияние состава воды в ваннах размотки на качественные показатели шелка-сырца. Определено, что присутствие металлов в ванне влияет на разматываемость, выход шелка-сырца и снижает разрывную нагрузку, степень белизны и блеска.

The article studies the influence of the composition of water in the unwinding baths on the quality indicators of raw silk. It was determined that the presence of metals in the bath affects the unwinding, the yield of raw silk and reduces the breaking load, the degree of whiteness and gloss.

Xom ipakni sifatli chuvib olish uchun unga ishlatiladigan suvlarning ahamiyati juda katta. Shu sababli ham ipakchilik korxonalarida ishlatiladigan suvlarni tarkibini o'rganish orqali xom ipakning sifat ko'rsatkichlarini oshirish mumkin bo'ladi. Pilla chuvishga juda ko'p ommillar ta'sir etib shulardan biri ishchi vannadagi og'ir metallarning diffuziyasi hisoblanadi. Albatta suvdagi og'ir metallar ham ipakning chuvaluvchanlikga va rangi bilan bog'liq bo'lib, oxirgi vaqtga kelib bu muammolar dastgohlarning temir qismlarini zanglamaydigan po'lat bilan alishtirib yechib bo'lindi. Lekin pilla chuvish suvidagi og'ir metallarning mavjudligi juda yuqori chunki yomg'irdan keying loyqa suvni tindirishda alyuminiy sulfat bilan ishlov beriladi buning natijasida suvda ko'p miqdorda alyuminiy birikmalari hosil bo'ladi [1-2].

Shuning uchun ham ishchi vannadagi og'ir metallarning ipak sifatiga ta'siri dolzarb hisoblanadi.

Pilla chuvish mashinasida ishchi vannalaridagi og'ir metallar miqdori tadqiqot ishida aniqlandi.

1-jadval

Chuvish tozidagi og'ir metallar miqdori tahlili

Suv	Temir (mg/l)	Mis (mg/l)
Dastlabki suv	0,28	-
Bug'lash vannasidagi suv	8,50	3,04
Mexanik pilla chuvishda	6,50	0,04
Avtomat pilla chuvishda	7,50	0,92

Olingan tahlillar shuni ko'rsatdiki, bug'lash vannasidagi temir va mis miqdori ko'p ekanligini ko'rishimiz mumkin. Shu bilan birga mexanik pilla chuvishga nisbatan avtomat pilla chuvishdagi chuvish tozida temir va mis ko'proq ekanligini ko'rish mumkin.

Bug'lash orqali ipak qurti yelimlangan tolalar yumshatilib, ipning pilladan chuvishni osonlashtiradi. Bug'lash jarayonini bir tekis kechishi turli xil omillarga bog'liq bo'ladi. Ayniqsa bu jarayon suv bilan bog'liq bo'lib, suvdagi barcha og'ir metallar konsentratsiyasining ta'siri o'rganildi.

Olingan natijalardan shu ko'rindiki, suv tarkibida juda kichik konstantatsiyada og'ir metallarning bo'lishi ham salbiy oqibatlarga olib kelar ekan. Ayniqsa temirning 0,8 mg/l li eritmasi vannadagi suvni sarg'ayishga va loyqalanishga olib kelar ekan. Pillalar sarg'ayib qolar ekan. Misning 0,2 mg/l li eritmasida ipning qisman qorayishi kuzatiladi. Alyuminiyning 1 mg/l eritmasida suvning loyqalanishi kuzatildi. Shuningdek, bu og'ir metallar ko'p seritsinni kondensatsiyalanishiga sabab bo'lib, pilla chuvish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning hisobiga chiqindilar ko'payib, xom ipak chiqish miqdori kamayib ketadi [3-4].

Tadqiqot ishida yuqoridagi og'ir metallarning chuviluvchanlikka ta'sirini o'rgandik.

2-jadval

Og'ir metallar mavjud bo'lgan suvlarda chuvib olingan xom ipak natijalari

Og'ir metall	Konsentratsiya	Chuviluvchanlik	Xom ipak chiqishi %	Los	Qaznoq
Fe	0,2	88,0	43,7	2,56	3,48
	0,4	86,9	43,0	2,68	3,55
	0,8	85,4	42,4	3,13	3,81
Ci	0,1	85,2	43,0	3,17	3,31
	0,2	82,8	43,0	2,76	3,64
	0,4	80,3	41,9	3,30	3,80
Al	1,0	84,5	42,7	2,80	3,55
	2,0	84,0	42,1	3,46	4,00
	4,0	81,8	41,5	3,45	4,10

Tadqiqot ishi olib borishda ushbu metallarning tuzlaridan foydalaniladi. Metallarning konsentratsiyasi chuvish vannalarda ortib borishi chuvaluvchanlikka o'z ta'sirini ko'rsatdi. Temirning kichik konsentratsiyasiga nisbatan 2,1-2,6 % ga chuviluvchanlik kamaygan bo'lsa Misning mavjudligi esa chuviluvchanlik 2,4-4,9 % ga kamaydi, alyumin mavjudligi esa chuviluvchan 0,5-2,7 %ga kamaytirdi. Xom ipak chiqish miqdoriga temirning kichik konsentratsiyada mavjudligiga nisbatan xom ipak 0,7-1,3% ga kamaygan bo'lsa, mis mavjud bo'lganda 1,1 % ga kamaydi, alyumin metali esa 0,6-1,2 % ga kamaydi.

Xom ipakning pilladan chiqishi bilan bir qatorda uning sifati ham muhim ko'rsatkichlaridan hisoblanadi. Tadqiqot ishidan chuvish vannasida og'ir metallar bo'lgan muhitda olingan ipakning sifati aniqlandi.

Og'ir metallar qo'shilgan suvda chuvilgan xom ipakning sifat ko'rsatkichlari

Og'ir metall	Konsentratsiya mg/l	Uzilish kuchi SN	Oqlik darajasi %	Yaltiroqlik darajasi (45°)
Fe	0,2	30,78	79,1	35,8
	0,4	30,57	75,7	33,8
	0,8	30,43	74,3	33,1
Ci	0,1	31,36	78,0	33,2
	0,2	30,79	76,4	31,7
	0,4	30,71	73,8	30,1
Al	1,0	30,83	76,1	32,8
	2,0	30,51	75,6	30,4
	4,0	30,14	74,2	27,1

Olingan natijalar chuvish tozida mavjud bo'lgan moddalar konsentratsiyasini oshishi uzilish kuchi, oqlik darajasi, yaltiroqlik darajasini pasayishiga olib kelayotganini ko'rishimiz mumkin. Demak, kichik miqdordagi temirning suvda mavjudligi pilla chuvish ko'rsatkichlarini yomonlashtiradi, yuqori konsentratsiyada o'ralishni yomonlashtiradi. Xom ipak kul rang yoki jigarangga bo'yaladi, yaltiroqligi kamayadi.

Mis ham xuddi temir kabi chuvilishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, u quyidagi xususiyatlarga ega: Mis pH 7,1 bo'lganda yaxshi eriydi va xom ipakka yutilib qoladi. Bu esa xom ipakni havorangga bo'yalishiga sabab bo'ladi.

Alyuminiy ham chuvishga salbiy ta'sir ko'rsatib, xom ipakni kulrang yoki qizg'ish rangga bo'yaldi. Ipakning uzilish kuchi, yaltiroqligi va oqlik darajasi pasayib ketadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Islambekova Nigora Murtozayevna, Rasulova Nargiza Fayzullayevna, Urolova Sanam Mirzaakhmatovna "Influence of Heavy Metals in the Water of Working Baths on the Unwinding Cocoons", Best Journal Of Innovation In Science, Research And Development. Volume:2 Issue:4|2023 y. p-137-140.
2. H.Kinoshita and others. On the cocoon characteristic of European races maintained as genetic resource // The Journal of Silk Science and Technology of Japan. 15, 2006. Pages 7-14.
3. N.M Islambekova "Improving the technology of preparing cocoons for unwinding using surfactants" Monographs Tashkent: Ijod-print, 2020. 172 p.
4. Islambekova Nigora Murtozaevna, Haydarov Sanat Sunnatovich, Muxiddinov Nuridin Muxiddin o'g'li, Umarova Gavhar Abduraximovna, Shernayeva Shodiyona Dilmurod qizi. Multiple Silk Fibroin Exit of Silkworm Cocoon. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Texnology (IJIRSET) Volume 10, Issue 11, November 2021.

ҒАРАМДА САҚЛАНГАН НАМЛИГИ ЮҚОРИ ПАХТАЛАРНИНГ ИФЛОСЛИГИ ВА НАМЛИК МИҚДОРИ ТАҲЛИЛИ

Ш.Ю.Абдуллаев¹, И.К.Сабиров¹, А.П.Парпиев¹, К.Ю.Абдуллаев²
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти¹
Термиз мухандислик технология институти²

Ушбу мақолада ғарамдаги намлиги юқори пахтанинг ифлослиги ва намлиги, узоқ муддат сақлашни тўғри ташкил этиши, намлигини ҳисобга олган ҳолда табақалаб бажариш кераклиги келтириб ўтилган.

В данной статье упоминается о загрязнённости и сырости хлопка при повышенной влажности в гараме, правильной организации длительного хранения, необходимости стратификации с учётом влажности.

This article mentions the contamination and dampness of cotton with high humidity in the garam, the proper organization of long-term storage, the need for stratification taking into account moisture.

Республикамизда пахта-тўқимачилик кластерлари кенг оммалашиб бориши ва уларда қўшимча қиймати юқори тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш вазифалари қўйилганлиги пахта тозалаш корхоналарида ишлаб чиқарилаётган тола сифатига жиддий талаблар қўйилмоқда [1, 2]. Бу эса ўз навбатида намлиги юқори пахтани сифатли сақлаш жараёнига боғлиқдир.

Ғарамда сақланган намлиги юқори пахтанинг сифат кўрсаткичларини таҳлили бўйича ғарамни тўлиқ қамраб олиш мақсадида ишлаб чиқариш жараёни бошлангандан тугагунча ҳар 0,5 соат оралиқда ғарамдан намуналар махсус қопларда олинди.

Махсус қопларда олинган намуналар **“МУЗРАБОТ ИНДЕНИМ КЛАСТЕР”** лабораториясидаги ВХС-М1 ускунасида пахта таркибидаги намликлар 2 қайталиқда аниқланди.

Пахта йиғим терими даврида паст (III-V) навларини теришда пахта тайёрлаш масканларига кунлик топшириладиган пахталар кескин камаяди. Натижада бунтларга ғарамлаш вақти чўзилиб кетади, бу эса юқори намликдаги пахталарни сақлаш масаласини мураккаблаштиради, тоннел қазилар ва пахта ғарамини шамоллатиш кечикади, пахтани ўз-ўзидан қизиши юз беради, сифати бузилади. Ундан ташқари технологик регламент талаби бўйича паст навларни 14x25м ўлчамли бунт майдонига 180-200 тонна босиладиган бўлса, унга ўртача 200 дан ортиқ тележкадаги пахта келиб тушади. Ушбу тележкалардаги пахта турли дефоляция қилинган, турли теримчилар томонидан терилган бўлиб, уларни намлик ва ифлосликлари турли миқдорда бўлади. [3,4,5].

Пахта намлиги ва ифлослиги ўзгариши

т/р	Намуна	Пахта намлиги ва ифлослиги							
		Ғарамда вақт, соат							
		0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Ифлослиги	Майда	14,2	13,1	15,9	16,7	17,4	16,5	15,4	12,1
		14,6	12,2	16,3	16,3	17,0	15,5	15,1	10,9
	Йирик	32,5	42,7	29,5	18,5	24,0	19,7	34	30,6
		32,7	42,8	29,3	18,1	23,6	19,4	33,2	31,4
	Умумий	46,8	55,8	45,4	35,2	41,4	36,2	49,4	42,8
		47,3	55,0	45,7	34,4	40,6	34,9	48,3	42,4
	Ўртача	47,0	55,4	45,5	34,8	41,0	35,5	48,8	42,6
Намлиги	1-ўлчаш	13,1	16,4	11,3	12,3	11,9	10,6	12,8	13,8
	2-ўлчаш	13,1	16,2	11,6	12,2	12,0	11,2	12,9	13,6
	Ўртача	13,1	16,3	11,4	12,2	11,9	10,9	12,8	13,7

Битта бунт майдонида ғарамланадиган пахтани намлиги ўзгариш чегарасини О'з. DSt 615:2008 талаби асосида аниқлайдиган бўлсак, унда I, II –нав пахталарда ўзгариш чегараси 1,9 дан 2,9% гача, қолган навларда эса 1,9 дан 4,9% дан ошмаслиги аниқ.

Афсуски, амалиётда ушбу чегараларга амал қилиш имконияти йўқ, шу сабабли келган пахта намлигидаги фарқ ғарамланаётган пахта намлигидан катта бўлса ҳам у ғарамга қўшилади, натижада уяли ўз-ўзидан қизиш юзага келади[6,7].

Олинган натижалардан кўриниб турибдики 0,5 соат ораликдаги олинган намуна натижаларининг орасидаги энг катта фарқ 5,37 % эканлигини кўриш мумкин яни меёрдан 0,47 % га кўп. Паст навли пахталар қабул қилиш жараёнида намлиги турлича қабул қилиниб сақланган. Натижада ғарамда сақланаётган паст навли пахтанинг турли нуқталарида намлик турлича бу ғарам бўйлаб намлик тақсимланиши турличалигини билдиради. Намлик ва ифлосликнинг тақсимланиши ғарам бўйлаб бир хил тақсимланмаганлиги ишлаб чиқариш жараёнидан олинган толаларнинг ҳам сифатига таъсир қилади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки пахта тозалаш масканларида паст навли пахталарни сақлаш жараёнида унинг таркибидаги ифлослик ва намлик муҳим аҳамиятга эгадир. Шунинг учун Пахтани дастлабки ишлашни мувофиқлаштирилган технологияси (ПДИ 70-2017) талаблари асосида қабул қилиб сақлашни назорат қилиш муҳимдир. Пахта таркибидаги ифлослик ва

намликнинг мейёрдан юқорилиги пахтани ўз хусусиятларини ўзгартириб уяли қизиш жараёнига олиб келади, қизиган пахта ранги сарғаяди ва сифатсиз тола олинишига сабаб бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Пахтани дастлабки ишлашни мувофиқлаштирилган технологияси (ПДИ 70-2017) Пахтасаноатилм АЖ Тошкент 2017. 91 б
2. Ф.Б.Омонов умумий таҳрири остида “Пахтани дастлабки ишлаш бўйича справочник” Тошкент “Ворис нашриёт”, 2008 й
3. Рузметов Р., Мадумаров.И.Д., Мардонов Б.М., Туйчиев Т. Modeling of heat exchange processes between raw cotton and coolant in a screw drum. Evropsen science review, 2018, №5-6, pp. 335-338.
4. ПДИ-30-2012.
5. О‘з. DSt 592-2008 Пахта. Ифлосликни аниқлаш усуллари.
6. О‘з. DSt 644-2008 Пахта. Намликни аниқлаш усуллари.
7. О‘з. DSt 604-2016 Пахта толаси техникавий шартлар.

ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ҚУРИТИШ БАРАБАНИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАЖРИБА СИНОВИ ТАҲЛИЛИ

т.ф.д., профессор А.П.Парпиев, PhD И.Р.Шамсиев катта ўқт. Х.А.Гатаев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада такомиллаштирилган қуритиш барабанини тозалаш самарадорлигини аниқлаш бўйича тажриба натижалари келтирилган. Такомиллаштирилган қуритиш барабанида қўшимча тозалаш ҳисобига юқори синфли тола олиш мумкинлиги асосланган.

В статье приведены результаты экспериментальные испытания по определению очистительного эффекта усовершенствованного сушильного барабана. Обосновано возможности получения волокна с высоким классами за счет дополнительной очистки в усовершенствованном сушильном барабане.

The article presents the results of experimental tests to determine the cleaning effect of an improved dryer drum. The possibility of obtaining fiber with high grades due to additional cleaning in an improved drying drum has been substantiated.

Пахта-тўқимачилик кластерлари олдида турган энг долзарб муаммолардан бири маҳсулот ишлаб чиқаришда харажатларни камайтириш, пахта тозалаш корхоналарида ишлаб чиқарилаётган тола сифатини ип-йигирув корхоналари талаби даражасига кўтариш, ҳисобига

ундан ишлаб чиқариладиган тайёр маҳсулотларни жаҳон бозорида рақобатбардошлилигини оширишдан иборат.

Пахта териш жараёнида ифлосланади, уни миқдори терим сифатига боғлиқ бўлиб 2 % дан 20-30 % гача бўлиши мумкин. Пахтани машинада терилганда ифлосланиш кўпроқ бўлади [1].

Республикамизда пахтани қуритиш ва тозалаш йўналишида бир қатор илмий изланишлар олиб борилган бўлиб, мазкур тадқиқотлар натижасида [2, 3] пахтани қуритиш ва тозалаш ускуналарини такомиллаштириш ва янгиларини яратишда муайян даражада ижобий натижаларга эришилган.

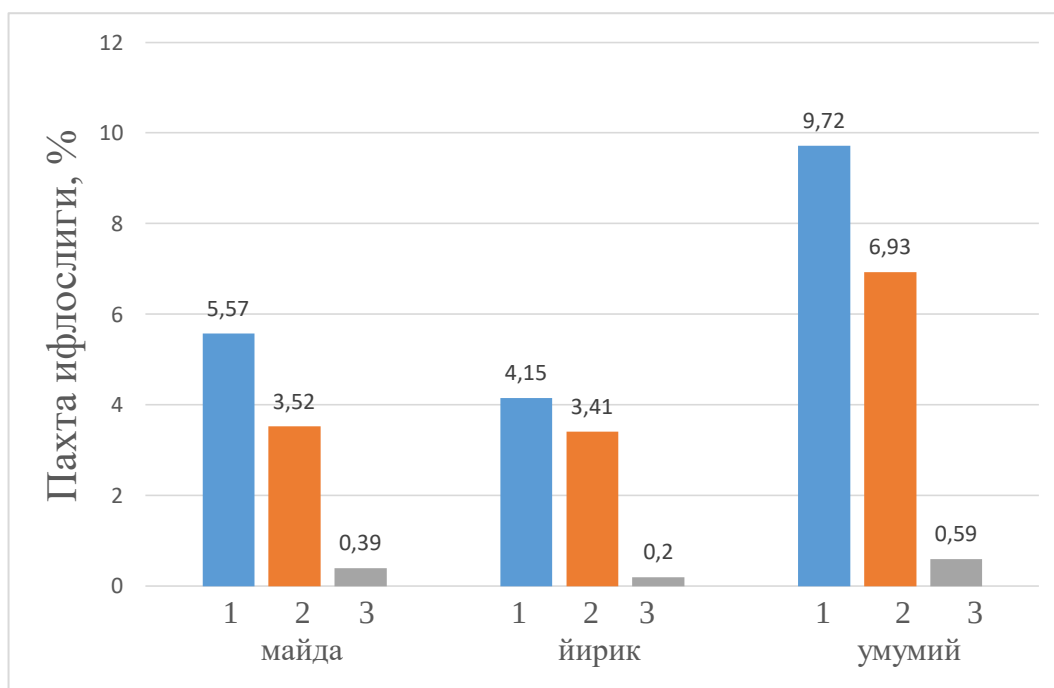
Асосий тадқиқотлар пахтани майда ифлосликлардан тозаловчи қозикчали барабан ва йирик ифлосликлардан тозаловчи аррачали барабанларни ўзаро жойлашуви, уларни сонини ошириш йўналишида бўлиб қуритиш ва тозалаш жараёнларини комбинацияси вариантлари тўлиқ ўрганилмаганлиги аниқланди. Қуритиш барабанларида пахтага қўшимча механик таъсир кўрсатмасдан тозалаш имкониятларидан фойдаланилмаган.

Пахта тозалаш корхоналарига ўрнатилган тозалагичлар сони кўпайтириш имкониятидан тўлиқ фойдаланиб бўлинган бўлиб, тозалагичлар сони ошириш толада нуқсонли аралашмаларни кескин ошиб кетишига олиб келади [4, 5].

Маълумки, СБО русумли барабанли қуриткичларда барабан юзасини 3 м. ли курак юза шаклда тайёрланиб, ундан пахтани майда ифлосликлардан тозалаш амалга оширилган. Лекин пахтани тўрли юзаларга тикилиб қолиши, ифлослик шнегини эксплуатация қилиш мураккаб эканлиги ҳамда ёнгин чиққан ҳолатларда тўрли юза ва ифлослик шнегини тозалаш ўта мураккаб бўлганлиги, шнектан чиққан ифлосликни транспортировкаси ҳал қилинмаганлиги сабабли мазкур қуритиш барабани ишлаб чиқаришга кенг қамровда қўлланилмади.

Ушбу муаммони ҳал этиш мақсадида мавжуд СБО қуритиш барбанини такомиллаштириб Чинобод пахта тозалаш корхонасига ўрнатилди ва самарадорлигини аниқлаш учун тажриба синови ўтказилди. Бир нечта пахта партиялари танлаб олинди, такомиллаштирилган қуритиш барабани ва қуритиш барабани СБОдан навбати билан пахта қуритилди сўнгра технологик жараёнларда ишланди, яъни 1ХК + УХК (3 аррали секция) + 1ХК тозалагичларда тозаланди ва 5ДП -130 жин ускунасида толаси ажратилди. 1ВПУ тола тозалагичда тола тозаланди. Ҳар бир технологик ускунадан кейин пахта ва толадан намуналар олинди, уларни ифлослиги, намлиги ва толадаги нуқсонли аралашмалар миқдори аниқланди.

С-6524 III – нав 2-синф пахта намлиги 17,2 % бўлиб, икки марта қуритилган ($t_1=160^{\circ}\text{C}$, $t_2=140^{\circ}\text{C}$) лиги пахтадаги тола намлиги етарли даражада пасайтирилганлиги учун пахтадан намлик ажралиш 7,0 % ни ташкил этди (1-расм).



1-бунтда; 2-барабандан кейин; 3-жин тарновида.

C6524 III-нав $W_1=17,2\%$, $W_2=10,2\%$ $t_1=160^{\circ}C$ $t_2=140^{\circ}C$ $C_1=9,72\%$

1 – расм. Пахта ифлослигини технологик жараёнларда ўзгариши

Барабандан кейин умумий ифлослик 9,72 % дан 6,93 % гача яъни 2,79 % га камайди. Тозалагичларда пахтани ифлосликлари – майда ифлосликлар 3,52 % дан 0,39 % га, йирик ифлосликлар 3,41 % дан 0,20 % гача умумийси эса 6,93 % дан 0,59 % гача пасайиб пахтани дастлабки ишлашни мувофиқлаштирилган технологияси (ПДИ-70-2017) нинг III нав 2-синф пахта ифлослигига жинлашдан олдинги қўйилган меъёрий талаби 1,8 % дан 3,05 баробар кам бўлди.

Агар III нав пахтадан олинadиган “Олий” синф толани ифлослик ва нуқсонли аралашмаларнинг меъёрий миқдори 3,0 % бўлишини инобатга олсак, бундай пахтадан бемалол “Олий” синфли тола олиш имконияти мавжуд бўлиб, ишлаб чиқарилган толанинг ифлослик ва нуқсонли аралашмалари миқдори 2,60 % ташкил этди.

Таҳлил қилинаётган тажриба вариантида (1 - расм) барабанни тозалаш самарадорлиги 28,7 % ни тозалагичларники эса 91,46 % ни, умумий тозалаш самарадорлиги эса 93,93 % ни ташкил этди. Қуритиш барабанида ғўза чўплари ҳисобига йирик ифлосликлардан тозалаш самарадорлиги 17,83 % ни ташкил этди. Шуни таъкидлаш керакки тозалагичларда пахтани йирик ифлосликлардан тозалаш самарадорлиги юқори бўлиб 95,18 %, жин тарновидаги йирик ифлослик миқдори жуда паст бўлиб 0,20 % ни ташкил этди.

Хулоса қилиб айтганда қуритиш барабанларида қўшимча тозалаш ҳисобига умумий тозалаш самарадорлигини 90 % дан ошириш имкониятини яратиш мумкин экан. Натижада ишлаб чиқарилган тола сифати бир синф юқори бўлиб “яхши” ўрнига “олий” синфли тола олинishi аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Пахтани дастлабки ишлаш мувофиқлаштирилган технологияси (ПДИ 70-2017). “Ўзпахтасаноат” АЖ. Тошкент 25-28 б.
2. И.Д. Мадумаров Пахтани иссиқлик-намлик ҳолатини муқобиллаштириш ва бир текис таъминлаш асосида тозалаш жараёнининг самарадорлигини ошириш // техника фанлари доктори (DSc) диссертацияси. Тошкент. (2019). ст. 209
3. A.Parpiev, M.Sharakhmedova and M.Ergashov Theoretical analysis of cotton movement in cleaning equipment. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. (2021) pg. 2150-2155
4. И.Р.Шамсиев Қуритиш барабанини такомиллаштириш асосида пахтани тозалаш самарадорлигини ошириш // техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. Тошкент 2022 ст. 120
5. Шамсиев И.Р, Парпиев А., Пардаев Х.А. Машинада терилган пахтани тозалаш самарадорлигини таҳлили. Республика илмий амалий анжумани. 1-шўба Тошкент 2017 й. 75-77 б

АНАЛИЗ МИКРОРЕЗАНИЯ ПРИ УДАРЕ АБРАЗИВНОЙ ЧАСТИЦЫ ПО МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОТДЕЛОЧНО-УПРОЧНЯЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ ДЖИННЫХ ПИЛ

Докторант Искандарова Н.К., д.т.н., проф. Шин И.Г.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. Жин учун арра пичоқларининг тишларини абразив оқимли ишлов бериш пайтида микро кесил жараёнини таҳлил қилиш бўйича материаллар келтирилган ва абразив зарраларни металл юзаси билан ўзаро таъсирида пластик оқишдан (оқимдан) микро кесилишга ўтиш шартлари кўриб чиқилган.

Аннотация. Приведены материалы по анализу процесса микрорезания при абразивоструйная обработке зубьев пильных дисков для джинов и рассмотрены условия перехода от пластического оттеснения (обтекания) к микрорезанию при ударном взаимодействии абразивного зерна с металлической поверхностью.

Annotation. Materials are given on the analysis of the microcutting process during abrasive blasting of the teeth of saw blades for gins and the conditions for the transition from plastic displacement (flow around) to microcutting during the impact interaction of the abrasive grain with the metal surface are considered.

Производительность и надежность волокноотделительных машин (джинов и линтеров), а также качество хлопкового волокна в основном

определяются работоспособностью главной деталью их рабочих органов – пильных дисков, составляющих одноименный барабан. При этом от состояния микрогеометрии боковых и переходных поверхностей зубьев пильных дисков зависят качественные показатели хлопкового волокна (длина волокна, разрывная нагрузка), определяемые в большой степени от наносимых механических повреждений в виде надрезов, срезов.

Физико- механическое состояние контактного поверхностного слоя зубьев (наклеп, остаточные напряжения сжатия или растяжения после шлифования) оказывает непосредственное влияние на износостойкость зубьев и сопротивляемость пластическому смятию вершины зуба. Изменение геометрии зуба в силу указанных причин способствует резкому снижению захватывающей способности зубьев и уменьшению производительности волокноотделения. Поэтому в хлопкопереработке уделяется серьезное внимание отделочно- упрочняющей обработке зубьев джинных и линтерных пил. Отделочно- упрочняющая обработка пильных дисков для волокноотделительной машины предусматривает удаление заусенцев, образующихся по всему контуру зубьев после их холодной вырубки на специальных пилонасекательных станках с помощью штамповой оснастки (пуансон-матрица).

При микрорезании возникает отделяющаяся стружка и образуется царапина с пластически оттесненными навалами на ее границах, которые находятся в предразрушенном состоянии (микротрещины, надрывы, пониженная твердость и прочность). Эти навалы легко разрушаются с отделением микрочастиц при вновь наносимых царапинах по ним. Поэтому потерей массы (Δm) или объема (ΔV) сравнительно легко можно оценить степень абразивного изнашивания.

В процессе микрорезания очень важна роль трения, так как сила трения отражает количественную и качественную картину взаимного скольжения поверхностей двух тел и влияет на процесс поверхностного разрушения. Работа сил трения включает работу пластической деформации, гистерезисных потерь упругой деформации и работы диспергирования [1], т.е. работы, затрачиваемой на образование новых (ювенильных) поверхностей и связанной с поверхностной энергией твердых тел. Обычно подавляющую часть работы трения составляет работа пластической деформации.

Для условий перехода от пластического оттеснения (обтекания) к микрорезанию необходимо выполнение соотношения [2]:

$$\frac{h}{R} \geq \frac{1}{2} \left(1 - \frac{2\tau}{\sigma_T} \right), \quad (1)$$

где R - радиус сферического индентора, мм,

h - глубина внедрения индентора, мм;

σ_T - предел текучести материала; Н/мм²;

τ - сдвиговая прочность молекулярной составляющей, Н/мм².

Выражение (1) можно представить в виде

$$\frac{h}{R} + \frac{\tau}{\sigma_T} \geq \frac{1}{2} \quad (2)$$

При трении в условиях пластического контакта происходит обтекание пластически деформируемым материалом поверхности единичных неровностей более твердого тела. При определенном значении внедрения h и сдвигового сопротивления молекулярной связи τ на контактируемой поверхности микронеровности образуется застойная зона, т.е. пластическое оттеснение завершается и переходит в микрорезание. Под критерием перехода от пластического оттеснения к микрорезанию представляют предельную глубину внедрения индентора для заданного коэффициента молекулярного трения, при которой наступает прилипание частиц деформируемого материала к поверхности индентора [3].

Пластическое обтекания прекращается при условии

$$\frac{h}{R} = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{2\tau}{\sigma_T}\right), \quad (3) \quad \text{или} \quad \frac{h}{R} + \frac{\tau}{\sigma_T} = \frac{1}{2} \quad (4)$$

Зависимость (4) выражает условие перехода от внешнего трения к микрорезанию. Чем больше сумма безразмерных отношений в (4) от 1/2, тем дальше от режима микрорезания работает пара трения. Поэтому эта сумма вполне может быть принята как числовая характеристика, оценивающая работоспособность сочленения.

При переходе к микрорезанию, как известно, имеет место наклеп поверхностного слоя и значение предела текучести σ_T возрастает в 1,5-2 раза. Поэтому при необходимости внесения поправки на истинное значение предела текучести расчетная формула (3) принимает вид

$$\frac{h}{R} = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{2\sigma}{c\sigma_T}\right) \quad (5)$$

Применительно к условиям классического резания глубиной внедрения является толщина среза, а радиус индентора – радиусом округления режущей кромки на вершине. В случае сухого трения переход от пластического обтекания к микрорезанию наступает при $h/R=0,1...0,2$; в условиях граничного трения – при $h/R \cong 0,5$.

Абразивоструйная обработка боковых граней зубьев джигных пил [4,5] в отличие от ранее применявшихся видов отделочной обработки, обеспечивает деформационное упрочнение (наклеп) обработанного поверхностного слоя. Увеличение твердости и прочности поверхностного слоя повышает сопротивляемость разрушению в виде изнашивания контактных поверхностей зубьев и сохраняет длительное время оптимальный диапазон значений радиуса скругления ($r=0,14...0,20$ мм) их кромок после микрорезания острых заусенцев в процессе абразивоструйной обработки новым искусственным абразивным материалом – купершлаком.

Список использованной литературы:

1. Кашеев В.Н. Процессы в зоне фрикционного контакта металлов. – М.: Машиностроение, 1978.- 213 с.
2. Крагельский И.В., Добычин М.Н., Комбалов В.С., Основы расчетов на трение и износ. –М.: Машиностроение, 1977. –526 с.
3. Крагельский И.В. Трение и износ. – М.: Машиностроение, 1968. – 480 с.
4. Искандарова Н.К., Шин И.Г. Повышение эффективности дженирования по качественным показателям волокна путем отделочной обработки зубьев пил новым абразивным материалом // “Universum” Технические науки. – Москва, 2020. №9(78). – С. 49-54.
5. I.Shin, Z.Shodmonqulov, S.Nazarov, N.Iskandarova “Processing of teeth of saw blades of cotton processing machines with a stream of compressed air with abrasive particles”. E3S Web of Conferences 304, 03033 (2021) ICECAE 2021, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202130403033>.

ATMOSFERA HAVOSIGA CHIQRILAYOTGAN TASHLANMALAR TAHLILI

ass. N.B.Muqimov, talaba H.O'. Bo'riboyev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada, hozirgi vaqtda eng global muommalardan biri hisoblangan atrof-muhitga chiqarilayotgan tashlanmalarning yildan yilga ko'payib borishi, buning natijasida atmosfera havosining ifloslanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan holatlar va yechimlari keltirilgan.

В этой статье представлены ситуации и решения, которые в настоящее время являются одной из самых глобальных проблем, увеличивая выбросы из года в год, что может привести к загрязнению воздуха.

This article presents the situations and solutions that are currently one of the most global problems, increasing emissions from year to year, which can lead to air pollution.

Toza ekologik atrof-muhitsiz na sog'lom jamiyat, na yetuk inson bo'la oladi. Afsuski hozirgi vaqtda O'zbekistondagi ekologik jarayonini xalqning sog'ligini yomonlashishida, tabiatdagi o'zgarishlar salbiy ekanini ko'rsatadi.

O'zbekistondagi ekologik jarayon krizis darajada ko'tarilgan. Bunga asosan, atmosfera havosi sabab bo'lgan. Atmosfera ifloslanishining 79% transport vositalari sabab bo'ladi. Havoning ifloslanishi kattalar va bolalar sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Butun dunyo mintaqasida 36% bolalarning turli hil xronik kasalliklarga chalinishiga atmosfera havosidan zaharlanish sabab bo'lmoqda[1].

Atmosferaga chiqariladigan zararli moddalar hajmi avtomobil dvigateli va yonilg'isiga bog'liq. 1ta yengil avtomobil kun mobaynida 7000 grammacha chang

va turli hil zararli gazlarni atmosferaga chiqaradi. Bu gazlar tarkibida azot oksidi, uglerod oksidi, uglevodorod, oltingugurt borligi aniqlangan. Dunyo aholisining 50%dan ortig'i ekologik toza rayonda yashash uchun zavod va fabrikalardan uzoqroq shaharlarda yashashga harakat qilishadi. Ammo shaharda havodan ifloslanish darajasi qishloqnikidan 89% katta. Chunki shaharda havoning ifloslik normativlari ruhsat etilgan normadan oshadi. Shu o'rinda Toshkentdagi 39% kasalliklar nafas olish organlariga bog'liq, bu esa atmosferaning ifloslik darajasi yuqori ekanini ko'rsatadi [2].

Shaharlardagi ifloslanish darajasini 80%ni avtomobillar yuzaga keltiradi. Avtomobillar tufayli biz har kuni ozon, formaldegid, azot dioksididan nafas olaymiz. Ozon- zaharli gaz hisoblanadi. U nafas yo'llarini qisib qo'yishi ham mumkin. Shuningdek, ozon vaqtdan oldingi o'limga ham sabab bo'lishi mumkin.

Tabiat uchun zararli bo'lgan yonilg'ida yuradigan mashinalar kislorodni yutib, karbonat angidrid, suv bug'i va turli hil zaharli gazlarni atmosferaga chiqarib tashlaydi. Havoning transport orqali ifloslanishi quyidagicha: 85% yengil va yuk mashinalar orqali, 5% suv kemalariga, 4% havo va temiryo'lga va eng kam ko'rsatkich qishloq xo'jaligiga to'g'ri keladi [3].

Yonilg'ilar hammasi xavfli sanaladi. Ular orasida eng havfsizini gaz deyishimiz mumkin. 500 km masofani bosib o'tgan avtomobil, inson bir yil mobaynida nafas olishi mumkin bo'lgan kislorodni yutadi va is gazi hamda boshqa zararli moddalar tarkibida qayta havoga chiqaradi. 1 tonna dizel yonganda havoga 9 kg uglerod oksidi chiqariladi. U bronxit, gaymorit, pnevmaniya va boshqa turli hil kasalliklarni yuzaga chiqaradi.

Avtomobil g'ildirak rezina balonlarining yemirilishi natijasida bir yilda atmosfera havosiga o'n- o'n ikki ming kilogrammgacha rezina changi chiqadi. Toshkent, Moskva, Erevan, Nyu-york kabi shaharlar havosidagi is gazi va changning miqdori ruhsat etilgan normadan 7-12 barobar kattadir [4].

Avtomashinalardan chiqayotgan zararli gazlar orasida benzapiren ham bo'ladi. U birinchi darajali xavfli modda. Uglevodorodli yonilg'i yonganda hosil bo'ladi. Benzapiren inson uchun kam miqdori ham juda xavfli. Zaharli moddalar atmosferaga chiqarilmasligi va to'planmasligi uchun mashinalar 40-60 km/s da harakatlanishi kerak. Shundagina yoqilg'i butunlay yonadi. Bir yilda atmosferaga 16,9% benzapiren chiqariladi. Toshkent aholisi esa 3 marta yo'l qo'ysa bo'ladigan benzapiren bilan nafas oladi.

Bundan tashqari avtomobil qizishi natijasida yer harorati 1,5-3,0 °C ga isiydi. Avtomashinalarda ko'p yuradigan haydovchilar doim havf ostida bo'ladi, chunki tashqariga chiqarilayotgan zararli moddalar mashina salonlarida ham saqlanib qoladi. Ularda takrorlanayotgan yo'tal, shamollash, bosh og'rig'i, asab tizimini buzilishi is gazidan zaharlanishi orqali bo'lishi mumkin [4].

Ekologiyani muhofaza qilish ohirgi 10 yilda jadallashdi. Bunda ekologiya buzilishi yaqqol sababdir. Shu o'rinda poytaxtimiz Toshkent havosi haqida to'xtalib o'tsak, bunda biz hal qilishimiz kerak bo'lgan masalalar ko'p. Dunyo shaharlar havo sifati indeksida eng sifatsiz va yaroqsiz havo reytingida Toshkent 2-o'rinni egalladi. Bunga sabab transport va qishloq ho'jaligining modernizatsiyalash jarayoni sekin o'tishi, poytaxtdagi avtomobillarning 85% dizel

yoqilg'isida yurishi va hokazolar sabab bo'ladi.

Transportdan so'ng havoni eng ifloslovchi tarmoq sanoat hisoblanadi. Ular orasida elektronika, qora va rangli metallurgiya, neft va neftni qayta ishlash sanoati kiradi. Sanoat tarmoqlari maydonida havoda sezilarli miqdorda fenollar, uglevodorodlar, oksidlar mavjud.

Har yili havoning ifloslanishi tufayli 7 million kishi vafot etadi. shularning 90% kam daromadli xalqi bor mamlakatlarga to'g'ri keladi. ularga Afrika, Osiyo davlatlarini misol keltirish mumkin.

Agar avtomobil uglevodorodli yonilg'ida ishlaganda tevarak atrof uchun havfsiz bo'lardi. Chunki u uglerod gazi va suv bug'iga aylangan bo'lardi. O'rtacha hisobda bir kichik shaharchada kuniga 1656 ta avtomashina, haftasiga esa 51336 ta, bir yilda esa 616032 ta mashina o'tadi. Demak 1 sutkada atmosferaga $\sim 1,15$ kg is gazi, uning tarkibida $\sim 0,0345$ kg boshqa turdagi gazlar va $\sim 0,006$ kg azot oksidi chiqariladi. Bir yilda esa $\sim 427,8$ kg azot oksidi chiqadi[5].

Ekologiyani asrash uchun Yevropaning turli davlatlari elektromobil, suvda ishlovchi mashinalar, quyosh batareyasida ishlovchi bir qator mashinalar loyihalari ishlab chiqilgan va hozirda bu mashinalarni Yevropa ko'chalarida uchratish mumkin.

Elektromobil- bu avtomobil bir necha elektrodvigatel orqali ishlaydi. Bularga elektrokar, elektrobuslar misol bo'ladi.

Suvda ishlovchi avtomobil faqat suv harakatidan energiya oladi. Shu o'rinda aytib o'tish keraki, rivojlangan davlatlarda 2030 yilgacham dizel yonilg'isida ishlovchi mashinalar qolmasligi haqida turli hil memorandumlar o'tkazishmoqda. Hozirda u yerda modernizatsiyalash darajasi baland.

Bizning yurtimiz Toshkentda ham sinov tajriba tariqasida bir necha elektrokarlar va elektrobuslar bor. Ular turli hil usulda quvvat oladi. ohirigacham quvvatlangandan so'ng ular 50 km masofa bosib o'ta olishadi. Yurtimizni shunday modernizatsiyalash ekologiyani himoya qilish, atmosfera havosini toza tutish, shuningdek, iqtisodga ham katta foyda keltirmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.A. Q. Qudratov. "Sanoat ekologiyasi". Darslik 246 -249 b Toshkent – 2012.

2.A.Q.Qudratov. "Охрана окружающей среды на предприятиях" Учебник Toshkent – 2010

3. "Mehnat muhofozasi" to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Qonuni. Toshkent, 22-sentabr 25-26 Toshkent 2016 y.

4.Green W.M. "The microbial ecology of a Mediterranean chlorinated drinking water distribution systems in the city of Valencia" Volume 37, Issue 7, 18 September 2019, Pages 634-648, Department of Counseling, Administration, Supervision, and Adult Learning, Cleveland State University, Cleveland, OH, United States.

5. Jiang C, Zhang H "Ecological restoration is not sufficient for reconciling the trade-off between soil retention and water yield: A contrasting study from

GIDROSFERA VA ATMOSFERANING IFLOSLANISH SABABLARI TADQIQOTI

ass. N.B. Muqimov, talaba H.O'. Bo'riboyev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Suv hayotimizda juda qadrli va zarur manba ekanligini bilishimiz kerak. Buni mutaxassislar, olimlar va hamma biladi. Bizga yashash uchun suv kerak. Ushbu maqolada biz gidrosferani va uning sayyoramiz uchun ahamiyatini chuqurroq ko'rib chiqamiz.

Мы должны знать, что вода является очень ценным и необходимым ресурсом в нашей жизни. Это знают специалисты, ученые и все. Нам нужна вода, чтобы жить. В этой статье мы более подробно рассмотрим гидросферу и ее значение для нашей планеты.

We must know that water is a very valuable and necessary resource in our life. Experts, scientists and everyone know this. We need water to live. In this article, we will take a closer look at the hydrosphere and its importance for our planet.

Hozirgi kunda global ekologik muommolar dunyoni qamrab olmoqda. Yer sayyorasining yildan-yilga 1°C ga isib borishi turli xil ekologik muommalarning kelib chiqishiga asosiy sabab bo'lib qolmoqda. Hususan, bu ko'rsatkich 10 yilda 10°C ga 20 yilda esa 20°C ga havo haroratining ko'tarilishiga olib kelinishi pragnoz qilinmoqda.

Atmosfera va gidrosferaga chiqarilayotgan har xil turdagi chiqindilar, antropogen ta'sirlar bu yer sayyorasining ifloslanishiga va iqlim o'zgarishiga olib kelmoqda.

Biosfera va atmosfera qatlamining ifloslanishi gidrosferani ham chetlab o'tmaydi. Gidrosfera tarkibiga atmosferadagi suv, tirik organizmlarning suvi va tuproq namligi kiradi. Gidrosfera, suvning asosiy holatini - suyuq, gazli va qattiq holatdagi ko'rinishlarni ifodalaydi.

Gidrosfera biosferani muhim elementi hisoblanib, tabiatda kechadigan jarayonlar va kishi hayotini ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Gidrosferani hajmi 1389 mln. kub. kilometrni tashkil etadi. Okean va dengizlar yer shari yuzasining 70 % ko'prog'ini egallagan. Ko'l va daryolar ostida 3 % quruqlik mavjud. 16 mln. km^2 ni muzliklar qoplagan. Botqoqliklar yerning 6 mln. km^2 qismini egallagan. Bularning hammasi planetamizda suv zahiralarni ko'pligini isbotlasa ham, chuchuk suv bor yo'g'i 2 % ni tashkil etadi. Uning ham katta qismi Grelandiya va Antarktida muzliklariga to'g'ri keladi [1]. Chuchuk suvning hajmi 25 mln. kub. kilometrni, ya'ni okeanlardan 55 marta kam hajmni egallaydi. Foydalanish uchun yaroqli bo'lgan suv zahiralari 4-5 ming km^3 ni, ya'ni gidrosfera hajmining 0,31 % ni tashkil etadi. Suv yerdagi tirik organizmlarni yashashi va ularni hayot faoliyatining rivojlanishini ta'minlaydi. Tirik organizmlar suvsiz yashay olmaydi. Suv har qanday o'simlik va hayvonot olamini hujayra tarkibiga kiradi. Kishi

tanasining 70 % ni tashkil etadi, bodringda – 95 %, pomidor, sabzida – 90 % suv mavjud. Inson har kuni o'rtacha 2 l suv iste'mol qiladi[2].

Tirik organizmni suvga bo'lgan ehtiyojini faqat suv bilan, boshqa hech narsa bilan qondirib bo'lmaydi. Inson organizmi 10-12 % suv yo'qotsa nobud bo'ladi. Suvsiz yer tuproq va atmosferadan mahrum bo'lgan toshli sharga aylanib qolgan bo'lar edi[3] Yerdagi iqlim va ob-havo ko'p jihatdan suv havzalarini mavjudligi bilan belgilanadi. Demak, suv planetamizga jon ato etuvchi, planetamizga shakl beruvchi, iqlim va ob-havoni harakatlantiruvchi g'ildirakdir. Suv tabiatda doimiy harakatda bo'ladi. Quyoshdan kelayotgan issiqlik natijasida u okean, dengiz, daryo va ko'llar yuzasidan bug'lanadi, so'ngra yana yomg'ir bo'lib yerga qaytadi[4].

Atmosferaning ifloslanishi deganda havoga begona birikmalarning qo'shilishi natijasida uning fizik va kimyoviy xususiyatlarining o'zgarishi tushuniladi, atmosfera tabiiy va suniy yo'llar bilan ifloslanadi[5]. Suniy ifloslanish manbalariga energetika, sanoat korxonalari, transport, maishiy chiqindilar va boshqalar kiradi. Hozirgi kunda atmosferaning suniy ifloslanish darajasi oshib bormoqda. Atmosferaning mahalliy, regional va global ifloslanishi kuzatiladi. Agregat holatiga ko'ra atmosferani ifloslovchi birikmalarni to'rt guruhga bo'lish mumkin; qattiq, suyuq, gazsimon va aralash birikmalar, havoni ifloslovchi asosiy modda va birikmalarga aerozollar, qattiq zarrachalar, qurum, azot oksidlari, uglerod oksidlari, oltingugurt oksidlari, xlorftoruglevodorodlar, metall oksidlari va boshqalar kiradi, Atmosferaga o'n minglab tonna modda va birikmalar chiqarilgan bo'lib, ularning o'zaro birikib hosil qilgan aralashmalari to'la o'rganilmagan[6]. Bunday noma'lum birikmalarning tirik jonzotlarga shu jumladan inson sog'lig'iga tasiri aniq baholangan[7].

Yer yuzida atmosfera havosining ifloslanishini kamaytirish uchun tezlik bilan zarur choralar ko'rilishi lozim. Amerikalik meteorolog Luis Batgan aytganidek: "Insonlar havodagi tutunni kamaytirmasalar, tutun yer yuzida insonlarni kamaytiradi".

Atmosferadagi gazlarning tahlili shuni ko'rsatdi-ki, ayniqsa yer yuzasiga yaqin qismida asosan kuchli oksidlovchi moddalar ko'p hosil bo'lgan. Bularga sulfat kislota, azot oksidlari, nitrat kislotalari, uglerod oksidlaridir. Shunday qilib troposferada asosiy rolni oksidlovchi moddalar o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. -Москва: 2022г. Гидрометеиздат, -555 с.
2. Волков Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат. – Ростов-н/Д:Феникс, 2023. –128 с.
3. Другов Ю.С. и др. Методы анализа загрязнений воздуха. –Москва: Химия, 2023.
4. Лейти В. Определения загрязнения воздуха в атмосфере и на рабочем столе. - Л.: Химия, 2020.
5. Хожиматов А.Н. Экологик monitoring. –Т.:О'zbekiston yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti, 2014.

ARALASHMA TARKIBIDAGI TABIIY VA KIMYOVIY TOLALARNING SIFAT KO'RSATKICHLARINING TAHLILI

doktorant Sh.N,Saidxodjayeva, t.f.d.,prof., Q.J.Jumaniyazov
dots., F.F. Raxmatullinov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada tabiiy va kimyoviy tolalar aralashmasining to'qimachilik sanoatidagi o'rni va ahamiyati, shuningdek, sifat ko'rsatkichlari tahlili keltirilgan.

В данной статье представлен анализ роли и значения смеси натуральных и химических волокон в текстильной промышленности, а также показатели качества.

This article presents an analysis of the role and importance of a mixture of natural and chemical fibers in the textile industry, as well as quality indicators.

O'zbekistonda so'nggi yillarda to'qimachilik sanoatini jadal modernizatsiyalash siyosati olib borildi. Mamlakat iqtisodiy rivojlanishida to'qimachilik sohasining muhim ahamiyatidan kelib chiqib, To'qimachilik va tikuv-trikotaj korxonalarida chuqur qayta ishlash va yuqori qo'shilgan qiymatli tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni hamda ularning eksportini rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi prezident farmonlari amalga oshirilmoqda [1,2].

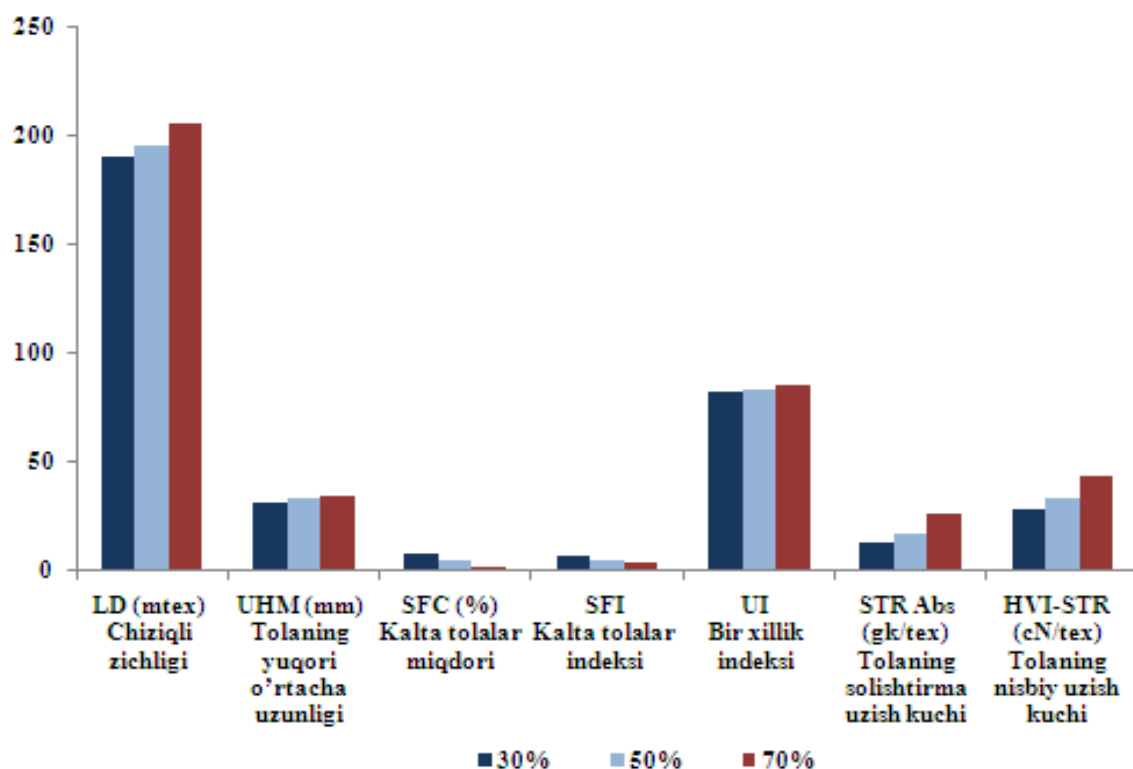
Tabiiy va kimyoviy tolalar aralashmalaridan ip tayyorlab, undan gazlama, trikotaj matolarini va trikotaj tayyor mahsulotlarini olish mahsulot assortimentini kengaytirishni muhim yo'li hisoblanadi [3]. Shu yo'l bilan mahalliy tolali xom ashyodan foydalanib import o'rnini bosadigan mato va trikotaj mahsulotlari ishlab chiqarish bilan bir qatorda yangi turdagi mahsulotlar ishlab chiqarish imkoniyati tug'iladi (masalan, kastyumbop, plashbop matolar) [4,5].

Tabiiy tola paxta va sintetik tola poliestertolalaridan 50/50%; 70/30%; 30/70% foizli aralashma tayyorlandi. Aralashmada Samarqand va Buxoro poliesteri 1.56 dtex, 1.33 dtex, 1.38 dtex chiziqliy zichlikdagi tolalar ishlatildi. Aralashma 15 gr miqdorda tayyorlanib, "Paxta-sanoati ilmiy markazi" AJ laboratoriyada o'rnatilgan DOBSON&Barlow machinery sales LTD, Bolton, Angliyada ishlab chiqarilgan "Ширлей" mashinasida amalga oshirildi. Aralashma tayyor bo'lgandan so'ng, paxta va poliestertolali aralashma namligi 24 soat davomida xona haroratida 21 ± 1 °C, xona namligi esa 65 ± 2 ga teng. Tola yetarli namlikka ega bo'lgandan keyin, aralashmadan 2.5 grammdan o'lchab, uning havo o'tkazuvchanligi-mikroneyr ko'rsatkichlari, pishib yetilganlik darajasini "Micronaire" priborida aniqlandi. "Fibrotest" priborida esa aralash tolalarning uzunligi va mustahkamligi hamda "Optotest" priborida tolalarning oqlik va sarg'ishlik darajasi aniqlandi.

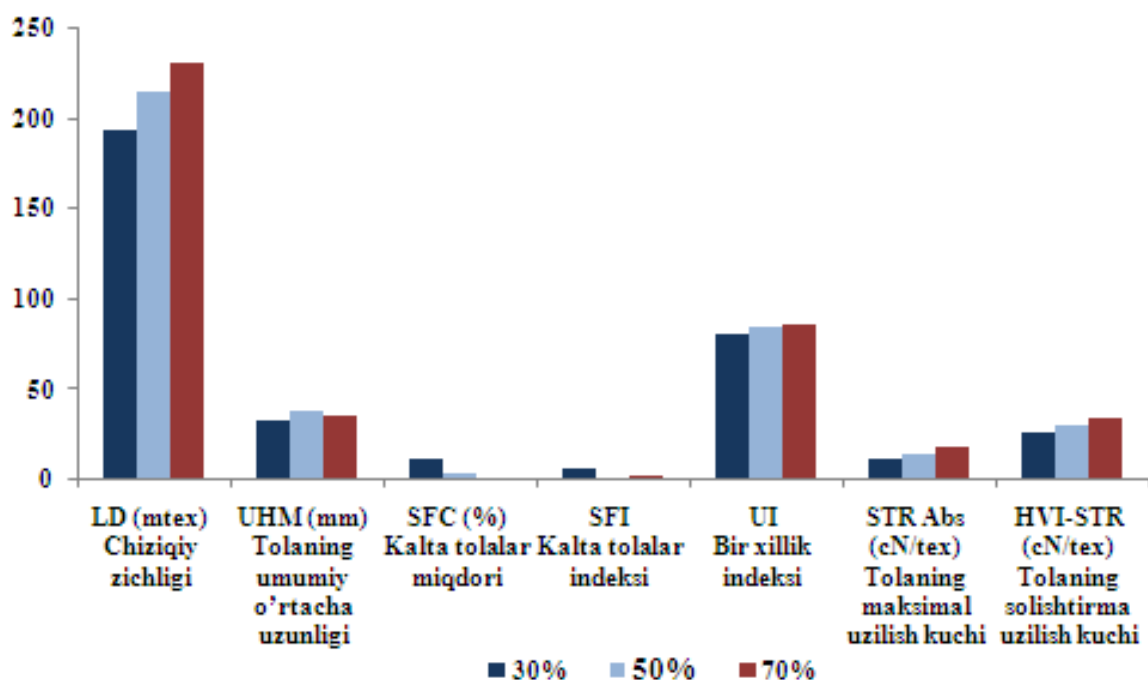
"Textechno" laboratoriya markazidan quyidagi ko'rsatkichlarga ega bo'lindi.

№	Tolaning sifat ko'rsatkichlari	Poliester tolasi uzunligi 32 mm, chiziqliy zichligi 1.56 dtex			Poliester tolasi uzunligi 31 mm, chiziqliy zichligi 1.38 dtex			Poliester tolasi uzunligi 30 mm, chiziqliy zichligi 1.33 dtex		
		30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%
1	MIC Mikroneyri	4.87	4.98	5.25	4.95	5.48	5.89	4.74	4.7	4.65
2	MIV Pishib yetilganlik darajasi	0.94	0.99	1.01	0.92	0.96	0.95	0.96	0.99	0.99
3	LD (mtex) Chiziqliy zichligi	191	195.5	206	194.5	215	231	186	184	182.5
4	UHM (mm) Tolaning yuqori o'rtacha uzunligi	32.06	33.97	34.37	33.45	38.49	36.23	31.04	34.54	35.39
5	SFC (%) Kalta tolalar miqdori	7.71	5.6	2.28	12.45	4.03	0.94	10.96	0.7	0.07
6	SFI Kalta tolalar indeksi	6.67	4.64	3.74	6.14	1.31	1.73	7.99	3.5	2.12
7	UI Bir xillik indeksi	82.8	83.9	85.5	81.5	85.4	86.5	81.6	85.7	88.2
8	STR Abs (cN/tex) Tolaning maksimal uzilish kuchi	13.43	17.41	26.32	12.17	15.24	17.69	14.82	20.08	27.28
9	HVI-STR (cN/tex) Tolaning solishtirma uzilish kuchi	28.6	33.4	44.1	27.1	30.8	33.7	30.2	36.6	45.2
10	Rd Nur qaytarish koeffitsient	80.5	74.7	77.5	81.2	78.2	75.7	82.5	82.9	83.1
11	+b Sarg'ishlik darajasi	5.6	3.7	max↑	7.8	7.1	5.6	7.5	6.5	3.6

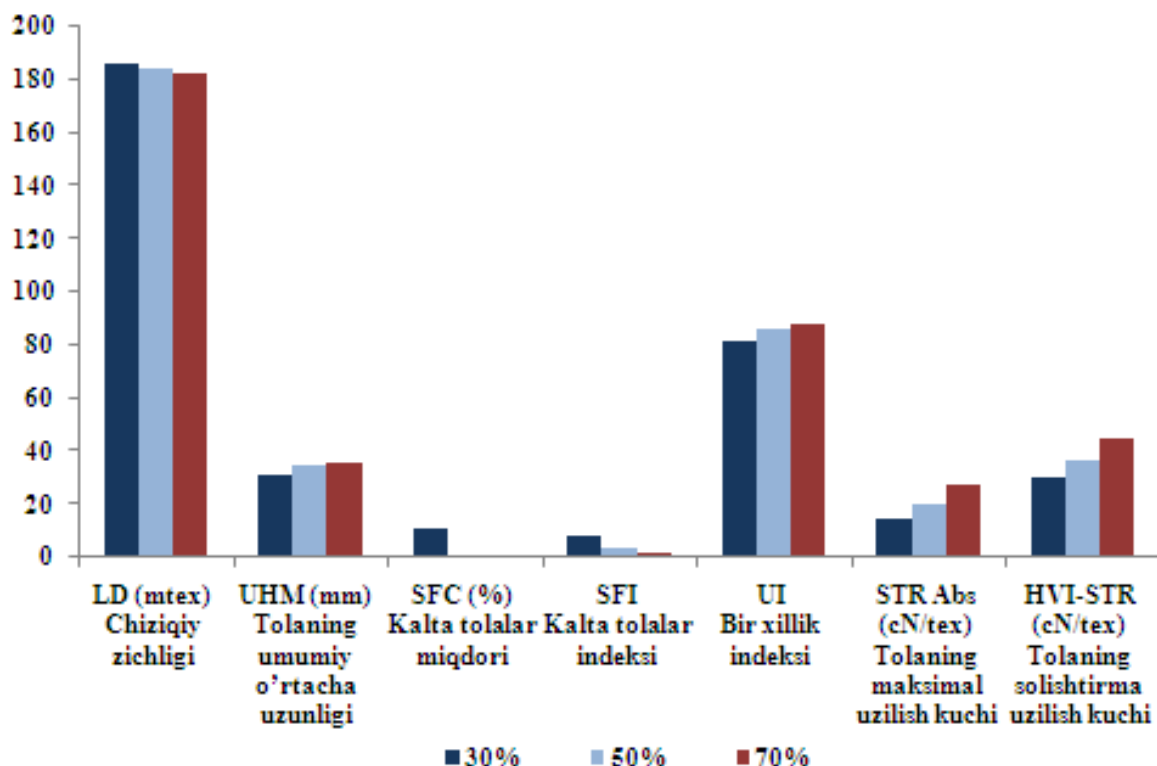
Paxta tolasi bilan poliester tolasining 30%, 50%, 70% li nisbatda aralashgan tolalarni taqqoslash gistogrammasi quyidagicha:



1-rasm. Paxta tolasi bilan poliestertolasi uzunligi 32 mm, chiziqliy zichligi 1.56 dtex tolaning 30%, 50%, 70% nisbatidagi aralashmaning sifat ko'rsatkichlari taqqoslash histogrammasi



2-rasm. Paxta tolasi bilan poliestertolasi uzunligi 31 mm, chiziqliy zichligi 1.38 dtex tolaning 30%, 50%, 70% nisbatidagi aralashmaning sifat ko'rsatkichlari taqqoslash histogrammasi



3-rasm. Paxta tolasi bilan poliestertolasi uzunligi 30 mm, chiziqlik zichligi 1.33 dtex tolani 30%, 50%, 70% nisbatidagi aralashmaning sifat ko'rsatkichlari taqqoslash gistogrammasi

Xulosa qilib aytganda, aralash tolani yuqori o'rtacha uzunligi poliesterning chiziqlik zichligi 1,38 dtexli toladan aralashmaga 50% qo'shilganda 38,49 mm ga oshgani, aksincha aralashmaga 30% qo'shilganda esa SFC% kalta tolalar miqdori 12,45 % ga oshdi. 1,33 dtex chiziqlik zichlikdagi poliesterni aralashmaga 70% qo'shganimizda tolani solishtirma uzilish kuchi 27,28 gk/tex ga ega bo'ldi, bu esa 1,56 dtexli poliesterning 30% aralashmaga qo'shilgandan 2 baravar ko'p ekanligini ko'rsatdi. Tolani nisbiy uzilish kuchi 1,33 dtex chiziqlik zichlikdagi poliesterning 50% qo'shilganda 36,6 cN/tex ga, 1,38 dtex chiziqlik zichlikdagi poliesterning aralashmaga 50% qo'shilganda, 30,8 cN/ tex ga, 50% qo'shilganda 33,4 cN/texni ko'rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Saidxodjayeva Sh.N, Jumaniyazov Q.J. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi Termiz davlat universiteti. "Paxta va kimyoviy tolalar aralashmasining yigiruvchanlik xususiyatlarini tadbiq etish." Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi. 29-30 aprel.2022 yil. B.153-156
2. Universum: Технические науки. "Звуковой из полиэфирного волокно определение пропускания акустическим методом" №2(107) 27.02.2023 г
3. Мирзохидова.Ш.Н, Файзуллаев.Ш.Р. Полиэстер толаларининг йигирувчанлигини тадқиқ этиш. Республика илмий-амалий анжуман мақолалар тўплами. 2019 йил 16-17 май. Б.52-54

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ШЕЛКОМОТАЛЬНАЯ МАШИНА FEIYU2000NT (НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ)

А.В. Корабельников, М.Р. Абдурахманова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Мақола Хитойда ишлаб чиқарилган янги автоматлар билан қайта таъминланган чувиш корхоналарига бағишланади. Мақолада “Ўзбекипаксаноат” худудий бирлашмаларининг типли таркиби ва дастгоҳларнинг техник таснифи келтирилган.

Статья посвящена реконструкции и модернизации кокономотальных фабрик оснащенных новыми кокономотальными автоматами Китайского производства. Приведена типовая структура региональных обществ “Ўзбекипаксаноат” и техническая характеристика оборудования.

The article is devoted to the reconstruction and modernization of cocoon winding factories equipped with new Chinese-made cocoon winding machines. The typical structure of the regional societies "Uzbekipaksanoat" and the technical characteristics of the equipment are given.

Узбекистан один из крупнейших производителей коконов тутового шелкопряда. Если по объёму производства Узбекистан конкурирует с ведущими шелководческими странами мира – Китаем, Индией, Бразилией, Кореей и др., то по сырью его технологическим свойствам и другим показателями заметно уступает.

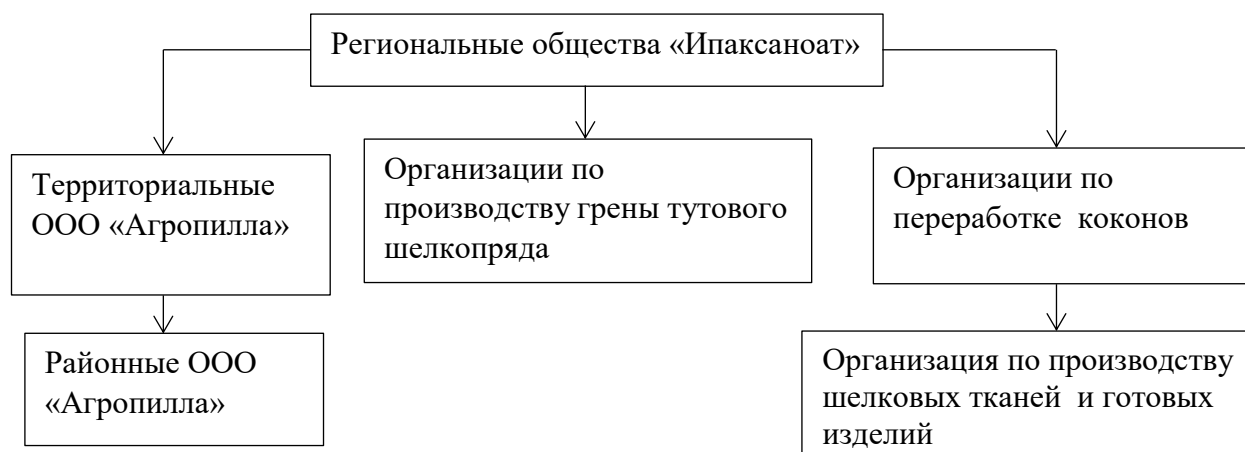
Так выход шёлка-сырца из коконов, выращенных в Республике, составляет 30-36% против 40-42% из коконов, выращенных в Японии, Китае, Южной Корее, длина непрерывно разматываемой нити составляет 350-450 м, против 700-800 метров у выше указанных производителей.

Основными недостатками современных отечественных пород и гибридов тутового шелкопряда является низкий выход шёлка-сырца, длина, тонины, неровнота нити, в целом зависит от наследственных характеристик пород, то дефектность оболочки определяется несовершенством агротехники выкормки, технологии первичной обработки, несоблюдением санитарно-гигиенических условий червокормления и др. факторами. В целом до 10-15% всех заготавливаемых в отрасли коконов относятся к категории бракованных из-за наличия крупных дефектов оболочки и не подлежат к размотке.

При наличии более мелких дефектов коконы относятся к низкосортным, для которых в общем объёме сортовых коконов превышает 50%. Размотка низкосортных коконов не возможна, на приобретённом импортном оборудовании Южно-Корейского, Японского и Китайского производства.

В целях устранения этих недостатков, дальнейшего реформирования шелководства, создание благоприятных условий по привлечению иностранных инвестиции в шёлковую отрасль Республики для модернизации и создания новых производств, увеличение объёма и расширения

ассортимента готовой продукции конкурентоспособной на мировом рынке, создана ассоциация «Узбекипаксаноат» [1,2]. Ниже приводится типовая структура ассоциации.



Организации по переработке коконов позволят получить выход шелка-сырца приближая его к мировым стандартам.

В настоящее время в Республике Узбекистан в основном установлены 4 вида оборудования производства Китая, Узбекистана, Японии и Южной Кореи (Рис.1).

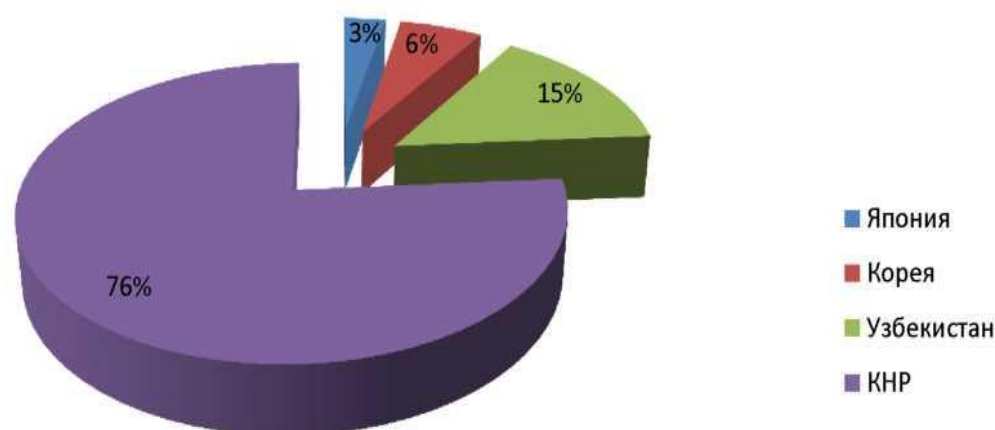


Рисунок 1.

В комплект импортного оборудования входят запарочные машины модели КСС, кокономотальный автомат FVIVU2000NT, перемоточная машина FY118 работающие по принципу обработки коконов в среде с меняющейся температурой и снабженной бесконечной цепью с корзинами. Производительность машин достигает от 80 до 1200 кг сухих коконов в смену, обеспечив коконами 4 и 5 кокономотальных автоматов.

Таблица

Количество серий, %		
1.	КТН	76
2.	Узбекистан	15
3.	Корея	6
4.	Япония	3

Кокономотальные автоматы двухстороннего действия, оснащены с концов двумя растрясочными машинами (Рис.2). Питание автомата осуществляется с помощью непрерывно перемещающихся корзин с питателями, падающие коконы на ловители.

Шёлк-сырец наматывается на мотовило периметром 0,65 м. Расчётная производительность автомата на 400 рабочих мест составляет 40-80 кг в смену. Качество шелка-сырца от А и выше до 4А. Требование к сырью, длина непрерывно-разматываемой нити не менее 600 м. Количество операторов 6-8 человек. Секции-20 по 20 ловителей. Внешние габариты (ДхШхВмм): 27936х3326х1816) Рис.3.

Намотанный шелк-сырец подвергается замочке в вакуум паровом аппарате КСС-SR-25 и перематываются на стандартные мотки периметром 1,5 м на перемоточной машине FY118 (Рис.4).



Рисунок 3



Рисунок 4

В данной машине используется новая технология привода в действие вращательного механизма и изменения скорости, не используется устаревшая система механической смены скорости, что требовало большого количества расхода масла и работало очень шумно. Таким образом, увеличивается также и срок службы цепи привода в действие кареток подачи коконов.

Вывод:

Статья посвящена реконструкции и модернизации кокономотальных фабрик, оснащенных новыми кокономотальными автоматами Китайского и Южно-Корейского производства. Приведена типовая структура региональных обществ “Ипаксаноат” и техническая характеристика оборудования .

Список использованной литературы:

А.В. Корабельников, асс. М.Р.Абдурахманова Новые шелковые предприятия и оборудование для переработки коконов. Конференция, посвященная к 105 летию М.А. Ходжиновой. 2017г 16-17 мая.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН РАЗЛИЧНОГО ВОЛОКНИСТОГО СОСТАВА

PhD З.Ф.Валиева, О.В.Прозорова, студентка З.Тохинова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

В статье приведены результаты влияния долевого содержания полиэфирных волокон на физико-механические свойства трикотажных полотен прессового переплетения.

Maqolada poliester tolalarining ulushining press trikotaj matolarining fizik-mexanik xususiyatlariga ta'siri natijalari keltirilgan.

The article presents the results of the influence of the share content of polyester fibers on the physical and mechanical properties of press knitted fabrics.

Свойства трикотажа зависят от сырья, волокнистого состава, строения и отделки, которые формируют геометрические, физические, механические, химические, гигиенические свойства. Их условно подразделяют на три группы:

свойства, влияющие на эстетическую оценку;

свойства, формирующие санитарно-гигиенические требования;

свойства, определяющие срок службы изделия или сохранение внешнего вида и служебных качеств.

Для исследования зависимости свойств от волокнистого состава, у отобранных образцов при помощи современного оборудования Учебно-испытательной лаборатории «Centexuz» при ТИТЛП (Ташкентский Институт Текстильной и Легкой Промышленности) были определены качественные характеристики, регламентированные в общем техническом регламенте «О Безопасности продукции лёгкой промышленности».

Объектами исследования в данной работе служили следующие образцы трикотажных полотен:

I - 100% хлопковых волокон,

II – 90% хлопковых волокон+10% полиэфирных волокон,

III – 80% хлопковых волокон+20% полиэфирных волокон,

IV – 70 % искусственных волокон (вискоза) + 30% полиэфирных волокон

Перед проведением испытательных работ, образцы выдерживались в нормальных климатических условиях согласно ГОСТ ИСО 139-2014. Сравнительная характеристика результатов испытаний образцов тканей предоставлена в таблице 1.

таблица 1

Физико-механические показатели

№	Наименование показателей	Единица измерений	100% хлопок	90% хлопок 10% ПЭ начес	80% хлопок 20% ПЭ начес	70% хлопок 30% ПЭ
			1	2	3	4
1	Поверхностная плотность	g/m ²	252,7	239,0	264,3	254,2
2	Разрывная нагрузка По длине	Н	328	294	388	351
	Растяжимость по ширине	%	21	21	15	14
3	Число петель на 10 см Столбики ряды		140	130	140	140
			180	180	200	180
4	Воздухопроницаемость	dm ³ /m ² ·sek	525	444,6	426,9	393
5	Гигроскопичность	%	10,61	5,98	6,76	6,03
6	Истирание	цикл	19000	19500	20000	21000
7	Пиллингуемость	Шт/10 см ²	0	6	4	8
8	Поверхностная плотность	g/m ²	252,7	239,0	264,3	254,2

Из результатов приведённых в таблице видно, что разрывная нагрузка по длине больше у образца 3 и составляет 388,0 Н, что на 9,5% больше по сравнению с образцом 4, на 24,2% больше чем у образца 2 и на 15,5% больше, чем у образца 1.

По показателю растяжимости при нагрузке 6Н образцы 1 и 2 превосходят остальных образцов и составляют 21,0%, что на 28,5% больше чем у образца 3 и на 33,3% больше чем у образца 4. Все трикотажные полотна по степени растяжимости по ширине при нагрузке 6 Н делят на три группы: с растяжимостью от 0 до 40 %; от 41 до 100 %; свыше 100 %.

По показателю воздухопроницаемости образец 1 обладает наибольшим значением, которое составляет 525 дм³/м²сек, наименьший показатель - у образца 4. Гигроскопичность трикотажа характеризуется его способностью поглощать и отдавать водяные пары. Как видно из таблицы, по показателю гигроскопичности образец 1 превосходит остальные, т.е. на 43,6% больше чем у образца 2, на 36,3% больше чем у образца 3 и на 43,2% больше, чем у образца 4. Пиллингуемость трикотажного полотна должна соответствовать требованиям стандарта O'z Dst ISO 12945-2. По результатам испытаний

отсутствие пиллей наблюдается у образца 1 и составляет 0 шт./10 см², наибольший показатель у образца 4, что на 50% больше, чем у образца 3 и на 25% больше, чем у образца 2.

Износостойкость трикотажа, обусловленная комплексным воздействием механических, физико-химических, бактериологических факторов. По показателю износостойкости образец 4, содержащий в своём составе 30% полиэфирных волокон обладает большей износостойкостью – 21000 циклов, что на 9,5% больше чем у образца 1, на 7,1% больше чем у образца 2 и на 4,7% больше чем у образца 3.

Список использованной литературы:

1. Постановление Кабинета Министров РУз № 148 от 11.05.2016г «Общий технический регламент о безопасности продукции легкой промышленности»
2. O`z DSt 3333-2015 «Полотно трикотажное. Общие технические условия»
3. ГОСТ 30157.0-95 «Полотна текстильные. Методы определения изменения размеров после мокрых обработок или химической чистки. Общие положения».
4. ГОСТ 8846-87. «Полотна и изделия трикотажные. Методы определения линейных размеров, перекося, числа петельных рядов и петельных столбиков и длины нити в петле»
5. ГОСТ 8847-85 «Полотна трикотажные. Методы определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках, меньше разрывной».
6. ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81) «Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств»
7. ГОСТ ИСО 9237 – 2013 «Материалы текстильные и изделия из них. Метод определения воздухопроницаемости»
7. Под ред. проф. А.Н. Неверова **“Товароведение и экспертиза промышленных товаров”**: Учебник /. - М.: МЦФЭР, 2006. - 848 с
8. Валиева Зулфия Фахритдиновна, Махкамова Шоира Фахритдиновна, Ражапов Одил Олимович Влияние волокнистого состава на физико-механические показатели трикотажных полотен // *Universum: технические науки*. 2020. №1
9. Валиева З.Ф., Тохирова З.З. ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЯЖИ РАЗНОЙ СТРУКТУРЫ ДЛЯ ТРИКОТАЖНОГО ПОЛОТНА // *Наука и технология в современном мире*. – 2023. – Т. 2. – №. 10. – С. 12-17.

MAHALLIY JUN TOLALARINING FIZIK XOSSALARI TADQIQOTI.

doktorant, S.N.Yarashov dots., V.T.Isaqlulov
PhD. Ass., N.N.Ro‘ziboyev
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Mazkur maqolada maxalliy jun tolalarining fizik xossalari o‘rganilib taxlil qilindi. Taxlil natijalari asosida, maxalliy jun tolalaridan to‘qimachilik sanoatida foydalanishga oid tegishli xulosalar berildi.

В данной статье были изучены и проанализированы физические свойства местных шерстяных волокон. По результатам анализа даны соответствующие выводы относительно использования местных шерстяных волокон в текстильной промышленности.

In this article, the physical properties of local wool fibers have been studied and analyzed. According to the results of the analysis, relevant conclusions are given regarding the use of local wool fibers in the textile industry.

Qadimgi davrlardan ma‘lumki odamlar hayvon junlaridan turli-xil maqsadlarda foydalanishgan. Hozirgi kunga kelib jundan yoki uning boshqa tolalar bilan aralashmasidan har-xil chiziqli zichlikdagi iplar, texnik va kiyimbop gazlamalar, gilam mahsulotlari, noto‘qima materiallar ishlab chiqariladi. Dag‘al jun ko‘p qavatli uylar qurilishida issiqlik saqlovchi material sifatida qo‘llanilmoqda. Jun sanoati uchun asosiy homashyo yetkazib beruvchi tarmoq chorvachilik hisoblanadi. O‘zbekistonda bu sanoatni rivojlantirishning qator imkoniyatlari, geografik va iqtisodiy omillari mavjud. Mamlakatimizning qulay tabiiy va iqlimiy sharoitlari hamda hosildor tuprog‘i chorvachilikni rivojlantirishga asos bo‘ladi.

Mamlakatimizda qo‘y va echkilarning umumiy soni 22 mln. dan ortiq, uning asosiy qismi qorako‘l qo‘ylardir. Qo‘ylar junining ingichkaligiga qarab mayin junli, o‘rtacha mayin, dag‘al va yarim dag‘al junlilarga bo‘linadi [1].

Qorako‘l qo‘y zoti O‘zbekiston Respublikasi qo‘ychiligining asosi hisoblanib, u chorvachilik tarmog‘ida alohida o‘rin tutadi. Mamlakatimizda qorako‘l qo‘ylari boqiladigan asosiy yaylovlar - Qizilqum, Qarshi va Ustyurt cho‘llari hamda qisman tog‘ oldi mintaqalaridir. Umuman olganda, O‘zbekistonda Toshkent va Farg‘ona vodiysidan tashqari barcha mintaqalarda qorako‘l qo‘ylari boqiladi.

Hisor qo‘y zoti asosan O‘zbekiston, Tojikiston, va Qozog‘iston davlatlarida ko‘paytiriladi. Bu zot go‘shtdor-seryog‘ zot qo‘ylar ichida eng yirigi hisoblanadi. Junining rangi to‘q sariq, qora va jigarrang dag‘al jun. O‘zbekistonda boqiladigan qorako‘l va hisori qo‘y zotlari juni qora, malla, qo‘ng‘ir, jigarrang, ola va oq. Juni tivit, qiltiq, oraliq jun tolalari va o‘lik jun aralashgan yog‘li jun birikmasidan iborat. Dag‘al junli qo‘ylar juni yiliga ikki marta- bahor va kuzda qirqladi. Bahorgisida tivit ko‘proq, qiltig‘i kamroq, tolasi uzun, sifati kuzgi jundan yaxshiroq bo‘ladi. Qo‘ylarning juni mahsulot yo‘nalishiga qarab yiliga bir yoki

ikki marta qirqib olinadi. Masalan, mayin va yarim mayin junli qo'ylarning juni bir marta, dag'al va yarim dag'al junli qo'ylarning juni ikki marta qirqiladi. Yiliga 1,0 - 2,5 kg. jun qirqib olinadi, sof jun chiqishi 60-80% ni tashkil etadi [2,3].

Mamlakatimiz olimlari tomonidan Respublikamizda yetishtirilayotgan jun tolalarining fizik-mexanik xossalari mintaqamizni beshta hududga ajratgan holda o'rganib chiqilgan [4].

Respublikamizning Jizzax, Qoraqalpog'iston, Navoiy, Buxoro va Vodiylar hududlarida boqilgan qo'ylardan olingan jun hamda, Avstraliyada yetishtirilgan Merinos qo'ylaridan olingan jun tolalarining fizik xossalarini o'zaro taqqoslash maqsadida laboratoriya tekshiruvi natijalari 1-jadvalda jamlandi.

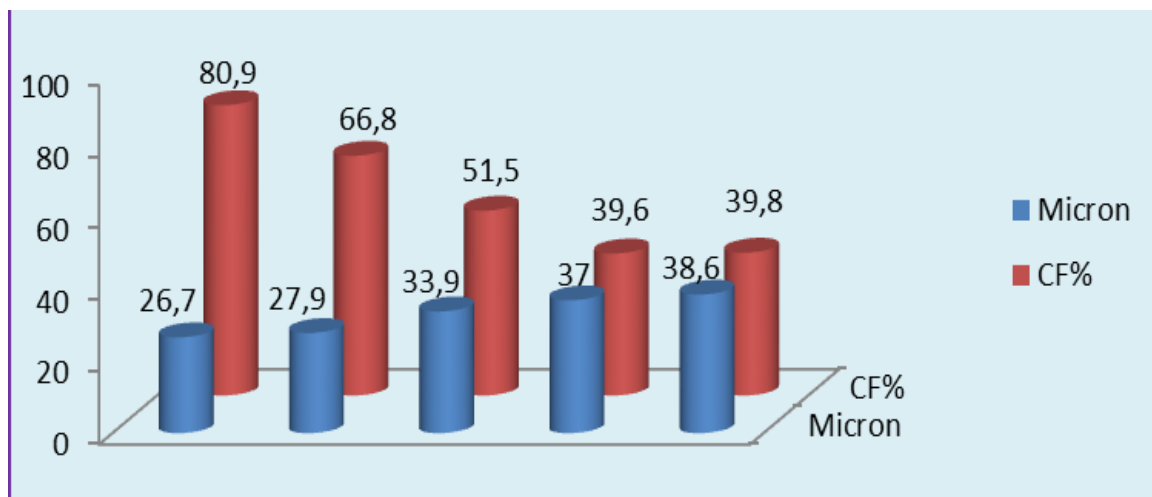
Jun tolalarining fizik xossalari

1-jadval

Ajratilgan hududlar	Tolaning o'rtacha diametri (AFD)Micron	Standart og'ish (SD)	Variatsiya koeffitsienti (CV%)	Diametri 30 microndan kam bo'lgan tolalar ulushi (CF%)	Shtapel uzunligi (SL)mm
Jizzax	27,9mic	9,8	35,1	66,8	135
Vodiy	33,9mic	14,2	41,9	51,5	90
Navoiy	26,7mic	5,8	21,7	80,9	85
Qoraqalpog'iston	37mic	14,6	39,4	39,6	165
Buxoro	38,6mic	15,5	40,1	39,8	80
Avstraliya (Merinos)	23mic	4,3	18,7	97,1	80

Respublikamizning Navoiy viloyatida yetishtirilgan jun tolalarining fizik xossalari, Avstraliya merinos qo'ylaridan olingan jun tolalarining xossa ko'rsatkichlariga yaqin qiymatlarga ega ekanligini 1-jadvaldan ko'rishimiz mumkin. Jun tolalarining fizik xossalari taxlili natijalari, turli hududlarda yetishtirilgan bir-xil zotli qo'ylardan olingan jun tolalarining fizik xossa ko'rsatkichlari turlicha ekanligini ko'rsatadi. Bunga sabab har bir hududning iqlim sharoiti va qo'ylar oziqlanadigan ozuqaning tarkibi turlicha bo'lishidadir.

Mahalliy jun tolalaridan to'qimachilik sanoatida foydalanish imkoniyatlarini o'rganish uchun, ularning asosiy fizik xossa ko'rsatkichlarini tahlil qilish kerak, 1-rasmda jun tolalarining o'rtacha diametri AFD, diametri 30 microndan kam bo'lgan tolalar ulushi CF% ko'rsatkichlari orasidagi bog'liqlik gistogramma ko'rinishida ifodalandi.



1-rasm. Jun tolalarining ingichkaligi va CF% koeffitsienti orasidagi bog‘liqlik

Jun tolalarining CF% ko‘rsatkichi qancha yuqori bo‘lsa, undan tayyorlangan matolarning inson terisini tirnash xususiyati shuncha kam bo‘ladi. 1-rasmdagi gistogrammada diametri 30 microndan kam bo‘lgan tolalar ulushi Navoiy viloyatida yetishtirilgan jun tolalarida eng yuqori ekanligini ko‘rishimiz mumkin.

Xulosa qilib aytganda yuqorida keltirilgan ma‘lumotlar asosida Respublikamizning Navoiy viloyatida yetishtirilgan qo‘y junlaridan to‘qimachilik sanoatida trikotaj va to‘quv matolarini to‘qish uchun, o‘rtacha chiziqli zichlikdagi ip olish mumkinligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. М.Т.Ходжиев, М.И.Ҳикматова “Табиий толаларга дастлабки ишлов бериш”. Турон-Иқбол, Тошкент-2006 й.
2. С. М Элмонов. “Жунни ўсимлик аралашмаларидан тозалаш машинасининг самарали конструкциясини ишлаб чиқиш ва ишчи параметрларини асослаш” PhD диссертация. 2018 й.
3. Қ.И.Холмирзаев “Толали материалларга бирламчи ишлов бериш”. Тошкент. Илм-зиё-2007 й.
4. А.О.Ахунбабаев., И.А.Набиева., И.И.Туйчиев., З.И.Ахмедова. Махаллий ва жаҳон миқёсида жун толасидан тўқимачилик саноатида фойдаланиш ҳолати. Тўқимачилик ипларини чуқур қайта ишлашнинг инновацион ечимлари. Республика миқёсидаги илмий-техникавий анжуман материаллари тўплами 2019. 10.18. 21-24-бетлар.

TURLI SHAROITDA YETISHTIRILGAN SANOAT ZOT PILLARNING GEOMETRIK SHAKLI VA O'LCHAMLARINI TAHLILI

prof. A.E.Gulamov., dos., doktorant A.P.Eshmirzayev.,
magistr. B.B.Umirov., tayanch doktorant N.B.Esanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada sifatli xom ipak va ipak mahsulotlari ishlab chiqarishga ta'sir etuvchi omillardan biri bo'lgan ipak qurtini boqish usuli ya'ni turli sharoitda boqilgan Zarafshon-2 va Zarafshon-3 pilla duragaylarning geometrik shakli va o'lchamlari tahlil qilingan.

В статье анализируется способ кормления шелкопрядов, который является одним из факторов, влияющих на получение качественного шелка-сырца и шелковых изделий, то есть геометрическая форма и размеры коконов Зарафшон-2 и Зарафшон-3, откармливаемых в разных условиях.

The article analyzes the method of feeding silkworms, which is one of the factors affecting the production of quality raw silk and silk products, that is, the geometric shape and dimensions of Zarafshon-2 and Zarafshon-3 cocoons fed under different conditions.

Pillalarni chuvish jarayoni belgilangan chiziqli zichligi va sifat ko'rsatkichlari (qalinligi, uzilishga pishiqligi, elastikligi, jipsligi, tozaligi va hokazolar) bo'yicha bir tekis bo'lgan uzluksiz texnik kompleks iplar olish bilan tavsiflanadi. Ipak mahsulotlari va xom ipak ishlab chiqarishda sifat ko'rsatkichlari navli pillalarni talab yetiladi. Ma'lumki, pillaning sifat ko'rsatkichlariga tut ipak qurti zoti va duragayi, tut bargi tarkibi, ipak qurtini boqish usullari, ipak qurti boqish agrotexnikasi, dastaning turi, pillani yig'ib olinish vaqti, pillalarni tashish jarayonlari, g'umbakni jonsizlantirish, quritish, saqlash, chuvishga tayyorlash va chuvish jarayonlari ta'sir ko'rsatadi.

Respublikamizda xorijdan qurt urug'lari keltirilib mahalliy sharoitda boqilib pillalar yetishtirilmoqda. Buning oldini olish maqsadida "O'zbekipaksanoat" uyushmasi tomonidan samarali ishlar olib borilmoqda. Ayniqsa, ipakchilik ilmiy tadqiqot instituti tadqiqotchi olimlari tomonidan tut ipak qurtining mahalliy sharoitga mos, texnologik va sifat ko'rsatkichlari xorijdan keltirilayotgan zot va duragaylar bilan raqobatlasha oladigan turlarini yaratish va ularni yuqori namlikda mikroklimat sharoitida boqish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Genetik-seleksioner olimlar Sh.R.Umarov, B.U.Nasirillayev, U.T.Daniyarov, D.S.Sodiqov va boshqalar tomonidan yuqori texnologik zotlar, tizimlar yaratish, ular ishtirokida eng maqbul duragay kombinasiyalarini olish yo'nalishida tadqiqotlar olib borilgan [1].

Ipak qurti boqishda namlik muhim rol o'ynaydi va uning roli bevosita ham bilvositadir. Harorat va namlikning birgalikdagi ta'siri ko'p jihatdan ipak qurtining qoniqarli o'sishi va sifatli pilla yetishtirishni belgilaydi. Bu ipak qurtining fiziologik funksiyalariga bevosita ta'sir qiladi. Yosh ipak qurtlari katta yoshdagi

ipak qurtlariga qaraganda yuqori namlik sharoitlariga bardosh bera oladi va bunday sharoitda qurtning o'sishi kuchli bo'ladi [2].

Pillalarni geometrik shakli va o'lchami ko'rsatkichlari

1-jadval

Fermer xo'jaliklarida parvarishlanayotgan tut ipak qurtlarini biologik, pilla mahsuldorlik ko'rsatkichlarini oshirish hamda ipak qurti ozuqasini iqtisod qilish maqsadida, qurt boqish jarayonida maxsus so'kchaklardan foydalangan holda

№	Pilla duragaylari		Pilla uzunligi, L , mm	Pilla qismlari diametrlari, mm			$d_{\text{osm}} = \frac{d_{\text{osm}} + d_{\text{osm}}}{2}$	Kalibr
				d_{bosh}	d_{tag}	d_{bel}		
1	Zarafshon-2	Oddiy usul	29,8	16,8	17,5	17,6	17,2	O'rta
		Intensiv usul	31,7	17,8	18,7	19,1	18,3	O'rta
2	Zarafshon-3	Oddiy usul	31,5	17,6	18,5	19,5	18,04	O'rta
		Intensiv usul	33,9	18,8	20	20,9	19,44	Yirik

ularni plyonka va choyshab ostida boqish tavsiya etiladi [3].

Turli sharoitda yetishtirilgan mahalliy zot pillalarining texnologik ko'rsatkichlarini tadqiq qilish maqsadida tajribalar olib borildi. Tajribaviy izlanishlar va natijalar tahlili. Bahorgi qurt boqish birinchi mavsumida mahalliy "Zarafshon-2", "Zarafshon-3" sanoat zot tut ipak qurti duragaylari pillalari turli sharoitda, ya'ni intensiv yuqori namlikda plyonka ostida hamda an'anaviy boqish usullaridan foydalanib yetishtirildi va ularning texnologik ko'rsatkichlari aniqlandi. Tut ipak qurtlarini boqishda belgilangan agrotexnika qoidalariga rioya qilinib, pilla o'rash vaqtida sun'iy dastalar qo'llanildi.

Pillaning shakli, o'lchamlari ipak qurtining zotiga, jinsiga, parvarishlash agrotexnikasi va pilla o'rash davridagi sharoitga, dastaning shakli va o'lchamlariga bog'liq [4]. Pillani pishib yetilganlik darajasini bilish uchun pillalar shakli va o'lchamlari bir xil bo'lsa, sifatli xom ipak olish imkoni oshadi, turlicha bo'lsa texnologik jarayonlarni qiyinlashtirib, sifatli xom ipak ishlab chiqarishga salbiy ta'sir ko'rsatadi [5]. Pillalarning o'lchamlari va shakli aniqlandi (1-jadval).

Natijalardan ko'rinib turibdiki, "Zarafshon-2", "Zarafshon-3" sanoat zot pillalari yuqori namlikda intensiv usulda yetishtirilgan pillalarning geometrik o'lchamlari "Zarafshon-2", "Zarafshon-3" sanoat zot oddiy usulda boqilgan pillalariga nisbatan pillaning uzunligi va pilla qismlari nisbatan katta. Ammo boqish usulidan qat'iy nazar barcha sanoat zot pillalari oval shaklga yega. Pillani shakllanishida paketlarning joylashish shaklida taxlanishi ipak tortish vaqtida, ayniqsa beli ingichka pillalar ipagini tortishda qiyinchilik tug'diradi. Bir biriga kirib turadigan paketlar ipak tortish vaqtida paketlar oralig'ida ishqalanish hosil bo'lishiga, ipak tolalarining chuvalanib ketishiga va uzilishiga sabab bo'ladi. Oval shaklli pillalarning ipagi beli ingichka pillalar ipagiga qaraganda yaxshiroq tortilishi aniqlangan. Oval shaklli pillalarni chuvishda texnologik rejimlar to'g'ri

o'rnatilsa, uzilishlar soni kamayadi va sifatli xom ipak ishlab chiqarishga asos bo'ladi [6].

Xulosa. Turli sharoitlarda yetishtirilgan ya'ni intensiv va oddiy usulda boqib yetishtirilgan mahalliy "Zarafshon-2", "Zarafshon-3" zot pillalari oval shaklga ega bo'lib, asosan yirik kalibrn tashkil qildi. Bunday pillalarni chuvish qulay va sifatli xom ipak olish imkoni yuqori. Pillalarning geometrik o'lchamlari intensiv usulda yetishtirilgan pillalarda yirik kalibrga to'g'ri kelganligini ko'rishimiz mumkin. Bunday pillalarning ipakdorlik ko'rsatkichi yuqori natijalarni beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Nasrullayev B.U., Jumayeva D. Tut ipak qurtining pillalarni kalibri bo'yicha tanlanishning istiqbollari. // Zoovetirinariya. –Toshkenyt, 2015. -№2. -40-41b.
2. V. K. Rahmathulla " Management of Climatic Factors for Successful Silkworm" Hindawi Publishing Corporation Psyche Volume 2012, View at [Google Scholar](https://www.hindawi.com/journals/psyche/Management%20of%20Climatic%20Factors%20for%20Successful%20Silkworm%20(Bombyx%20mori%20L.)%20Crop%20and%20Higher%20Silk%20Production%3A%20A.r-4) [https://www.hindawi.com/journals/psyche/Management of Climatic Factors for Successful Silkworm \(Bombyx mori L.\) Crop and Higher Silk Production: A.r-4](https://www.hindawi.com/journals/psyche/Management of Climatic Factors for Successful Silkworm (Bombyx mori L.) Crop and Higher Silk Production: A.r-4)
3. Sodiqov Davron Sodiq o'g'li, A. Mirzaxodjayev, B. U. Nasirillayev , B. A. Mirzaxodjayev Ipak qurtini yuqori namlikda boqish intensiv texnologiyasi va sun'iy dastalardan foydalanish bo'yicha uslubiy qo'llanma. Toshkent-2021. 20-bet
4. Biram S.N.M., Tribuwan S and Beera S. Occurrence of Unfertilized Eggs in the Mulberry Silkworm, Bombyx mori L. Int. J. industry. 2009. 18: 1-7.
5. Gujabidzye J., Baramidzye N., Khusishvili M., Skaruashvili Z. Effect of the bluish-green alga spirulina on mulberry silkworm disease nuclear polyhedrosis. // «Climate and chemicals – the new sericulture challenges» «CLISERI» April 2nd – 7th 2017. Sheki, Azyerbaijan, 2017. –P. 5
6. Eshmirzayev A.P. Mahalliy zot pillalardan FY-2008 chuvish avtomatida xom ipak olishning rasional rejimlarini ishlab chiqish va asoslash. Avtoreferat diss (PhD). – Toshkent, 2020. 10-11-b.

ИП ЙИГИРИШ КОРХОНАЛАРИ ТОЛАЛИ ЧИҚИНДИЛАР УЛУШИНING ХОМАКИ МАҲСУЛОТ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ ТАДҚИҚОТИ

Катта ўқитувчи Ш.Р.Арипова, профессор С.Л.Матисмаилов, магистрант
Ю.Р.Кобилжонова

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мазкур мақолада пневмомеханик ип йиғиришида йиғирувбоп толали чиқиндиларни ҳар хил улушларни қўллаб тараши пилтаси ва пилталаши пилтасининг сифати ва ифлослик даражаси кўрсаткичларига таъсири ўрганилган.

В данной статье изучены показатели качества и засоренности чесальной и ленточной лент, выработанных с добавлением в различных долях прядомых волокнистых отходов при пневмомеханическом прядении.

In this article, we study the quality and weed characteristics of carding and drafting slivers produced with the addition of spindle fibrous waste in various proportions during pneumomechanical spinning

Пахта толаси чиқиндиларни йиғириш корхоналарида самарали ишлатиш ип ишлаб чиқариш ҳажмини ошириб, бирламчи хом ашё – пахта толасини тежашга имкон беради. Таббiiй толалардан ишлаб чиқарилган маҳсулотларига бўлган талабни ортиши хом ашё базасидан оқилona фойдаланиш масаласининг долзарблигини оширмоқда [1-4].

Юқоридагиларни инобатга олиб мазкур мақолада пневмомеханик усулда ип ишлаб чиқариш учун ишчи сараланмада йиғирувбоп чиқиндиларни муқобил улушларини аниқлаш бўйича тадқиқот ишларни олиб борилди.

Тадқиқот ишлари ТТЕСИ йиғириш технологияси ўқув лабораториясида мавжуд “Truetzschler” (Германия) фирмасининг титиш тозалаш агрегати, ДК-903 тараши, HSR-1000 маркли пилталаши ҳамда BD-330 пневмомеханик йиғириш ускуналарида ўтказилди.

Пневмомеханик ип ишлаб чиқариш учун корхона толали чиқиндилари Стандарт-7/11 (барабан момифи ва карда тарандиси) ва Стандарт-16 (қайта тараши тарандиси) дан фойдаланилди.

Ишчи сараланма 100 % толали чиқиндилардан ташкил топган бўлиб у қуйидаги компонентлар аралашмаларининг ўзаро нисбати фоизларида тузилди. 1 аралашма Ст.7/11-40%, Ст. 16-60%, 2 аралашма Ст.7/11-50%, Ст. 16-50%, 3 аралашма Ст.7/11-60%, Ст. 16-40%.

Сараланма таркибидаги Ст. 7/11 ва Ст. 16 толали чиқиндиларнинг ҳар хил улушларида ишлов бериш бир хил ускуналарда яъни тараши пилтаси, пилталаши пилталари ишлаб чиқилди. Ҳар бир вариантдаги пилталар Uster

Tester 5-S400 ва Uster Afis Pro 2 асбобида аниқланди. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Хомаки маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичлари

1-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Тараш пилтаси			Пилталаш пилтаси		
		ст.7/11-40%	7/11-50%	7/11-60%	7/11-40%	7/11-50%	7/11-60%
1	Ярим маҳсулотлар чизиқий зичлиги, ктекс	9,02	9,1	9,05	5,0	5,0	5,1
2	Узунлик бўйича кесимларнинг вариация коэффиценти % :						
	1 м	1,22	1,14	1,02	0,94	0,82	0,78
	3 м	0,85	0,78	0,71	0,65	0,56	0,54
	5 м	0,78	0,72	0,65	0,60	0,52	0,5
3	Кесим бўйича нотекислиги, %:						
	- чизиқий, Um	6,17	5,91	5,65	5,49	5,26	5,03
	- квадратик, Cm	7,78	7,45	7,11	6,87	6,59	6,29
4	Муносабат Cm/Um	1,261	1,26	1,259	1,251	1,251	1,251
5	1 г пилтадаги нуқсонлар сони, дона Шу билан бирга:	141	148	157	128	137	144
	- толали нуқсонлар	109	113	157	128	137	144
	- толасиз нуқсонлар	32	35	38	28	34	38

1-жадвалидан кўриниб турибдики, тараш пилтаси кесими бўйича толаларнинг тақсимланиши бир текис эмас, чунки ишлов берилаётган толали чиқиндиларнинг хусусиятларининг бир хил эмаслиги пилтанинг кесим бўйича тақсимланиш (C_m/U_m) асимметрияси 1,259-1,261 тартибда бўлганлигини кўриш мумкин. Тақсимланиш қонунияти нормаси бўйича $C_m/U_m=1,25$ бўлиши керак.

Тараш пилтасининг қирқимлар бўйича нотекислиги 5,65-5,91-6,17% (тегишлича ст. 7/11 улуши 60-50-40% бўлганда), бу эса Устер-Статистик бўйича 95% даражасидан юқори. Тараш пилтасининг ифлосланганлиги замонавий технологик ускуналар занжири қўлланилганлиги туфайли хом ашё ифлосланганлигига нисбатан 80% кам бўлиб, 1 г пилтадаги нуқсонлар сони 141-157га тенг, уларнинг ичида 72-73% ни толали нуқсонлар, 25-28% ни эса нотолавий нуқсонлар ташкил этишини кўриш мумкин.

Пилталаш пилтасининг ифлосланганлиги тараш пилтасининг ифлосланганлигига нисбатан пилтани самарали чангсизлантиришни ва нуқсонларни ажралишини таъминлайдиган чўзиш асбобига ўрнатилган калта толалар ва момиқ сўриш тизими мавжудлиги туфайли 9-10% камлигини кўриш мумкин.

Пилталаш машинасида ўрнатилган пилталаш пилтасининг калта қирқимларда ростлаш тизими (Servo Draft)ни қўллаш натижасида кесими бўйича толалар массасини тақсимланиши нормал қонунга бўйсунishi аниқланди $C_m/U_m=1,251$.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати:

1. Jamshaid H., Hussain U., Mishra R., Tichy M., Muller M. Turning textile waste into valuable yarn // Cleaner Engineering and Technology, Volume 5, 2021, 100341.
2. Makhkamova Sh. F., Valieva Z. F., Matismailov S. L. Investigation of the possibility of producing OE yarn from regenerated fibers //Advances in Science and Technology. – 2019. – pp. 49-51.
3. Fakhritdinovna MS et al. Theoretical substantiation of the possibility of producing rotor spun yarn from fibrous waste//Eur. Chem. Bull. – 2022. – Т. 11. – №. 4. – С. 59-63.
4. Джанпаизова В.М., Аширбекова Г.Ш., Арипбаева А.Е., Асанов Е.Ж., Бейсенбаева Ш.К., Конысбеков С.М., Боранбаева А.Н. Технология улучшения качества пневмомеханической пряжи путем регенерации отходов прядильного производства//Известия ВУЗов: Технология текстильной промышленности. - № 1 (379), 2019, С.180-185.

O'RTA TOLALI PAXTANING ISTIQBOLLI SELEKSION NAVLARIDAN QAYTA TARALGAN IP OLISH IMKONIYATLARINI TADQIQ ETISH

doktorant Q. R. Matmuratova, t.f.d., prof. S.L. Matismailov,
PhD A.T.Yuldashev

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti
Nukus innovatsion instituti O'quv-uslubiy bo'limi boshlig'i

Maqolada qayta tarash sistemasida qo'llaniladigan tola turlari, tipi, navi va chiziqliy zichliklari bo'yicha ma'lumotlar berilgan. Yurtimizda yetishtirilayotgan o'rta tolali paxta tolasidan qayta tarash sistemasida sifatli yigirilgan ip ishlab chiqarish imkoniyatlari tahlillari keltirilgan.

В статье приведены сведения о сортах, видах, типах и линейных плотностях волокон, используемых в системе гребнечесания. Предоставлены возможности производства высококачественной пряжи в гребенной системе из средневолокнистого хлопка, производимого в нашей стране.

The article provides information on the types, sorts, varieties and linear densities of fibers used in the re-combing system. Theoretical analysis of the production of high-quality spun yarn in the re-carding system of medium cotton fiber producing in our country is presented.

Hozirgi kunda to'qimachilik sanoatining eng ilg'or yetakchi tarmoqlaridan biri paxta tolasidan ip ishlab chiqarishdir. Yigirilgan ip mahsulotlarining assortimenti turlicha bo'lib, bularga paxta, jun, ipak va kimyoviy iplar misol bo'la oladi. Paxta tolasidan ip ishlab chiqarishning afzallik tomonlari mahsulotning kam xarajat talab qilishi, fizik-mexanik xususiyatlarining yaxshiligi, ip ishlab chiqarish texnologiyasining qulayligi, yigiruv mashinalarida turli xil xomashyo tarkibli va chiziqliy zichlikda iplarni ishlab chiqarish imkoniyatlarining yuqoriligidir [1].

Qayta tarash mashinalarida qisqichlar va ajratuvchi mexanizm, taroqli baraban va ustki taroq konstruksiyasi yaxshilanganligi va ularning garnaturalari optimallashtirilganligi va tayyorlash sifati yaxshilanganligi, pnevmatik tozalash tizimiga ega bo'lgan cho'zish asboblarining qo'llanilishi, xolstcha chiziqliy zichligini avtomatik rostlanishi hisobiga qayta tarash samaradorligini yuqori bo'lishiga erishilmoqda [2].

Qayta tarash iplarini tayyorlashda odatda, 1a; 1b; 1; 2; 3 tiplarga mansub tolalar ishlatiladi. Qayta tarash iplarining tannarxini kamaytirish maqsadida, ularni tayyorlashda 4-5-tip o'rta tolali paxtani ishlatish tajribasi ham qo'llanilmoqda. Bulardan tashqari kimyoviy shtapel va paxta tolalari aralashmasidan qayta tarash iplarini tayyorlash ham talabga muvofiq qo'llanilishi mumkin. Kimyoviy shtapel tolalarni paxta bilan aralashtirish piltalash mashinasida amalga oshirilganda komponentlar doimiyliqi saqlanib, yuqori sifatli qayta tarash iplari olinadi. 1a; 1b; 1; 2; 3 tip paxta tolarining shtapel uzunliklari 39,8; 41,7; 40,4; 39,9; 38,7; 40,0; 40,5 millimetrni tashkil qiladi. Bu tolalarning chiziqliy zichligi 138; 127; 139; 152; 141; 140 mtekslar oralig'ida bo'ladi. O'rta tolali 4-5 tip paxta tolalarining shtapel

uzunliklari 32,2; 31,2 millimetrlarni tashkil qiladi. Bu tolalarning chiziqliy zichligi 180, 190 mtekslar oralig'ida bo'ladi. Uzun va o'rta tolali paxta tolasining chiziqliy zichlik va shtapel uzunligini farqi katta bo'lganligi uchun alohida shaylash parametrlarni ishlab chiqishni talab qiladi [3].

Hozirgi kunda O'zbekistonda yetishtiriladigan Porloq 1, Porloq 2, Porloq 4, An Bayaut-2, Armug'on, Namangan-77, C-6524, Buxoro 6, Buxoro 8, Buxoro 102, Unqo'rg'on-1 kabi 4-tipga mansub paxta seleksiya navlari yetishtirilmoqda.

Qayta tarash jarayonining jadalligi bir qancha parametrlarga bog'liq. Ba'zi parametrlar qayta tarash mashinasining tuzilishi, xomashyo va yigirilgan ip turiga va tashkiliy-texnologik omillarga qarab tanlanishi mumkin. Ularning asosiylari: tarash organlari ignalarining ingichkaligi, ularning zich o'rnatilganligi, kelayotgan mahsulotning qalinligi, strukturasi, mashinaning ish rejimi, tarash darajasi. Ushbu parametrlarni to'g'ri tanlash orqali mahsulot sifat ko'rsatkichi ortadi, tarandi chiqish miqdori kamayadi.

Qayta tarash mashinasida paxta tolasidan, taxminan, 22-25% gacha kalta va zararlangan tolalar taralib, ajratib tashlanadi, natijada bu sistemada ipning chiqishi 75-76% ni tashkil qiladi, shuning uchun ham bu sistemada olingan ipning tannarxi yuqori bo'ladi. Ammo bu sistemada sifatli ustki kiyimbop mato ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan iplar olinadi va bunga bo'lgan talab kundan-kunga ortib bormoqda. Natijada yurtimizda yetishtirilayotgan o'rta tolali paxta tolasidan unumli foydalanib qayta tarash sistemasida ip ishlab chiqarishga ehtiyoj sezilmoqda [4].

Shunga asoslanib, kelgusi tadqiqot ishlari o'rta tolali paxtaning istiqbolli seleksion navlaridan qayta taralgan ip yigirish bo'yicha tadqiqot ishlarini olib borish dolzarb masalalardan biri bo'lib qayta tarash mashinalari optimal texnologik parametrlarini tanlash va asoslashni, ishchi organlarini takomillashtirishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

С.Л.Матисмаилов ва бошқ. Хомашёни йигиришга тайёрлаш. Дарслик. Адабиёт учқунлари. Тошкент 2018й. 184 б.

1.Arindam Basu "Textile Testing Fibre, Yarn & Fabrik" India, Coimbatore 2006 y. 385 pg.

3.Yusupalieva U.N, Matismailov S.L. Yuldashev A. Study of the influence of cotton fiber indicators on yarn quality // E3S Web of Conferences 304, 03036 ICECAE (2021)

4. www.hufocw.org "qayta tarash jarayoni va jihozlari"

YIGIRISH KORXONALARIDA TUZILGAN ARALASHMALAR NATIJALARINI BAHOLASH VA TAHLIL QILISH

dots., PhD U.N.Yusupaliyeva, magistr N.A.Sadikova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada yigirilgan ipning sifatini nazorat qilish maqsadida paxta tolasining HVI uskunasida olingan ko'rsatkichlarni qo'llash va tolalar aralashmasining muqobil tarkibini tanlash bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.

С целью контроля качества пряжи в статье представлены рекомендации по использованию параметров хлопковых волокон, полученных на оборудовании HVI и выбору оптимального состава волокнистой смеси.

In order to control the quality of the yarn, the article presents recommendations on the use of the parameters of cotton fibers obtained on the HVI equipment and the choice of the optimal composition of the fibrous mixture.

Hozir paxta tolasidan saralanma tuzishda HVI uskunasidan olingan ko'rsatkichlardan foydalaniladi. HVI tizimi qo'llanilishi bilan tola xossa ko'rsatkichlarini aniqlashda va saralanma, "Lot"lar tuzishda katta qulayliklarga erishildi[1].

Saralanma tuzish uchun paxta tolasini tanlash yigiruv korxonasi mutaxassislarining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Ishchi saralanma tuzish ishlab chiqariladigan ipning ishlatilishiga ko'ra, uning chiziqlik zichligi, sifati, shuningdek, korxona omboridagi mavjud paxta tolasini seleksion va sanoat navi hamda partiyalari asosida tuziladi [2].

Ipning xossa ko'rsatkichlari hisobi tolalar aralashmasi tarkibi optimallashtirish masalasiga muvofiq hisoblanadi. Ayniqsa, tolalar aralashmasi xossa ko'rsatkichlaridan ipning uzilish bosqichi uchun bog'liqlik funksiyasi yoki maqsadli funktsiya sifatida foydalanish muhim hisoblanadi [3].

Shunga ko'ra, paxta tolasini aralashmalari tarkibini optimallashtirishning quyidagi asosiy yo'nalishlarini ko'rsatish mumkin:

- paxta tolasining xossa ko'rsatkichlarini ipning tegishli xossa ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish;
- turli tolalar xossa ko'rsatkichlarini aralashtirishda o'zaro ta'sirini va tolalar aralashmasining umumlashgan ko'rsatkichlarini aniqlashni tadqiq etish;
- optimallashtirishning belgilangan mezonlari orqali tolalar aralashmasining optimal tarkibini olish uchun xomashyodan foydalanishda nafaqat texnologik, balki iqtisodiy omillar hisobiga loyihalash masalalarini kengaytirish.

Tolalar aralashmasining muqobil tarkibini, ishchi saralanma uchun komponentlar tanlash jarayoni va ushbu komponentlar optimal ulushini aniqlashga mos keladigan unga ta'sir etuvchi omillarning tegishli qiymatlari ta'minlanishi lozim.

HVI tizimida paxta tolasining quyidagi sifat ko'rsatkichlari aniqlanadi va hisoblanadi: mikroneyr ko'rsatkichi (Mic), yuqori o'rtacha uzunlik (UHML),

O'rtacha uzunlik (ML), uzunlik bo'yicha bir tekislik indeksi (Unf), kalta tolalar indeksi (SFI), Pishib etilganlik darajasi (Mat), nur qaytarish koeffitsiyenti (Rd), sarg'ishlik darajasi (+b), yot aralashmalar soni (Cnt), nisbiy uzish kuchi (Str), uzilishdagi uzayish (Elg), yigiruvchanlik indeksi (SCI).

Hozir HVI tizimida aniqlangan paxta tolasining sifat ko'rsatkichlaridan nafaqat tolani sotish va sotib olishda, shu bilan birga yigiruv korxonasida jarayonni boshqarishda ipning kutilayotgan sifatini hisoblash va saralanmaga toylarni tanlashda ham keng qo'llanilmoqda.

Avvallari ip sifatini loyihalashda tolaning uzunligi, chiziqiy zichligi, solishtirma uzish kuchi kabi ko'rsatkichlari inobatga olingan bo'lsa, hozirda tolaning rang ko'rsatkichlari ham asosiy ko'rsatkichlardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Paxta tolasining rang ko'rsatkichlari uning nur qaytarish koeffitsiyenti Rd va sarg'ishlik darajasi +b bo'lib, bu ko'rsatkichlar yigirilgan ip va matoning rangi o'zgarishi yoki matoda muammoli yo'l-yo'l yuzalar bilan bog'liq bo'lgan muammolarni nazorat qilishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan ko'rsatkichlardan hisoblanadi [4]. Tolaning rangi va iflosligi – sinalayotgan paxta tolasi namunasining tashqi ko'rinishi bo'yicha kompyuter xotirasiga olingan standart ko'rsatkichlarga taqqoslash orqali aniqlanadi.

Yigirilgan ipning rangi bo'yicha sifatini yaxshiroq nazorat qilish uchun quyidagi tavsiyalariga amal qilish lozim:

1. Nur qaytarish koeffitsiyenti (R_d): odatda O'zbekiston paxtasida R_d ko'rsatkichi 68 dan 82 gacha bo'lgan oraliqda bo'ladi. Ipdagi rang o'zgarishlarini oldini olish uchun kunlik aralashtirish rejasida R_d qiymatlarni 5 dan past bo'lgan oraliqda bo'lishini ta'minlash tavsiya yetiladi.

2. +b sarg'ishlik ko'rsatkichi :+b ko'rsatkichi mintqa va navga bog'liq bo'lgan holda bir-biridan farq qiladi. O'zbekiston paxtasida +b ko'rsatkich 7,0 dan to 11,0 gacha bo'lgan oraliqda bo'ladi. Bir xil navli paxtani aralashtirishda +b oraliq'ini 2.5 dan kam bo'lgan qiymatda saqlash maqbul hisoblanadi.

Tadqiqot ishida paxta tolasidan tuzilgan saralanmaning HVI ko'rsatkichlari USTER STATISTICS 2018 ko'rsatkichlari asosida tahlil qilindi [5]. Ya'ni saralanma tarkibidagi paxta tolalarining HVI da olingan ko'rsatkichlari USTER STATISTICS 2018 ko'rsatkichlari bilan taqqoslandi. Natijada saralanmaning yigiruvchanlik indeksi (SCI) ko'rsatkichi bo'yicha 5%, mikroneyr (Mic) ko'rsatkichi 75%, solishtirma uzish kuchi (Strenght) 50%, nur qaytarish koeffitsiyenti (Rd) 50%, sarg'ishlik darajasi (+b) 50%, iflos aralashmalar miqdori (Tr Cnt) 75%, bir xillik indeksi (UI) 75%, uzilishdagi uzayishi (Elong) 50%, kalta tolalar indeksi (SFI) bo'yicha 75% li sifat kategoriyalariga mos kelishi aniqlandi.

Saralanma tolalarining HVI ko'rsatkishlari 1-jadvalda keltirildi.

Saralanma tolalarining HVI ko'rsatkichlari

1-jadval

Viloyatlar	Tipi, navi, sinfi	Saralanmadagi ulushi, %	SCI Yigiruvchanlik indeksi	Yuqori yarim o'rtacha uzunlik,		Mic mikroneyr	Strenght Solishtirma uzish kuchi, gK/teks	RD Nur qaytarish koeffitsiyenti, %	+b Sarg'ishlik darajasi	T Tresh kod	UL Bir xillik indeksi	Elong uzilishdagi uzayishi, %	SFI Kalta tolalar indeksi %	Tr Cnt Chiqindilar miqdori
				dyum	mm									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Toshkent	4-I (oliy)	22	125	1,09	27,8	4,7	29,05	77,6	10,19	4	82,2	6,1	8,5	47
Jizzax	4-I (oliy)	42	118	1,07	27,2	4,8	27,57	77,2	10,18	4	79,1	6,9	9,1	32,6
Toshkent	5-I yaxshi	36	113	1,06	27,1	4,8	27,83	78,8	9,6	3	81,4	6,7	9,2	38,8
		100	117,74	1,05	27,3	4,76	27,97	77,85	9,67	3,64	80,6	6,64	9	37,9

Paxta tolasi yigiruv korxonalari uchun eng maqbul tola hisoblanadi. Modomiki, paxta tabiiy tola hisoblanar ekan, demak, ularning xususiyatlari turlicha bo'lishi ham tabiiydir. Ushbu tafovutni bartaraf etish uchun paxta sifatini ilmiy va tizimli nazorat qilish zarur. Paxta tolasi sifat ko'rsatkichlarini minimal og'ishi hisobiga tizimli aralashtirish rejasi o'zgarmas sifat ko'rsatkichlarga ega bo'lgan yigirilgan iplarni uzluksiz ishlab chiqarilishini ta'minlaydi. Shuningdek, tolaning rang ko'rsatkichlaridagi tafovutni bartaraf etish orqali yigirilgan ip hamda matoning rang sifatini nazorat qilishga erishamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Юсупалиева У.Н., Садикова Н. Пахта толасининг ранг кўрсаткичларини ип хоссаларига таъсири тадқиқоти. Academic Research in Educational Sciences. Volume 3/ Issue 9 / 2022.
2. Yusupaliyeva U.N., Yuldashev N.N. Color quality control in the production of cotton fiber. European chemical bulletin 2022,11(4).
3. Jumaniyazov Q.J., G'ofurov Q.G'., Yusupaliyeva U.N., Raxmatullinov F. Iplarning pishiqligi bilan tola xossalari orasidagi bog'liqlik // To'qimachilik muammolari. №2, 2012 y.
4. Yusubaliyev A., Yusupaliyeva U. Improvement of quality of a cotton fibre Sorting cotton segments in the electric device // European science review.-Austria, Vienna. №3, 2014 g.
5. www.uster.com

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЛАШЕВЫХ ТКАНЕЙ С РАЗНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ВОЛОКНА

Ш.П Шумкорова, С.А.Хамраева, Р.А.Хайтметова

Джизахский политехнический институт¹

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности²

В статье проанализированы и оценены качественные показатели плащевых тканей разной структуры. На основании проведенных исследований выявлено преимущество 3 варианта плащевой ткани состоящего из 65% полиэстера и 35% хлопкового волокна по сравнению с 4 вариантом состоящего из 100% хлопкового волокна, имеющая более высокие качественные показатели. В 3 варианте ткани по сравнению с 4 вариантом водоупорность ткани увеличилось на 76 %, стойкость ткани к истиранию на 42%, разрывная нагрузка по основе на 63%, по утку на 69%, усадка ткани после стирки по основе уменьшилась на 32,4%, по утку на 39%.

Maqolada turli tuzilmalardagi plashbop matolarining sifat ko'rsatkichlari tahlil qilinadi va baholanadi. Tadqiqotlar asosida 65% poliester va 35% paxta tolasidan iborat plashbop matosining 3-variantining sifat ko'rsatkichlari 100% paxta tolasidan iborat 4-variantga nisbatan afzalligi aniqlandi. Mftoning 3-variantida 4-variantga nisbatan suvga suv shimishi 76% ga, matoning ishqalanishga chidamliligi 42% ga, tanda bo'eicha uzish kuchi 93% ga, arqoq bo'yicha 63% ga oshdi, matoning tanda bo'yicha kirishishi 32,4% ga, arqoq bo'yicha 39% ga kamaydi.

The article analyzes and evaluates the quality indicators of raincoat fabrics of different structures. On the basis of the research, the advantage of the 3rd option of a raincoat fabric consisting of 65% polyester and 35% cotton fiber was revealed compared to the 4th option consisting of 100% cotton fiber, which has higher quality indicators. In the 3rd variant of the fabric, compared to the 4th variant, the water resistance of the fabric increased by 76%, the resistance of the fabric to abrasion by 42%, the breaking load on the warp by 63%, on the weft by 69%, the shrinkage of the fabric after washing on the warp decreased by 32.4% , on the weft by 39%.

Во всем мире повышение качества продукции рассматривается как главная проблема народного хозяйства, от решения которой зависят темпы промышленного развития, престиж и международный статус страны.

Повышение качества продукции является наиболее действенным способом повышения эффективности производства, в результате чего ускоряются темпы развития экономики, эффективно расходуются капитальные средства, расширяются объемы экспорта, продолжает повышаться уровень жизни населения.

Значение проблемы качества продукции постоянно возрастает, так как на современном этапе развития общества она является следствием развития производительных сил.

Проблема качества продукции сложна и включает в себя множество различных факторов, из которых можно выделить в первую очередь технические, экономические, социальные и политические. Все эти аспекты в полной мере проявляются в продукции текстильной и легкой промышленности. Практически нет отрасли, в которой текстильные материалы не использовались бы в том или ином виде.

Технический аспект проблемы качества текстильных материалов заключается в том, что технологии текстильной промышленности и качество готовой продукции требуют сложных технологических решений. Многие текстильные технологии являются наукоемкими процессами. Кроме того, сами текстильные материалы широко используются в самых сложных технических устройствах, от космических кораблей до специальной одежды для водолазов, шахтеров, космонавтов и многих других профессий.

Экономический аспект предполагает решающее значение текстильной промышленности и её продукции в национальном бюджете промышленно развитых стран.

Из общего количества текстильных материалов, расходуемых на одежду и белье, 25% приходится на платьевые и рубашечные ткани, 15 % на марлевый и медицинский текстиль, 20 % на плащевые, спецодежду и джинсы, 23 % на тонкие ткани на постельное белье, 12 % на диагональные ткани, 2% для полотенец и 3% расходуется на другие виды. Естественно, что в отдельных странах эти соотношения существенно различаются в зависимости от социальных условий, климата, технологического развития и т. д. [1].

Социальный аспект заключается в том, что товары текстильного производства предназначены для индивидуального использования в быту и обладают не только материальными, но и духовными характеристиками, определяющими удовлетворенность человека и, в конечном счете, социальное положение в обществе.

Политический аспект заключается в том, что качество продукции и услуг определяет конкурентоспособность страны, которая влияет на её доходы, уровень безработицы, политическую ситуацию внутри страны и международные отношения. На международной арене это является решающим фактором [2–3].

В настоящее время плащевые ткани из химических волокон и нитей занимают значительную долю в общем объеме текстильной продукции. Благодаря возможности создать плащевых тканей с разными свойствами, ассортимент этих тканей постоянно расширяется.

Плащевые ткани из химических волокон и нитей, как правило, обладают высокой прочностью на растяжение, удлинением при разрыве, стойкостью к истиранию, несминаемостью и сохранением формы. Эти ткани обрабатывают различными отделками и красителями, что также влияет на их свойства.

К плащевым тканям предъявляются высокие требования по стабильности и надежности их свойств в процессе эксплуатации. Расширение

ассортимента и повышение качества этих тканей требуют постоянного совершенствования методов оценки их качества, в том числе использования свойств надежности. В таблице приведены показатели тканей с разным содержанием линейной плотности $T_t=29 \times 2$ текс, $T_a=50$ текс нитей, плотности ткани по основе $P_o=256$ нитей/10см и по утку $P_y=236$ нитей/10см.

Наименование показателей	Варианты тканей по составу волокна			
	1- вариант, 50% Пэ, 50% хлопок	2- вариант, 40% Пэ, 60% хлопок	3-вариант, 65%ПЭ, 35% хлопок	4-вариант, 100% хлопок
	Фактические значения			
Водоупорность, мм.вод.столба	0,342	0,386	0,508	0,288
Стойкость к истиранию, цикл	16880	15700	17900	12560
Разрывная нагрузка, Н по основе:	468,4	405,8	589,6	360,4
по утку:	404,5	360,3	506,8	299,7
Усадка после стирки, % по основе:	1,84	2,43	1,23	3,8
по утку:	1,03	1,56	0,98	2,5
Поверхностная плотность, г/м ²	309	309	308	310
Цена 1м ткани, доллар (сум)	1,52 (17000)	1,48 (16550)	1,38(15500)	1,58(17750)
Относительные показатели качества				
Водоупорность, мм.вод.столба	1,19	1,34	1,76	1,0
Стойкость к истиранию, цикл	1,42	1,25	1,90	1,0
Разрывная нагрузка, Н по основе:	1,30	1,13	1,64	1,0
по утку:	1,34	1,20	1,69	1,0
Усадка после стирки, % по основе:	0,48	0,64	0,66	1,0
по утку:	0,41	0,62	0,39	1,0
Поверхностная плотность, г/м ²	0,96	0,93	0,87	1,0
Относительные показатели качества с учетом цены				
Водоупорность, мм.вод.столба	1,75	1,11	2,30	0,56
Стойкость к истиранию, цикл	0,84	0,76	1,23	0,56
Разрывная нагрузка, Н по основе:	0,76	0,68	1,06	0,56
по утку:	0,79	0,73	1,09	0,56
Усадка после стирки, % по основе:	0,28	0,37	0,43	0,56
по утку:	0,24	0,37	0,25	0,56
Поверхностная плотность, г/м ²	0,56	0,56	0,56	0,56

Вывод. Проведенные исследования показывают, что 3 вариант плащевой ткани состоящей из 65% полиэстера и 35% хлопкового волокна имеет более высокие качественные показатели по сравнению с другими вариантами. В 3 варианте ткани по сравнению с базовым 4 вариантом по фактическим значениям водоупорность ткани увеличился на 1,76 раз, стойкость ткани к истиранию на 42%, разрывная нагрузка по основе на 63%, по утку на 69%, усадка ткани после стирки уменьшился по основе на 32,4%, по утку на 39%.

Список использованной литературы:

Материалы, используемые в продукции текстильной и швейно-трикотажной продукции РУз.// <https://madeinuzbekistan.ru/page14891020.html>.

1. Муминова Н.М. Анализ международной маркетинговой среды на отечественном и международном рынке текстильной продукции // Экономика и образование, 2021 № 1, -С.16-20.
2. Кулметов М.К. Контроль и управление качеством текстильных материалов. – Ташкент, «ТИТЛП, 2022, -218с.
3. S. Khamraeva, D.Nazarovab Research of the Breaking Load of Fabrics for Overalls // AIP Conference Proceedings 2467, 060006 (2022),p. 060006-1-060006-5.
4. S. Khamraeva, D.Giyasova, D.Kazakova, STUDY OF THE QUALITY OF YARNS OBTAINED FROM RECYCLED COMPOSITE FIBERS // Journal of Hunan University Natural Sciences, 3703-3710.

ЧОЙШАББОП МАТОЛАРНИ ИШҚАЛАНИШГА ЧИДАМЛИЛИГИГА ТУЗИЛИШ ПАРАМЕТРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИНИ ТАҲЛИЛИ

Мирзаназарова Д.Ж., Хамраева С.А., Назарова Д.Т.
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада чойаббоп матонинг ишқаланишига чидамлилиги унинг тузилишига, тола таркибига, тўлдириши фоизига боғлиқлиги намоён этилган. Матоларнинг тузилиши параметрлар ўзаро боғлиқ бўлган ва боғлиқ бўлмаган гуруҳларга бўлиниши тўғрисида маълумотлар келтирилган.

В статье показано, что стойкости к истиранию бельевых тканей зависит от её структуры, состава волокон, процента наполнения. Приведены сведения о разделении тканей на группы, структурные параметры которых взаимосвязаны и не связаны между собой.

The article shows that the abrasion resistance of linen fabrics depends on its structure, fiber composition, filling percentage. Information is given on the

division of tissues into groups, the structural parameters of which are interconnected and not interconnected.

Ҳозирги вақтда турли аралашма таркибли тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда унинг хоссаларини инобатга олиб сифат кўрсаткичларини аниқлаш муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Республикамиз тўқимачилик саноати олдида турган вазифалардан бири, бу маҳаллий хомашёлардан фойдаланилган ҳолда полиэстр аралаш таркибли чойшабга мўлжалланган сифатли, айнан ишқаланишга чидамли матолар билан таҳминлашдир.

Тадбиқ қилинишига қараб матолар уларни ишлаб чиқаришида асосий маҳсулоти бўлган хомашё сифатида хизмат қилувчи толали материалнинг турини, тўзулишини аниқлаб берадиган тегишли физикавий-механикавий ҳамда талабга жавоб бериш хусусиятларига эга бўлиши керак. Матоларнинг физикавий-механикавий ва талабга жавоб бериш хусусияти қуйидаги кўрсаткичлар билан тавсифланади:

Мустаҳкамлиги, қаттиқлиги, емирилшига чидамлилиги, ювилгандан сўнг дазмолланиб дастлабки ҳолатга қайтиши, ялтироқлиги, нурни ўтказиши, енгил даражада электрланиши ва ҳ.к.

Махсус ҳамда техник матоларнинг физикавий-механикавий хусусиятига уларни қўлланиш соҳасига тегишли бўлган талаблар ҳам қўйилади.

Маиший саноатда қўлланиладиган хусусан чойшаббоп матоларга гигиена, эксплуатация, технологик ва эстетик талаблар қўйилади.

Комплекс талаблар матоларнинг ташқи қуринишига шу жумладан унинг тўзулишига замонавий қарашни акс эттиради.

Матоларнинг тўзилиши сифатида танда ва арқоқ ипларининг бири-бирига нисбатан жойлашиши ҳамда уларнинг ўзора боғлиқлиги тушунилади. Мато тўзилишининг асосий параметри бўлиб, ўрилиш, танда ва арқоқ ипларнинг чизиқли зичлиги (диаметри), матода танда ва арқоқ зичлиги тўзилиши ва қўллаш фазаси, тўлиқлиги ва тўлдириш кўрсаткичлари, мато калинлиги, таянч юзаси ҳисобланади. Бу тавсифларни шартли равишда 2та гуруҳга-эркин ва мажбурий (боғлиқ) гуруҳларига ажратиш мумкин [1, 2].

Бу ишда мато тузилишининг эркин (базали ёки дастлабки) параметрлари мато тўзилишини шакллантиришда дастлаб берилади ёки қабул қилиб олинади. Бу параметрлар мато тузилишининг бошқа параметрларидан боғлиқ бўлмайди. Уларга, матони ишлаб чиқаришда қўлланиладиган хомашё таркиби ҳамда мато ва ипларнинг тури каби параметрлар киради. Бунда толанинг тури ва тўзилишидан ипнинг ёки тўқиманинг тўзилиши, кўндаланг кесимининг кўрсаткичлари, ўлчамлари ва шакли, тўқиманинг физикавий-механикавий хусусиятлари каби параметрлар боғлиқ бўлади.

Танда ва арқоқ ипларининг чизиқий зичлиги ва уларнинг диаметри бўйича ўрилиш раппорти, арқоқни танда ва тандани арқоқ бўйича

қопланиши, матода ип қатламларининг сони ва қопламаларнинг силжиши, арқоқ ва танда бўйича мато зичлиги каби параметрларни ўз ичига оладиган арқоқ ва танда ипларини мато шаклида келтириш каби параметрлар киради.

Мато тўзулишидан боғлиқ бўлган параметрлар берилган дастлабки параметрларда арқоқ ва танда бир-биридан ўзаро боғлиқ бўлган параметрлар мавжуд.

Масалан, мато қалинлиги танда ва арқоқ ипларининг чизиқли зичлигидан боғлиқ бўлади.

Бу груҳга:

- мато тўзилиши фазаси;
- танда ва арқоқ ипларини мато ишлаб чиқаришда тўлиқ равишда ишлатиш;
- арқоқ ва танда ипларининг тўлдириш коэффиценти ва уларнинг ўзара боғлиқлиги коэффиценти;
- таянч юзаси ва бошқалар [3, 4].

Тадқиқот ишда барча тузилиш параметрлари тўлиқ таҳлил қилинган бўлиб, лекин матонинг сифат кўсаткичларидан бири бўлган ишқаланишга чидамлилиги таянч юзадан боғлиқлиги асослаб берилган бўлиб, лекин ишқаланишга чидамлилиги уни иплар билан тўлдириш ва тўлиқлилик коэффицентларидан боғлиқлиги таҳлил қилинмаган. Шунинг учун турли таркибли чойшаббоп матоларнинг тўлдириш ва тўлиқлилик коэффицентлари асосида ишқаланишга чидамлилиги оширилид.

Чойшаббоп матонинг танда иплари зичлиги қуйидагича аниқланади [5]:

$$P_T'' = P_T' \frac{\sqrt{T_T'}}{\sqrt{T_T''}}$$

бу ерда: T_T' ва T_T'' -амалдаги ва лойиҳаланаётган танда ипларининг чизиқий зичликлари; T_a' ва T_a'' -амалдаги ва лойиҳаланаётган танда ипларининг чизиқий зичликлари; P_T' -амалдаги танда ипларининг зичликлари.

Чойшаббоп матонинг арқоқ иплари зичлиги қуйидагича аниқланади:

$$P_a'' = P_a' \frac{\sqrt{T_a'}}{\sqrt{T_a''}}$$

бу ерда: P_a' -амалдаги арқоқ ипларининг зичликлари, ип/10см.

Матони танда иплари билан тўлдирилиш фоизи қуйидагича аниқланади:

$$E_T' = P_T' \cdot d_T \cdot 100$$

Танда ипининг диаметри қуйидагича аниқланади:

$$d_T' = ck \sqrt{T_T'}$$

бу ерда: d_T' -танда ипининг диаметри; c -коэффицент; k -тола таркибига боғлиқ коэффицент.

Матони арқоқ иплари билан тўлдирилиш фоизи қуйидагича аниқланади:

$$E'_a = P'_a \cdot d_a \cdot 100$$

бу ерда: d_T - танда ипининг диаметри.

Арқоқ ипининг диаметри қуйидагича аниқланади:

$$d'_a = ck\sqrt{T'_a}$$

Матонинг тўлдирилиш фоизи қуйидагича аниқланади:

$$E'_{\text{Тў}} = E'_T + E'_a - \frac{E'_T \cdot E'_a}{100}$$

бу ерда: E'_T ва E''_T - амалдаги ва лойиҳаланаётган матонинг танда иплари билан тўлдирилиши; E'_a ва E''_a - амалдаги ва лойиҳаланаётган матонинг арқоқ иплари билан тўлдирилиши.

Чойшаббоп матоларнинг танда ва арқоқ иплари билан тўлдириш фоизини аниқланди.

Танда иплари билан тўлдирилиш фоизи қуйидагича аниқланади:

$$E''_T = P''_T \cdot d_T \cdot 100$$

Танда ипининг диаметри қуйидагича аниқланади:

$$d''_T = ck\sqrt{T''_T}$$

Арқоқ иплари билан тўлдирилиш фоизи қуйидагича аниқланади:

$$E''_a = P''_a \cdot d_a \cdot 100$$

Арқоқ ипининг диаметри қуйидагича аниқланади:

$$d''_a = ck\sqrt{T''_a}$$

Чойшаббоп матоларнинг тўлдирилиш фоизи қуйидагича аниқланади:

$$E''_{\text{Тў}} = E''_T + E''_a - \frac{E''_T \cdot E''_a}{100}$$

Хулоса. Чойшаббоп матоларни ишқаланишга чидамлилигини ошириш, на фақат матонинг зичлигига, унни танда ва арқоқ иплари билан тўлдириш фоизига ҳам боғлиқлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Назарова Д.Т., Гиясова Д.Р., Танибердиев Ф.Р., Расмий ахборотнома, 8(244), Тошкент, 2021. –С.35.
2. С.А.Хамраева, Д.Т.Назарова, Ф.Р.Тангрибердиев “Оценка показатели качества натуральных смешанных волокон” / “INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE “GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2019: CENTRAL ASIA” ASTANA, KAZAKHSTAN, MARCH 2019. 281-283 б.
3. Тангрибердиев Ф.Р, Назарова Д.Т., Хамраева С.А. “Янги аралашмали ипни баҳолашда аралаш толаларнинг комплекс кўрсаткичлари” // “Ўзбекистон Тўқимачилик журнали”. №2, 2021, 41-46 б. (05.00.00; №17).

АРАЛАШ ТАРКИБЛИ ИП ОЛИШДА ХОМАШЁ ТАНЛАШ

Д.Ж.Мирзаназарова, Д.Т.Назарова, М. Ш.Шахобиддинова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

В статье приводится приготовление смеси и свойства волокон в процентном соотношении для изготовления уточной пряжи 20 текс, предназначенной для ткани постельного белья. При этом выбирается процент доли, позволяющий производить смесовую пряжу 20 текс с использованием технологических условий приготовления смеси.

Мақолада чойшаббоп матога мўлжалланган 20 тексли арқоқ ипи учун керакли улушлар фоизида аралашма тайёрлаш ва толарнинг тавсифий хоссалари келтирилган. Бунда аралашма тайёрлаш учун технологик шароитлардан фойдаланилган ҳолда 20 тексли табиий аралашмали ип ишлаб чиқариш имконини берадиган улуш фоизи танланган.

The article presents the descriptive properties of mixture preparation and fiber as a percentage of the required shares for 20-textured twig yarn for sheet fabric. In this case, a percentage of the share is selected, which makes it possible to produce 20-Tex natural blend yarn using technological conditions for making a mixture.

Пахта ва аралашма ип олиш имкониятлари [1, 2, 3, 4] ишларда ўрганилган. Биз томонимиздан пневмомеханик усулда 60% пахта ва 40% полиэстр толаларидан якка 36 тексли арқоқ ипининг тажриба ва ишлаб чиқариш синовларини ўтказилган, калава ипларнинг сифат кўрсаткичларини баҳолашни таклиф этилган.

2020-2022 йилларда биз томонимиздан пахта йигирув тизимидан фойдаланган ҳолда тажриба саноатида, унинг олиш негизида пахта, полиэстр толалари хомашёдан - импорт тўқимачилик материалларидан фойдаланмасдан чойшаббоп [5, 6] матога мўлжалланган 30 тексли арқоқ ипи ишлаб чиқарилди. Керакли хомашё таннархи, толали аралашмаларнинг йигириш қуввати ва бозорнинг ассортиментга бўлган талабларини инобатга олган ҳолда, турли улушлар фоизида бирламчи аралаш ип олиш мақсадида 1-вариант учун 60 % пахта, 40% рогоз, ҳамда 2-вариант учун 70% пахта, 30% рогоз толалари ишлатилган.

Аралашманинг таркибий қисмларининг қиёсий хусусиятлари қуйида 1-жадвалда келтирилган. Аралашмага пахтани тежаб полиэстр аралаштириб, бошқа турдаги толга нисбатан полиэстр пахтага яхши аралашини билан изоҳланади. Аралашмага полиэстр толасининг ортиб бораётган улуши киритилди.

1-жадвал

Толали аралашмалар тавсифий хоссалари

Аралаш толаларнинг тавсифи	Чизиқли зичлиги, текс	Штапель узунлиги, мм	Солиштирма узиш кучи, сН/текс	Узишга узайиши, %
Пахта	0,17	35,0	20,5	14,0
Полиэстр	0,160	28,0	21,2	13,0

Жадвалдан кўриниб турибдики, агар аралашмада танланган толаларнинг узунлиги ва чизиқли зичлиги хусусиятларини солиштириш мумкин бўлган деб ҳисоблаш мумкин бўлса, унда уларнинг ярим даврли узлуксиз характеристикалари сезиларли даражада фарқланмади. Ип ишлаб чиқариш учун биз тўрт турдаги аралашмалардан фойдаландик, уларнинг таркиби 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Турли улуш фоизларида тажриба аралашмалар

Аралашма толалар номи	Аралашма тажриба номери ва фоизи			
	№1	№2	№3	№4
Пахта	75	70	65	60
Полиэстр	25	30	35	40

2-жадвалдан кўриниб турибдики, полиэстр толасининг бириктирилиши аралашманинг аралашиши бўйича 20, 30, 35, 40% ни ташкил этди. [3] да олиб борилган экспериментал тадқиқотлар шуни кўрсатдики, мавжуд йигирув жиҳозларида аралашмаларни пахта йигируви таркибида 40% дан кўп бўлмаган полиэстр билан пахта толалар аралашмаларини қайта ишлаш мумкин. Полиэстр таркиби 40% дан ортиқ бўлган аралашмаларини қайта ишлаш фақат ўзгартирилган технологик линияда, машиналар ва агрегатларда амалга оширилиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Yusupova N.B., Khamrayeva S.A., Janpaizova V.M., Botaboev N.E., Torebaev B.P. Balance of thread on the surface of fabric // Science and world International scientific journal. Volgograd I Founder and publisher: Publishing House“Scientific survey” 2016. № 4 (32), t.2488-2491.
2. Valiyeva Z., Khamraeva S.A., Laysheva E.T. Determination of the geometric characteristics of local wool by the standard method and acoustic instrument.// Textile issues, Tashkent, 2018 1 (1), 10

3. Khamraeva S.A., Nazarova D.T. Research of the breaking load of fabrics for overalls //AIP Conference Proceedings 2467, 060006 (2022).
4. Khamraeva S.A. Equilibrium of the thread on the surface of the fabric // Textile industry. - Moscow., 2007. - No. 6. -pp.55-54.
5. Khamraeva S.A. Analytical calculation of the movement of the duck plotter // Textile industry. -Moscow., 2007.- No. 6. -pp.50-52.
6. Passport of hydraulic loom brand RIFA-RFJW-10 (China), 2018. – 9 p.

ҚОРАКЎЛ ЯРИММАҲСУЛОТИНИ ЁГЛАНТИРИШ ЖАРАЁНИНИНГ АТРОФ-МУҲИТГА ТАЪСИРИНИНГ ТАДҚИҚИ

докторант, Б.И. Рустамов т.ф.ф.д. (PhD) доц. М.Б.Шамсиева
Бухоро муҳандислик-технология институти
Тошкент тўқимачилик енгил саноат институти

Мақолада қоракўл териларига суюқликда ишлов бериш жараёнларида айниқса ёглантириш жарёидан сўнг оқава сувга чиқариладиган сувнинг санитария-эпидемиологик ва гигиеник талабларига жавоб бериш лаборатория усулида ўрганилган.

В статье приведены изучение эпидемиологических и гигиенических требований при обработке шкуры каракуля в жидкости а также соответствие воды, сброшенные в сточные воды после процесса жирования в лабораторных.

The article presents the study of epidemiological and hygienic requirements when processing the skin of astrakhan in a liquid, as well as the compliance of water discharged into wastewater after the process of fattening in laboratories.

Мўйна саноати маҳсулот ишлаб чиқариш бирлигига нисбатан сув сарфи юқори бўлган ва шунга мос равишда катта миқдордаги оқава сувга ҳосил бўладиган тармоқлардан бири бўлиб ҳисобланади. Ушбу саноат корхоналари оқава сувларни қисман ёки тўлиқ тозалаш имконини берадиган иншоотлар билан жиҳозланган бўлиши мақсадга мувофиқдир. Кейинги йилларда тозалаш иншоотларини лойиҳалаш, куриш ва улардан фойдаланишга катта аҳамият қаратилган бўлиб, ушбу иншоотларсиз ишлаб чиқаришни йўлга қўйишга рухсат этилмайди.

Бунинг исботи сифатида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 30.10.2019 йилдаги ПФ-5863-сон фармонида 2030-йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг атроф-муҳитни муҳофаза қилиш концепциясида ҳам муҳим топшириқлар кўрсатиб ўтилган [1].

Айниқса, чарм ва мўйна саноатида технологик жараёнларнинг асосий қисми суюқлик билан ишлов бериш жараёнига тўғри келишини ҳисобга олсак, оқава сувларга имкон қадар зарарли моддалар таъсирини сезиларли даражада камайтириш муҳим жараён ҳисобланади.

Териларга суюқликда ишлов беришда сувга бўлган эҳтиёж юқори бўлади. Териларга ишлов берилгандан сўнг оқава сув тармоқларига чиқариб

юборилишини ҳисобга олсак, корхоналарда оқава сувларни қисман ёки тўлиқ тозалаш имконини [2]. берадиган иншоотлар билан жиҳозланган бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Тармоқ корхоналарида сув таъминотининг турли манбаларида сувнинг қаттиқлиги 2,1 дан 5,5 мг·экв./л га тенг. Маълумки, энг қаттиқ сув, артезиан қудуқларидан келади, чунки ернинг турли жинсларидан ўтиб, у асосан тупроқли ишқорий металл тузлари билан бойитилган бўлади. Юмшоқ сув манбаларига эса шаҳар сув таъминоти ва айрим табиий сув ҳавзалари ҳисобланади. Сувнинг рН кўрсаткичи 6,65-7,9 оралиғида фарқланади. Бу эса сув таъминоти манбалари орасида рН кўрсаткичи бўйича аниқ бир қонуният йўқлигини кўрсатади.

Қоракўл териларини қайта ишлашга мўлжалланган ишлаб чиқариш корхоналарида ивитиш, ачитиш ёки пикеллаш, ошлаш, бўяш, ёғлантириш ҳамда ювиш жараёнлари сувли муҳитда олиб борилади [3].

Тадқиқот ишининг ушбу босқичида, қоракўл яриммахсулотини маҳаллий чиқинди ёғ ва у асосида олинган эмульгатор билан ёғлантириш жараёни бажарилган ишчи эритма олиниб, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш вазирлиги Бухоро Вилоят Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги хизмати бўлимининг Санитария гигиеник лабораторияси унинг таркиби ўрганилди.

Ишчи эритма таркиби ичимлик сувига нисбатан солиштирганда ҳиди 1 балл, умумий қаттиқлиги 1,1 ва қуруқ қолдиқ миқдори 6,03 барабарга ошган бўлсада, ранги, лойқаланиш даражаси, рН муҳити, таркибидаги темир, хлор, сульфатлар миқдори мос келади. Ёғ моддалари миқдори ҳам оқава сув таркиби талабларига жавоб бериб, 0,8 мг/л ни ташкил этган. Таъкидлаш керакки, сувнинг саноат ва маиший эҳтиёжлар учун яроқлилигини тавсифловчи асосий кўрсаткичлари унинг шаффофлиги ва қаттиқлиги ҳисобланади.

Таҳлил натижалари асосида хулоса қилинадиган бўлса, маҳаллий чиқинди ёғ ва у асосида ёғлантириш жараёни олиб борилган ишчи эритма таркибида сирт фаол модда сақламаган бўлиб, уни сув ҳавзаларига юборишдан олдин мураккаб тозалаш усуллари талаб этмайди. Қолаверса, биологик ва механик усуллардан фойдаланиб, ундан техник сув мақсадида қайта фойдаланиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. <https://lex.uz/docs/-4574008>
2. Musa A. Studies on the Henna-Glutaraldehyde Combination Tanning System [текст] / A. Musa, B. Madhan, R. Aravindhana, S. Kanth, J. Rao, B. Chandrasekaran, G. Gamselseed // The Journal of the American Leather Chemists Association. – 2011. – Т. 3. – С. 92-102.
3. Рустамов Б. И., Шамсиева М. Б. Ресурсосберегающая жирующая вещества для жирования каракуля //E Conference Zone. – 2022. – С. 35-39.

ЖИН ХОМАШЁ ВАЛИГИ ЗИЧЛИГИНИ КАЛТА ТОЛАЛАР МИҚДОРИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ

проф.,А. Парпиев, PhDдоц.,Н. Наврузов, докторант,К. Якубов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада ип-йигирув корхоналардаги асосий муаммоларидан бири хисобланган тола таркибидаги калта толалар миқдорининг ўзгариши таҳлил қилинган ҳамда пахта тозалаш корхоналарида ўрнатилган жин ускунасининг хомашё валиги зичлигини ва жин чигит тарози ҳолатининг калта толалар индекси (SFI)га таъсири ўрганилган.

В статье проанализировано изменение количества коротких волокон в составе волокна, что считается одной из основных проблем на прядильных предприятиях, а также влияние плотности сырцового валика и положение семенной гребенки джинного оборудования, которое установлено на хлопкоочистительных предприятиях.

The article analyzes the change in the number of short fibers in the composition of the fiber, which is considered one of the main problems in spinning mills, as well as the influence of the density of the raw roll and the position of the seed comb of gin equipment, which is installed in cotton gins.

Пахтани дастлабки ишлашдан асосий мақсад ундан ип-йигирув хоссаларига эга бўлган тўлиқ ва сифатли толани ажратишдан иборат. Ип-йигирув корхоналари томонидан асосий эътирозлар тола таркибида нуқсонли аралашмалар миқдорини кўплиги бўлиши билан бир қаторда, сифатли калава олишда салбий таъсир этадиган яна бир фактор толалар нотекислиги яъни тола таркибида калта толалар миқдори кўплиги хисобланади.

Калта толалар индекси (SFI) деганда узунлиги 0,5 дюймдан (12,7 мм) кам бўлган толалар тушунилади. Маълумки, бундай узунликдаги толалар йигиришга тайёрлов ўтимларида чиқиндига ажралиб, чиқинди миқдорини меъёрдагидан ортиб кетишга олиб келади. Бу кўрсаткич 2% дан 20% гача бўлиши бир қатор ишларда таъкидланган.

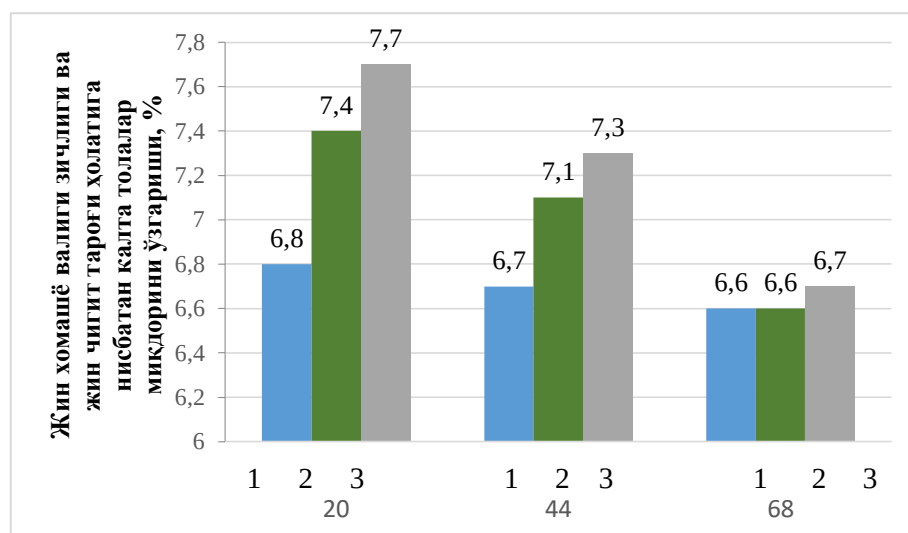
Нуқсонли аралашмалар ва калта толалар миқдорини ошишига пахта хомашёсини жинлаш жараёнига тайёрлашда регламент талабларига амал қилинмаслиги ҳамда жин хомашё валигининг зичлиги юқори бўлиши хисобланади [1,2]. Жин хомашё валигининг зичлиги юқори бўлиши асосан толаси буткул ажратиб олинган чигитларни ишчи камерадан чиқиб кетишининг қийинлиги билан изоҳланади. Бу эса хом-ашё валиги зичлиги вақт давомида тухтовсиз ошиб боришига олиб келади. Толаси буткул ажралган чигитларни жин ишчи камерасида узоқ вақт қолиб кетиши, арра тишлари билан қайта-қайта учрашишига, қолаверса чигит юзасидаги калта толаларни арра тишлари билан қириб олиниши ва чигит шикастланишига (синишига) олиб келади. Хомашё валиги ҳажмининг босими эвазига чигит юзасидан қириб олинган калта толалар ва шикастланган чигитлар тола таркибига қўшилиб кетади.

Бир қатор тадқиқотларда жин хомашё валиги зичлигини тола сифатига таъсири ўрганилган бўлиб, жумладан М. М. Исматов [3], аррали жин хом-ашё валиги зичлиги вақт давомида тухтовсиз ошиб бориши, чигитларни ишчи камерасидан чиқарилишига боғлиқ, бунда чигитни чиқиши колосникларнинг бутун узунлиги буйлаб эмас, фақатгина чигит тароғи атрофида рўй беради (хом ашё қатлами ва чигит ишчи камерасининг маркази томон ҳаракатланади). Хом ашё валигида кўп миқдорда толаси ажратилган чигитларнинг бўлиши мақсадга мувофиқ эмас, бу эса хомашё валиги ҳажмини ошишига сабаб бўлади деб тўғри таъкидлаган.

Н.А.Наврузов олиб борган илмий изланишларида пахтани юмшоқ режимда жинлаш асосида тола сифатини сақлаб қолиш имкониятини берувчи технологиялар таклиф этилган бўлиб, натижада калта толалар миқдори I навда 8,23 % дан 4,3 % гача ва IV навда 13,1 % дан 6,2 % гача камайиши таъминланган[4].

Тола таркибида калта толалар миқдорини ошишига жин хомашё валиги зичлигини ва жин чигит тароғининг ҳолати таъсирини ўрганиш мақсадида илмий изланишлар Бўка пахта тозалаш корхонасида ўрнатилган 4ДП-130 жин ускунасида амалга оширилди. Тажриба регламент талаблари асосида тозаланаган, бошланғич ифлослик миқдори 5,1% ҳамда намлиги 7,2 % бўлган ўрта толали С65-24 I нав машина теримидаги пахта хомашёсида ўтказилди. Тажриба янги иш сменаси билан бир вақтда, жин чигит тароғи горизонтал ўққа нисбатан 20^0 ҳолатида 5,5 кг.арра/соат иш унумдорлиги билан бошланди. Вақт секундомери билан иш бошланган вақт белгилаб олинди, 30 минутдан кейин жиндан тола тозалагичга ўтиш жойидан 100г.дан уч қайталиқда тола намуна сифатида олинди. Намуналар олинганидан сўнг жин хомашё валиги бўшатилиб ускуна қисмлар созлиги кўздан кечирилди ва жин чигит тароғи горизонтал ўққа нисбатан 44^0 ҳолатида қайта ишга туширилди. 30 минутдан сўнг намуналар юқорида таъкидланганидек олинди. Ушбу тажриба чигит тароғини 66^0 ҳолатида ҳам амалга оширилди.

Тажрибалар 6,6 ҳамда 11 кг.арра/соат иш унумдорлиги билан чигит тароғининг 20^0 , 44^0 , ва 66^0 ҳолатида юқоридаги тажрибаларга мос равишда ўтказилди. Хар бир тажрибалардан сўнг жин ускунаси тўхтатилиб, жин хомашё валиги бўшатилди ва ускуна қисмлар созлиги қайта кўздан кечирилди. Олинган тола намуналари пахта толасини 14 та кўрсаткичини аниқлаб берувчи HVI тизимида калта толалар индекси (SFI) ҳамда толани штапел узунлиги (len) аниқлаб олинди. Олинган натижалар гистограмма шаклига келтирилди.



1-5,5 кг.арра/соат; 2-6,6 кг.арра/соат; 3-11 кг.арра/соат; 2-шакл. 12,7 мм гача бўлган калта толалар индекси

Олинган натижалар таҳлили калта толалар индекси жин иш унумдорлигини 6,6 кг/арра.соат ҳамда жин чигит тароғининг 20⁰ ҳолатида 7,4% ташкил қилган бўлса жин чигит тароғининг 44⁰ ва 66⁰ ҳолатларида мос равишда 7,1 % дан 6,6 % гача камайган.

Олинган натижалар таҳлили тола таркибидаги калта толалар миқдорини минимал ҳолатда сақлаш учун жин иш унумдорлиги ва жин чигит тароғи жойлашувининг ўзаро мутаносиб қийматларини аниқлаш бўйича кўшимча тадқиқотлар ўтказиш кераклигини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Пахтани дастлабки ишлашни мувофиқлаштирилган технологияси (ПДИ 30-75-2017).
2. Azimjon Parpiyev, Ilkhom Sabirov, Alisher Usmankulov, Nodir Navruzov “Study of the Influence of Main of the Regenerator Ginning Machine on the Qualitative Indicators of the Fibers and Seeds” E3S Web of Conferences ICECAE2021-p.304.
3. A. Parpiyev, N.Navruzov. The analysis of residual fibrillation of seeds after saw ginning. European Science Review, 253-258.
4. А. Парпиев, Н. Наврузов, К. Якубов. Анализ остаточного волокна дженированных семян хлопчатника. Современная Наука: Актуальные Вопросы, Достижения и Инновации, 72-75.

ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАЛАРИДАГИ ИССИҚЛИК ҚУВУРЛАРИ ТАШҚИ ЮЗАСИДАГИ ТЕМПЕРАТУРАЛАР ТАХЛИЛИ

проф.,А. Парпиев, проф., И.К.Сабиров., докторант И.Д.Исмоилов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

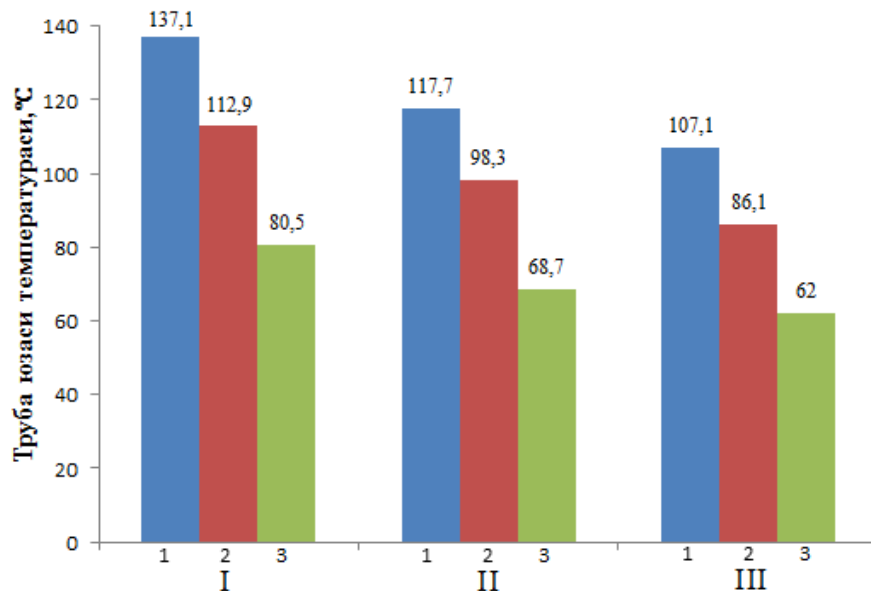
Мақолада қуритиш барабанини иссиқлик билан таминлаш тизими тахлил қилинган. Иссиқ хавони узатиш қувурлари юзаси орқали иссиқлик йўқолиши пахтани қайта ишлаш корхоналарида тажрибалар ўтказилиб аниқланган.

В статье анализируются системы теплопередачи к сушильному барабану. Потери тепла через наружную поверхность труб для подачи горячего воздуха были определены в ходе экспериментов на предприятиях по переработке хлопка

The article analyzes the heat transfer systems to the drying drum. Heat losses through the outer surface of hot air supply pipes were determined during experiments at cotton processing plants.

Шу жумладан пахта махсулотлари сифатини ошириш ва таннархини камайитириш имкониятини берувчи янги ресурс тежамкор техника ва технологияларни ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқот ишлари кенг миқёсида давр талабига айланмоқда. Тўқимачилик кластерлари тузилиши ва пахта тозалаш корхоналарини уларни таркибига киритилиши пахтани дастлабки ишлашни технологик режимларни қайта кўриб чиқишни талаб этмоқда[2]. Биз томонимиздан қуритиш барабанларига иссиқлик узатиш тизимида иссиқлик йўқолиши ва уларга таъсир этувчи омиллар ўрганиб чиқилди. Тажрибалар ишлаб чиқариш шароитида Ўзбекистон пахта тозалаш корхонасида иссиқлик узатиш тизимида ўтказилди.

Тажрибада иссиқлик узатиш тизими ташқи юзаси температураси аниқланди. Иссиқлик узатиш трубасини учта нуқтасида, бошланғич, ўрта ва охирида уни юзасини температуралари ўлчанди. 1-расмда хаво узатиш трубасини қизиш температуралари келтирилган бўлиб, кўриниб турибдики трубани қизиш температураси юқори.



1.Бошланғич қисмида 2.7,5-метрда 3.13-метрда.

Иссиқ хаво температураси, °C: I. $t_x = 205,4^\circ\text{C}$, II. $t_x = 163^\circ\text{C}$, III. $t_x = 104^\circ\text{C}$

1-расм. Труба юзасини қизиш температураси ўзгариши.

Иссиқ хавони бошланғич температураси $t_x = 205,4^\circ\text{C}$ бўлганда труба узунлиги бўйича мос ҳолда $137,1^\circ\text{C}$, $117,7^\circ\text{C}$, $107,1^\circ\text{C}$ га пасайган. Иссиқ хаво температураси $t_x = 163^\circ\text{C}$ бўлганда мос равишда $112,9^\circ\text{C}$, $98,3^\circ\text{C}$, $86,1^\circ\text{C}$ га пасайган, $t_x = 104^\circ\text{C}$ да эса $80,5^\circ\text{C}$, $68,7^\circ\text{C}$, 62°C га пасайган. Олинган натижалар иссиқ хаво узатишда иссиқлик йўқолиши юқори эканлигини кўрсатмоқда. 2-расмда иссиқ хаво трубани қизишига сарфланган иссиқлик ва труба юзасида атроф-муҳитга ажралиб чиққан ифлослик миқдорлари келтирилган. Улар қуйидаги формулалар ёрдамида ҳисобланган.

Иссиқ хаводаги иссиқлик йқолиши

$$Q_x = L_x * C_x * \Delta t_x \quad (1)$$

Бунда L_x ; C_x -хаво сарфи ва иссиқлик сиғими, Δt_x -труба боши ва охиридаги хаво температуралари фарқи.

Иссиқ хаво труба деворини қизишга сарфланган иссиқлик миқдори

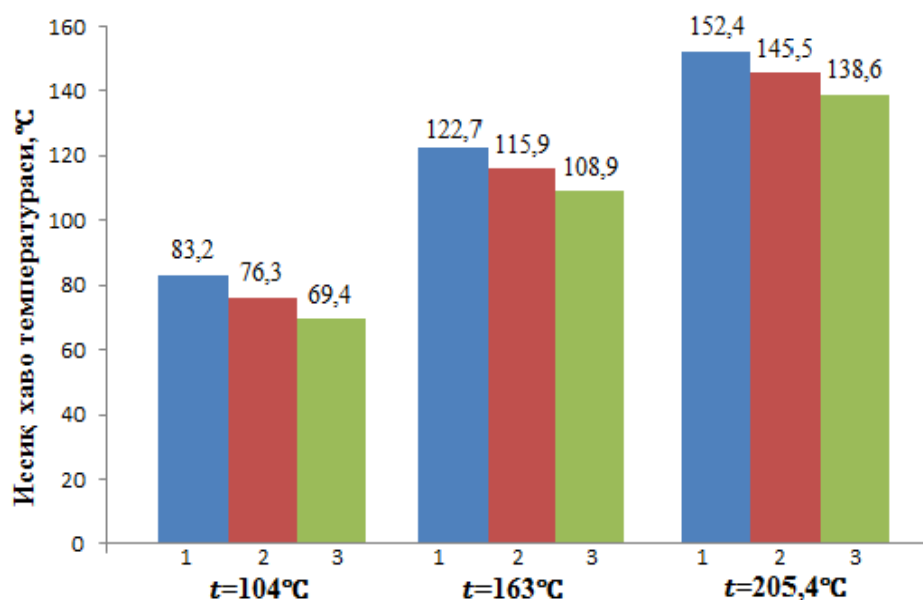
$$g_1 = \frac{\pi(d_1^2 - d_2^2)}{4} l_1 c_1 t_1 \rho \quad (2)$$

Бунда d_1 , d_2 -труба деворини ташқи ва ички диаметри, l_1 -труба юзаси м, $c_1 t_1 \rho$ -мос равишда труба иссиқлик сиғими, температураси ва зичлиги[3].

Труба юзасидан атроф-муҳитга ажралиб чиқаётган иссиқлик миқдори

$$g_1 = kF_{\text{тр}}(t_1 - t_{\text{ар}}) = k\pi d l(t_1 - t_{\text{ар}}) \quad (3)$$

Бунда k -иссиқлик алмашув коэффициенти, $F_{\text{тр}}$ -труба юзаси, t_1 -труба юзаси температураси, $t_{\text{ар}}$ -ташқи хаво температураси.



1-ташқи ҳаво температураси 10°C бўлганда атроф-муҳитга ажралиб чиқаётган иссиқлик миқдори, 2-ташқи ҳаво температураси 15°C бўлганда атроф-муҳитга ажралиб чиқаётган иссиқлик миқдори, 3-ташқи ҳаво температураси 20°C бўлганда труба юзасида атроф муҳитга ажралаётган иссиқлик миқдори.

2-расмда. Иссиқ ҳаво трубани қизишига сарфланган иссиқлик

Хулоса қилиб айтиладиган бўлсак иссиқлик қувурлари юзасининг қизиши аҳамиятли даражада бўлиб барабанга узатилаётган иссиқ ҳавонинг маълум қисми ташқи муҳитга ажралиб чиқаётганини кўришимиз мумкин. Таҷрибалардан иссиқлик узатиш тизими юзасидан иссиқлик йўқолишини олдини олиш мақсадида иссиқлик ўтказмайдиган материаллар билан қоплаш кераклиги тавсия қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

5. Парпиев А.П., Сабилов И.К., Исмоилов И.Д., Қаршиев Б.Э. “Қуриштиш барабанларининг ташқи юзаси ҳарорати ўзгариши таҳлили”.
6. Azimjon Parpiev , Ilkhom Sabirov, Kamoliddin Yakubov, Ibrokhim Ismoilov, Bakhtiyor Karshiev “The effect of drum drying temperature on the moisture of cotton components” Ann. For. Res. 65(1): 1935-1942, 2022.
7. Пахтани дастлабки ишлашни мувофиқлаштирилган технологияси (ПДИ 30-75-2017).

KO'TARISH-TUSHIRISH QURILMASI UCHUN PNEVMATIK YURITMA TAHLILI

magistr B.T.Jumayev dotsent A.P.Mavlyanov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada arrali jin ishchi kamerasini ko'tarish-tushirish qurilmasi uchun pnevmatik yuritma sxemasi va porshenli kompressor ishlash jarayoni sxemasi tahlillarini keltirilgan. Pnevmatik yuritmaning ishlashi uchun zarur bo'ladigan havo hajmiga qarab kompressor quvvati aniqlangan.

В статье приведен анализ схемы пневматического привода и схемы рабочего процесса поршневого компрессора подъемно-опускного устройства рабочей камеры пилного джигана. Определен мощность компрессора в зависимости от объема воздуха, необходимого для работы пневмопривода.

. In the article presents an analysis of the pneumatic drive scheme and the working process scheme of the piston compressor of the lifting and lowering device of the working chamber of the saw gin. The compressor power is determined depending on the volume of air required for the operation of the pneumatic actuator.

Ishchi kamerani ko'tarish-tushirish uchun qo'llaniladigan pnevmatik yuritmaning stabil ishlashi uchun bir qancha elementlardan tashkil topgan. [1; 434-437-b.]. Yuritmaning sxematik ko'rinishi 1-rasmda keltirilgan.

Pnevmatik yuritma yong'in, portlash havfi yuqori, titrash, havo harorati keskin o'zgaruvchan muhitda samarali hisoblanadi. Pnevmatik yuritma konstruksiyasi oddiy, ekspluatatsiya qilish uchun qulay tizimdir. Gidravlik va elektr tizimlarga nisbatan arzon va tuzilish jihatidan ancha sodda tuzilganligi bilan ajralib turadi. Jarayonni mexanizatsiyalash imkoni bilan birgalikda, uni avtomatlashtirish masalasini yechishda ham muhim o'rin tutadi. Kompressordan kelayotgan siqilgan havo impulsiv havo oqimi orqali boshqaruv elementiga kelib tushadi. Boshqaruv elementidan esa havo oqimi orqali pnevmodvigatel (pnevmonsilindr) ga uzatilib, mashina uzelliga ilgarilanma-qaytma, aylanma yoki tebranma harakat beradi.

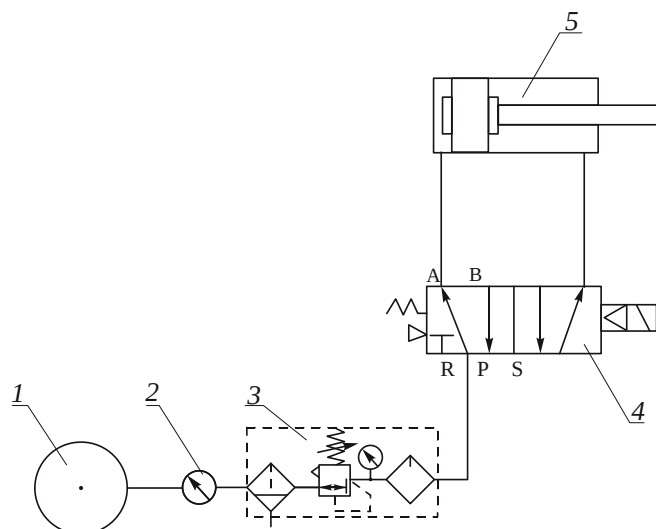
Pnevmatik yuritma o'zaro ma'lum tartibda bog'langan bir qator uzellardan iborat [2; 11-13-b.]. Bu elementlar tizimga kirish (boshqaruv) qismidan to'chiqish (bajaruvchi) qismigacha signalning o'tishni ta'minlovchi zanjirni hosil qiladi.

Porshenli kompressor ishlash prinsipi ichki yonuv dvigateliga o'xshash, faqat porshen harakatni elektryuritgichdan oladi. Porshen silindr ichida qaytma harakat qilganda chap klapanidan atmosfera havosini so'radi. Bu vaqtda o'ng klapan yopiq bo'ladi. Ilgarilanma harakat qilganda esa chap klapan yopilib, o'ng klapan ochilib havo kamerasiga zichlab kiritiladi (2-rasm). Kompressor quvvati pnevmatik yuritmaning ishlashi uchun zarur bo'ladigan havo hajmiga qarab Nm^3 / s da tanlanadi [3; 123-b.]. Bunda Nm^3 – normal (atmosfera) bosimdagi 1 m^3 havoning egallaydigan hajmi.

Masalan, $p=5\text{ bar}$ bosimdagi 1 m^3 hajmdagi siqilgan havo:

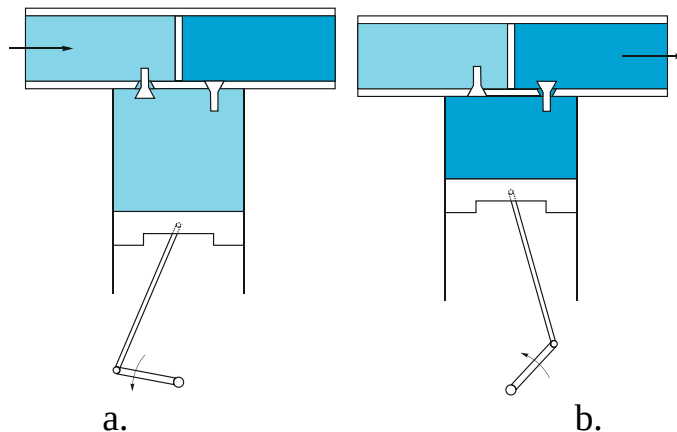
$$Q = pV = 5 \cdot 1 = 5 \text{ Nm}^3$$

Kompressor quvvati butun tizim uchun talab qilinganidan 50-70% ga ortiq bo'lishi kerak. Pnevmatik yuritmaning ishga tushish vaqtidagi bosim tushishini hisobga olib kompressordagi minimal bosim iste'mol qilinayotgan ishchi bosimdan $1 \div 1,5 \text{ bar}$ yuqori bo'lishi talab etiladi.



1 – kompressor, 2 – manometr, 3 – havoni filtrlash bloki,
4 – elektromagnitli havo taqsimlagich, 5 – pnevmotsilindr

1-rasm. Ishchi kamerani ko'tarish-tushirish qurilmasi uchun pnevmatik yuritma sxemasi



a – porshenning qaytish fazasi, b – porshenning havoni siqish fazasi

2-rasm. Porshenli kompressor ishlash jarayoni sxemasi

Ishchi organga borguncha havo qattiq zarralar, namlik, yog' bug'laridan tozalanishi kerak. Havo siqilganda uning harorati 200°C gacha qizishi mumkin, havo haroratini pasaytirish uchun sovutkich qo'llaniladi. Odatda ventill, pnevmotsilindr, taqsimlagichlarning ishchi harorati 40°C dan oshmaydi. Resiver yoki rezervuar sertifikatlangan, vaqti-vaqti bilan texnik sinovdan o'tkazilishi, himoyalovchi ventill bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

1 m^3 atmosfera havosida bug' shaklidagi 23 gramm suv bo'ladi [31; 44-b.].

6 bar bosimdagi 1 m^3 siqilgan havo olish uchun 7 m^3 atmosfera havosi talab etiladi. Undagi suv miqdori esa $23 \cdot 7 = 161 \text{ gramm}$ bo'ladi.

Siqilgan havo tarkibidagi mayda chang zarralari, namlik va moy bug‘lari ishchi qismlarni tez ishdan chiqishiga sabab bo‘ladi. Ular keltirib chiqaradigan eng asosiy muammolar:

- pnevmosilindr zichlagichlarining shikastlashi, ishqalanishning ortishi, havoning sizib chiqishi;

- texnik xizmat ko‘rsatish xarajatlarining ortishi.

Filtrlash qurilmasi havoni talab qilingan darajada tozalash orqali tizimning energetik va iqtisodiy ko‘rsatkichlarini yaxshilaydi. Havo tarkibidagi chang zarrachalari, suv va moy bug‘lari miqdoriga qarab tasniflanadi.

Xulosa. Kompessor quvvati butun tizim uchun talab qilinganidan 50-70% ga ortiq bo‘lishi kerak. Pnevmatik yuritmaning ishga tushish vaqtidagi bosim tushishini hisobga olib kompressordagi minimal bosim iste‘mol qilinayotgan ishchi bosimdan $1\div 1,5\text{ bar}$ yuqori bo‘lishi talab etiladi. Havo tarkibidagi chang zarrachalari, suv va moy bug‘lari miqdoriga qarab tasniflanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Ш.Усмонов. Аррали жин ишчи камерасини киритиш-чиқариш механизми// “Илм-фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг инновацион ривожлантиришдаги замонавий муаммолар” мавзусида халқаро илмий-амалий конференция: Тезислар тўплами. 2020 й. 13-15 май – Андижон, 2020. 434-437 б.

2. Ефремова К. Д. Компрессор-дозатор на базе пневматического цилиндра. Электронное научно-техническое издание «Наука и образование», 02.02.2012 г. <https://cyberleninka.ru/article/n/kompressor-dozator-na-baze-pnevmaticheskogo-tsilindra/viewer>

3. L’automazione pneumatica dai principi di base alle tecniche pratiche // Camozzi Automation S.p.A. Società Unipersonale Via Eritrea, 20/I 25126 Brescia Italia, 2019.

UO‘K 677.051

ARRALI JIN ISHCHI KAMERASINING TAKOMILLASHTIRILGAN TA‘MINLASH JARAYONI TAHLILI

magistr R.Z.Uralov, dotsent A.P.Mavlyanov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada arrali jin xomashyo valigi zichligini o‘zgarishiga bog‘liq holda ta‘minlagich valining aylanish chastotasini avtomatlashtirilgan rostlashli ishchi kamerasi tahlil qilingan. Arrali jinning ta‘minlanishi takomillashtirilgan ishchi kamerasi ishlash prinsipi keltirilgan.

В статье анализируется рабочая камера с автоматической регулировкой частоты вращения подающего вала в зависимости от

изменения плотности вала сырья пильного джина. Приведен принцип работы усовершенствованной рабочей камеры пильного джина.

In the article analyzes a working chamber with automatic adjustment of the feed shaft rotation speed depending on the change in the shaft density of the saw gin raw material. The principle of operation of the improved working chamber of the saw gin is given.

Arrali jin ishchi kamerasing keng tarqalgan konstruksiyasi ma'lum bo'lib, uning kamchiligi – uzatilayotgan paxta miqdorini o'zgarishiga reaksiyani va xomashyo valigi zichligini boshqarish mexanizmini yo'qligidir, bu esa, ayniqsa past navli paxtani ishlashda, jinlashning texnologik rejimlarini buzilishiga, tez-tez tiqilishlarga va mashinalarni to'xtab turishiga olib keladi [1].

Jin ishchi kamerasini takomillashtirish mavjud konstruksiyaga asoslangan bo'lib u arrali silindr, ustki brusda qotirilgan kolosnikli panjara, o'qda o'rnatilgan ko'chishga imkoni bor old fartuk, chigit tarog'i va quyi fartukdan iborat arrali jinning ishchi kamerasi hisoblanadi. Quyi fartuk o'qda buralishi mumkin qilib o'rnatilgan. Kamera fartuk ko'chishini nazorat qurilmasi bilan ta'minlangan. Qurilma kameraning tashqi tomonidan o'rnatilgan va qayishqoq elementlar va xomashyo valigi zichligining mexanik datchigi bilan bog'langan ko'chish chegaralovchisidan iborat. Lekin ushbu konstruksiya bikrlilik bilan, og'irlik va hajmni ortishida, ayniqsa past navli paxtani ishlashda, xomashyo valigini ortiqcha zichlanishi mumkinligi bilan farqlanadi, bu esa olinayotgan mahsulot hajmiga ta'sir etadi va tiqilishlar hosil bo'lishini oldini olmaydi.

Maqsad – xomashyo valigi zichligini o'zgarishiga bog'liq holda ta'minlagich valining aylanish chastotasini avtomatlashtirilgan rostlashli ishchi kamerasini yaratish.

Jinning arrali silindri elektromotorining umumiy iste'mol quvvati va xomashyo valigining zichligi orasida to'g'ri proporsional bog'lanish mavjudligi ma'lum. Elektromotor tomonidan iste'mol qilinayotgan quvvat P quyidagicha aniqlanadi [3]:

$$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi$$

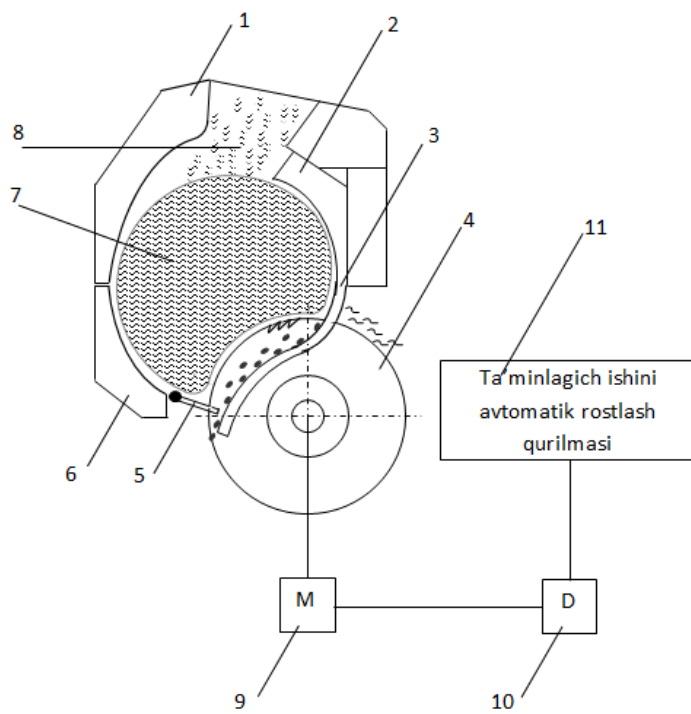
bunda, U – tok kuchlanishi, V; I – tok kuchi, A; φ – ular orasidagi fazalar surilish burchagi; η – foydali ish koeffitsiyenti.

Jinga kelayotgan elektrik tarmoqda kuchlanish o'zgarmas qilib ushlab turilganligi sababli, bu elektrik tok kuchi va xomashyo valigi zichligi orasida o'xshash to'g'ri proporsional bog'lanish mavjudligini bildiradi.

Qo'yilgan masala quyidagicha yechildi [3]. Ishchi kamerasi old fartuk 1, ustki brus 2, unda o'rnatilgan kolosnikli panjara 3, arrali silindr 4, chigit tarog'i 5 va quyi fartuk 6 dan iborat (1-rasmga qarang). Arrali silindr 4 ning arrali vali yuklanish tokini nazorat datchigi 10 bilan ta'minlangan jinning elektromotor 9 vali bilan birlashtirilgan. Ta'minlagich elektromotori uni ta'minlash kuchlanishi

chastotasining o'zgartirgichidan iborat bo'lgan ta'minlagich ishini avtomatik rostlash qurilmasi 11 bilan bog'langan.

Ishchi kamerasini yuklanish toki o'zgarishini nazorat qilish qurilmasi bilan ta'minlanishi xomashyo valigi zichligini nazorat qilish va ishchi kamerasiga uzatilayotgan material hajmini rostlash imkonini beradi.



1 – old fartuk; 2 – ustki brus; 3 – kolosnikli panjara; 4 – arrali silindr; 5 – chigit tarog'i; 6 – quyi fartuk; 7 – xomashyo valigi; 8 – paxta; 9 – arrali silindr elektromotori; 10 – arrali silindr elektromotorining yuklanish tokini nazorat datchigi; 11 – ta'minlagich elektromotori ishini avtomatik rostlash qurilmasi.
1-rasm. Ta'minlanishi takomillashtirilgan arrali jin ishchi kamerasining ishlash sxemasi

Arrali jinning ta'minlanishi takomillashtirilgan ishchi kamerasi quyidagicha ishlaydi. Kelayotgan paxta 8 arrali silindr 4 bilan kontaktga kiruvchi xomashyo valigi 7 ni hosil qiladi. Xomashyo valigi 7 dan kolosnikli panjara 3 orqali arrali silindr 4 yordamida tola ishchi kamerasidan chiqariladi, bunda chigitni chiqarilishi chigit tarog'i 5 ning holati bilan rostlanadi. Xomashyo valigi 7 ning zichligi o'zgarishida va mosravishda arrali silindr 4 elektromotori 9 da yuklanish tokini o'zgarishida, ta'minlagich elektromotori ishini avtomatik rostlash qurilmasi 11 ni boshqaruvchi, yuklanish tokining nazorat datchigi 10 ta'sirlanadi. Ta'minlagich elektromotori ishini avtomatik rostlash qurilmasi 11 ta'minlagich elektromotori ta'minlashning kuchlanish chastotasini rostlash yo'li bilan uning tezligini va ishchi kamerasiga uzatilayotgan paxta 8 miqdorini shunday o'zgartiradiki, xomashyo valigi zichligining o'rnatilgan kattaligi tiklanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Первичная переработка хлопка-сырца. Учебное пособие. / Под ред. Зикриёева Э.З. – Ташкент: Мехнат, 1999. 398 с.
2. Umarov A., Akhmedkhodzhaev Kh., Sarimsakov A., Kenjaeva M. The Saw Gin Stand with Adjustable Movement of the Roll Box // Scientific Research Publishing, Engineering, 2018, 10, 486-494. <http://www.scirp.org/journal/eng>, <https://doi.org/10.4236/eng.2018.108034>.
3. Xonboboyev A., Xalilov N. Umumiy elektrotexnika va elektronika asoslari. – Toshkent: O'zbekiston. 2000. B. 445

ПАХТА ТАРКИБИДАГИ НАМЛИКНИНГ ТОЗАЛАШ САМАРАДОРЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ТАҲЛИЛИ

т.ф.д., проф. А. Парпиев докторант А. А. Рахмонов, стажёр-тадқиқотчи
И. Б. Мардонов, асс. Б. Бозоров
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Maqolada paxta tarkibidagi namlikning tozalash samaradorligiga ta'siri o'rganilgan bo'lib, iflos aralashmalar fraksiyalarining texnologik bosqichlari bo'yicha o'zgarishini tadqiqotlari natijalari keltirilgan.

В статье рассмотрено влияние изменения влажности хлопка на эффективность очистки в процессе переработки и представлены результаты исследований изменения фракций сорных примесей по технологическим переходам.

The article considers the influence of changes in the moisture content of cotton on the efficiency of cleaning during processing and presents the results of studies of changes in the fractions of weed impurities by technological transitions.

Бир қатор олимлар ва илмий изланувчилар томонидан пахтани қуритиш ва тозалаш технологик режимларининг оптимал қийматларини аниқлаш борасида қатор илмий изланишлар олиб борилган бўлиб, улар томонидан олиб борилган назарий ва амалий илмий изланишлар натижалари асосида пахтани қайта ишлаш жараёнида пахтанинг намлигининг оптимал қийматлари тавсия этилган [1]. Пахта намлигининг 8,0÷9,0 фоиздан юқори бўлиши технологик ускуналарнинг тозалаш самарадорликларини камайишига ва ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичларини пасайишига олиб келиши илмий асосланган [2].

Пахтани қуритиш жараёнида унинг оптимал қийматларини аниқлаш мақсадида пахталарнинг турли селекцион ва саноат навларда намлиги 7,0÷10 фоиз бўлган пахтани ҳар хил ҳарорат режимларида қуритилиб, пахта намлигини ускуналарнинг иш унумдорликларига ва тозалаш

самарадорликларига таъсири ўрганилган. Ускуналарнинг бир меъёрида ишлаши ва тозалаш самарадорлигининг юқори бўлиши учун пахтанинг оптимал намлик миқдорини ўрта толали пахта навлари учун $8\div 9$ фоиз бўлиши тавсия этилган [3]. Бунда ускуналарнинг тозалаш самарадорликлари $90\div 92$ фоизни ташкил этиб, ишлаб чиқарилган толанинг сифат кўрсаткичлари давлат стандартларига тўлиқ жавоб берган. Пахтанинг қуритиш барабанида сўнги намлиги $9\div 10\%$ бўлганда толанинг намлиги эса $5,5\div 6,0$ фоизни ташкил этган.

Пахта тозалаш корхонасида ишлаб чиқариш шароитида ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, пахтанинг намлиги $8\div 9$ фоиз атрофида бўлганда технологик ускуналарнинг ишлаши бир маромда бўлиб, ускуналарнинг тозалаш самарадорликлари юқори навларда $86\div 92$ фоизни, паст навларда эса $84\div 89$ фоизни ташкил этган. Тола таркибидаги ифлос аралашмалар ва нуқсонларнинг миқдори юқори навларда $2,7\div 3,2$ фоизни, паст навларда эса $5,6\div 6,1$ фоизни ташкил этиб, толанинг намлиги $5,8$ фоиз атрофида бўлган.

Олиб борилган илмий изланишлар шуни кўрсатадики, ишлаб чиқариш шароитида II-нав пахтанинг намлиги $7,4$ фоиздан $9,0$ фоизгача, III-нав пахтанинг намлиги эса $7,9$ фоиздан $9,3$ фоизга кўтарилганда ускуналарнинг тозалаш самарадорликлари $6\div 8$ фоизгача камайганлиги кузатилган бўлсада, тола тозалаш ускуналарнинг тозалаш самарадорликлари ортгани кузатилган.

Олиб борилган илмий изланишлар шуни кўрсатадики, С-6524, II-нав машина терими пахтани қайта ишлаш жараёнида пахтанинг намлиги 8 фоиздан 9 фоизгача кўтарилганда толадаги ифлос аралашмалар ва нуқсонлар миқдори $2,34$ фоиздан ва $2,65$ фоизга кўтарилиши кузатилган бўлсада, тола таркибидаги улюк ва қобикли тола миқдори $1,5\div 2,0$ мартагача камайгани кузатилган [4].

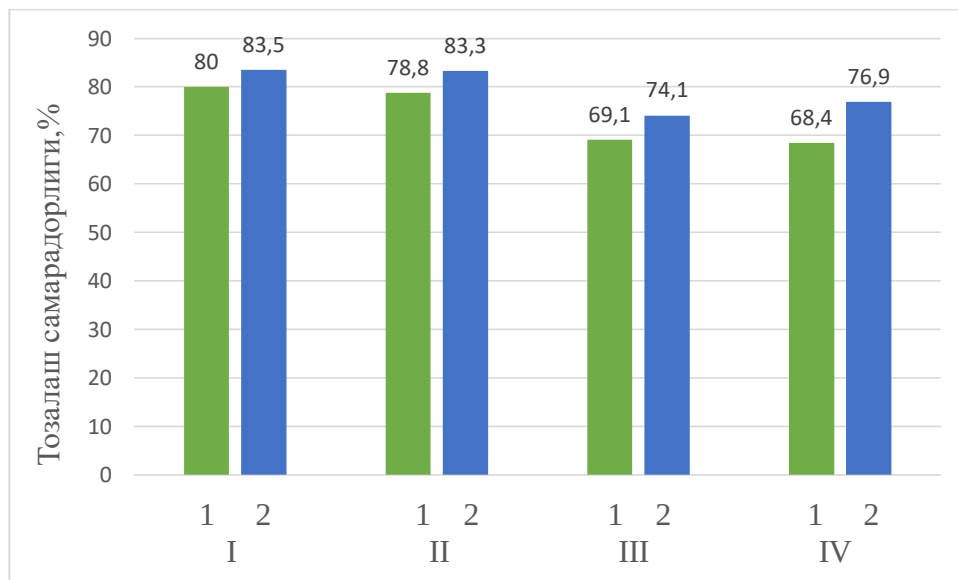
Пахтани тозалаш жараёнида технологик ускуналарнинг бир маромда ишлаши, улар иш унумдорлигининг юқори бўлиши ва тозалаш самарадорликларига пахта намлигининг таъсири бўйича олиб борилган илмий изланишлар шуни кўрсатадики, тозалаш жараёни оптимал қийматларига пахтанинг селекцион навларини ўзгариши, уларнинг генетик хусусиятлари бир хил эмаслиги, тола қийишқоқлигининг ўзгаришига сабаб бўлади.

Бугунги кунда пахта тозалаш корхоналарида пахтани майда ифлосликлардан тозалаш учун асосан IХК русумли майда ифлосликлардан тозалаш ускунаси ва УХК русумли пахтани майда ва йирик ифлосликлардан тозалаш агрегатларидан фойдаланилади [5].

Пахта таркибидаги ифлос аралашмалар фракцияларининг технологик босқичлар бўйича ўзгаришини ўрганиш мақсадида, Тошкент вилоятида жойлашган Ўзбекистон пахта тозалаш корхонасида С-6524 селекцион навли 1/2-навга мансуб ифлослиги $5,8$ фоиз, намлиги $10,7$ фоизни ташкил этган ҳамда Андижон вилоятида жойлашган Чинобод пахта тозалаш корхонасида С-6524 селекцион навли 1/1-навга мансуб ифлослиги $2,8$ фоиз, намлиги $12,8$ фоизни ташкил этган пахталарда тадқиқотлар ўтказилди.

Тажирибаларда пахта таркибидаги барглар, ғўза чаноғи, ғўза чўплари, ғўза гули ва шонаси каби ифлос аралашмаларнинг фракцияларини олинган намуна таркибидан қўл ёрдамида пинцет билан ажратиб олинди ва ҳар бир ифлос аралашмалар фракциялари 0,01 гр. аниқликда ўлчовчи электрон тарозида ўлчанди.

1-расмда пахта тозалаш корхоналарида пахта намлиги 8,9 % дан 8,3 % га, 10,1 % дан 9,4 % га, 12,5 % дан 10,7 % га туширилганда пахта таркибидаги ифлос аралашмаларни тозалаш самарадорлигининг ўзгариши гистограмма кўринишида акс эттирилган.



Пахта нави

1-расм. Пахта навлари бўйича тозалаш самарадорлиги

Олинган натижалар пахта намлиги сезиларли даражада тозалаш самарадорлигига таъсир этар экан. Пахта намлиги 8,9 % дан 8,6 % га тушганда тозалаш самарадорлиги 80,0 % дан 83,5 % га, 10,1 % дан 9,4 % гача пасайганда эса 78,8 % дан 83,3 % га ошган. Пахта намлигини 10,7 % ва 12,5 % га ошириш эса тозалаш самарадорлигини мос равишда 8,9 ва 8,6 % га нисбатан 80,0 % дан 69,1 %, 83,5 % дан 74,1 % га пасайган. Ушбу натижалар пахтани тозалаш самарадорлигини ошириш учун уни намлигини 8-9 % бўлишини таъминлаш керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мадумаров.И.Д. “Интенсификация процесс очистки с оптимизацией тепло-влажностного состояния хлопка-сырца” Дисс...к.т.н. Т., 1993.
2. I.D.Madumarov. Paxtani issiqlik-namlik holatini muqobillashtirish va bir tekis ta'minlash asosida tozalash jarayonining samaradorligini oshirish // texnika fanlari doktori dissertatsiyasi. TTESI, Toshkent 2019 yil, 208 b.
3. Paxtani dastlabki ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi (PDI 70-2017). “O'zpakhtasanoateksport” xolding kompaniyasi boshqaruvi raisi

A.S.Kamolovning umumiy taxriri ostida. -Toshkent, 2017 y. -57 b.

4. Azim Parpiev, Mamura Sharakhmedova, Anvarjon Parpiev Analysis of deformation of Cotton in Technological processes. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. ISSN 2347 – 3983 Volume 8. No. 9, September 2020 6618-6622 pg

5. К.С.Собиров “Влияние форма колосника скоростного режима работы на процесс очистки хлопка-сырца в пыльчатых очистителях” дисс. к.т.н. Т., 1989.

СТРУКТУРНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРУШЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ВОЛОКОН

доцент Б.Х.Исламов ассистент Ю.О.Матназаров магистр З.Ш.Давлатова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Мақолада юқори дисперсли кукунли материалларни ишлаб чиқариш бўйича тадқиқот натижалари келтирилган, табиий тола чиқиндиларидан материаллар олишнинг физик асослари ва умумий тамойиллари шакллантирилган ва толали материалларни олишнинг асосий қонуниятлари муҳокама қилинган. Кукун ҳосил бўлиши қайта ишланган ва майдаланган материалнинг бутун ҳажмида деярли бир вақтнинг ўзида содир бўлиши кўрсатилган.

В работе предоставлены результаты исследования по получения высокодисперсных порошковых материалов, сформированы физические основы и общие принципы получения материалов из отходов природных волокон и обсуждены основные закономерности получения волокнистых материалов. Показано, что образование порошка происходит практически одновременно по всему объему перерабатываемого и измельчаемого материала.

The paper presents the results of a study on the production of highly dispersed powder materials, forms the physical foundations and general principles for obtaining materials from natural fiber waste, and discusses the main patterns of obtaining fibrous materials. It is shown that the formation of powder occurs almost simultaneously throughout the entire volume of the processed and crushed material.

Наблюдаемый в последнее время стремительный рост производства композиционных материалов, проникновение их в самые разные области техники и успешное вытеснение ими традиционных материалов привели к росту новых технологий. Дальнейшее удовлетворение растущей потребности в полимерных композитах с комплексом функциональных свойств требует решения ряда научных проблем физического материаловедения. Для разработки таких материалов необходим набор новых наполнителей. Поэтому разработка новых функциональных наполнителей, полимерных

композитов и исследование их физико-механических свойств относится к актуальным проблемам в области физического материаловедения [1-2].

Проблема эффективной регенерации полимерных отходов и их повторного использования, по-существу, сводится к получению тонкодисперсных порошков, сохраняющих свойства исходного материала.

Практически все способы получения порошковых материалов основаны на использовании ударных или режущих усилий в шаровых, молотковых, штифтовых мельницах. Основными недостатками подобных устройств является высокие удельные энергозатраты, которые достигают 2000-5000 квт.ч. на тонну получаемого порошкового продукта.

Одним из наиболее перспективных новых методов получения полимерных порошков является метод упруго-деформационного измельчения.

Нами проведено исследование по воздействию на природных волокон (натуральный шелк, шерсть, целлюлоза) давлений в сочетании с деформацией сдвига. Исследованы процессы, сопровождающие механическое разрушение целлюлозы на микроуровне - истирание и разрыв цепей макромолекул

Исследованы процессы, сопровождающие механическое разрушение целлюлозы на микроуровне - истирание и разрыв цепей макромолекул. Эти явления рассмотрены для трех видов необратимого изменения структуры целлюлозы: разрушение волокон, деформация и крейзинг в аморфных областях и разрушение кристаллитов.

Результаты рентгеноструктурного анализа свидетельствуют о том, что процесс упруго-деформационного измельчения сопровождается существенным разрушением аморфной фазы целлюлозы. Показано снижение степени кристалличности с 7,0 до 4,5 для порошковых целлюлоз. При этом разрушение кристаллитов происходит в незначительной степени.

Установлен характер изменений морфологической структуры целлюлозы, подвергнутой интенсивным механическим воздействиям. Четко выраженная складчатая картина после измельчения исчезает, остаются отдельные трещины и темные выступы вблизи края поверхностного слоя. Наблюдаются сферические частицы, способные к агрегации, наряду с которыми обнаружены, хотя и слабо, фибриллярные образования. Такая картина возникает в результате разрушения рыхло упакованных участков аморфной фазы.

Произведенные исследования с волокнами натурального шелка показало, что, при измельчении волокон натурального шелка без каких-либо добавок получали слабо комкующийся порошковый материал, состоящий из деформированных, частично разрушенных волокон длиной около 1 мм. Более высокая дисперсность порошков достигалась при переработке волокон натурального шелка с небольшими добавками термопластов. Такие порошки отличались хорошей сыпучестью.

Список использованной литературы:

1. Islamov B.Kh, Fattahov M. A. Viscosity properties of aqueous solutions of natural silk waste compositions. The American Journal of Engineering and Technology. 2022. V. 04, I. 02, pp. 1-4.
2. Islamov B.Kh., Mamaeva D.A., Vakhobov K.I. Solid phase dissolution fibroin of natural silk // The American Journal of Engineering and Technology. USA.- 2023. - Vol. 05, I. 01. Pp: 01-06.

IPAK MATOLARINING ASSORTIMENT TURLARINI KENGAYTIRISH

Doktorant N. G. Valiyev, t.f.d., professor A. D. Daminov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada ipakchilikdagi dolzarb masalalar, tanda va arqoqda yangi turdagi iplardan foydalanib ipak gazlamalarining yangi turlarini yaratish, ularning assortiment turlarini kengaytirish yo'llari keltirilgan.

В данной статье представлены актуальные вопросы шелкового производства, пути создания новых видов шелковых тканей с использованием в основе и утке новых структур нитей, расширения ассортимента шелковых тканей.

This article presents topical issues of silk production, ways to create new types of silk fabrics using new thread structures in the warp and weft, expanding the range of silk fabrics.

Xozirgi kunda jahon to'qimachilik sanoatida maxsulotlarni sifat darajasini yaxshilash bilan birgalikda assortiment kengayishiga bo'lgan talab ham oshib bormoqda. Xozirgi bozor iqtisodiyoti davrida xamda tobora kuchayib borayotgan raqobat muxitda jaxon bozorida raqobatbardosh bo'lgan maxsulot ishlab chiqarib, uning turini ko'paytirib, eksport saloxiyatini oshirishda katta ahamiyatga ega.

Ipak olish va uni qayta ishlash samaradorligini oshirish, ipak mahsulotlari turlarini ko'paytirish, mahsulot sifatini ta'minlaydigan zamonaviy texnologiyalarni yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish, maxsulot turlarini kengaytirish bugungi kunning muhim dolzarb vazifalaridan bo'ladi.

Tabiiy ipakdan gazlamalar ishlab chiqarish texnologiyasi murakkab jarayon bo'lib, uning samaradorligi xom ashyo sifatiga, qo'llanilayotgan o'ramalarning tuzilishi va sifatiga, shuningdek, to'qishga tayyorlangan tanda va arqoq iplarini sifatiga va tuzilishiga bog'liq.

Fizik-mexanik xossalari bo'yicha ipak ipi ko'p jihatdan boshqa tabiiy tolalardan ustundir. Matoda tabiiy ipak iplardan foydalanish ularga nafislik va o'ziga xos yoqimli nozik jilo, yaxshi gigiyenik va iste'mol xususiyatlarini beradi.

Ipakchilik sanoatida ipak matosining sifati asosan ipak iplarining tuzilishi va sifati bilan belgilanadi.

Ma'lumki, ipak xom ashyosidan tayyorlanib pishitilgan iplarning assortimentlari har xil bo'ladi. Eshilgan ipak ipi mahsulotlarining asosiy turlarini arqoq va tanda iplari tashkil qiladi [1].

Arqoq - ipak xom ashyoning yoki kimyoviy iplarning bir yoki bir nechtasidan 150 br/m gacha eshib tayyorlanadi. Tanda - tabiiy ipakdan tayyorlangan, 2-4 va undan ortiq ipak xom ashyosining qo'shilishidan tayyorlanadi [1].

Bu yerda qo'llangan arqoq, tanda atamaları shartli xarakterga ega, chunki ko'rsatilgan strukturali iplardan tashqari, arqoq va tanda sifatida istagan turdagi va istagan strukturadagi eshilgan iplardan foydalanish mumkin. Kimyoviy iplardan bulgan tanda, qoida bo'yicha, yakka texnik iplardan - 180 dan 220 br/m gacha eshib tayyorlanadi.

Grenadin - tabiiy ipakdan tayyorlanadi va tandadan o'zining birinchi galda 1000 dan 1500 br/m gacha va ikkinchi galda 750 dan 1250 br/m gacha eshilishga ega bo'lishi bilan farqlanib turadi.

Muslin - gazlama turi bo'lib xom ipakning bir ipidan 800 dan 1500 br/m gacha eshilish bilan yoki kimyoviy iplardan 600 dan 800 br/m gacha eshilish bilan, kapron iplardan 100 dan 1400 br/m eshib ishlab chiqariladi.

Krep jilvali yupqa mato - tabiiy ipakdan, shuningdek, kimyoviy kompleks iplardan to'qiladi. Ipak - xom ashyodan tayyorlangan krep ip 2-7 ta yakka iplardan tashkil topgan va 2200 dan 3200 br/m gacha o'ng va chap eshilishga ega bo'ladi.

Kimyoviy kompleks iplardan bo'lgan krep iplar 1 yoki 2 ta to'qimachilik iplardan, asosan viskozadan, o'ng va chap yo'nalishdagi 1500 dan 2500 br/m gacha bo'lgan eshilishda ishlab chiqariladi. Krep iplarning buramalarini mustahkamlash maqsadida iplarda sukrutina, chigallik paydo bo'lishining oldini olish uchun ularni bug'latiladi [1].

Krep iplardan yuzasi donadorsimon effektli krepdeshin, krep-jorjet, krep-shifon va hokazo matolar ishlab chiqarishda foydalaniladi. Krepdeshin to'qib chiqarishda krep iplarni arqoqqa ishlatiladi, bunda o'ng va chap buramli krep iplar navbatma-navbat ikki martadan o'tkazilib turiladi. Krep-jorjet ishlab chiqarishda krep iplar arqoqqa ham, tandaga ham ishlatiladi, bunda o'ng va chap eshilishga ega bo'lgan ikkitadan ip navbatma-navbat o'tkaziladi. Shuning uchun ishlab chiqarishda (to'quvchilikda) o'ng va chap eshishdagi krep iplar ulushi bir xil miqdorni tashkil etadi. Krepli matolarni qaynatilgandan keyin ipdagi buramalar yechilishga harakat qiladi, lekin matoning tarkibidagi o'rimlar ularni yechilishdan to'xtatib qoladi, bunda matoning sirtida yumaloq-yumaloq, mayda dona tugunchaklar - krep effekt paydo bo'ladi.

Xozirgi kunda jaxon to'qimachilik olimlari tomonidan to'qimachilik texnikasi va texnologiyasini rivojlantirish, aralash iplardan to'qiladigan gazlamalar texnologiyasini takomillashtirishga katta e'tibor berilmoqda.

Hindiston olimlari A. Gogoi, A.N. Hazarika, Rajashree Phukon, Nabanita Gogoi tomonidan tabiiy ipak va kimyoviy tola aralash ipidan to'qima olish texnologiyasi taklif etilgan [2]. Bu ishda aralash tolali gazlama olish orqali gazlamadagi ipakning o'ziga xos xususiyatlarini deyarli saqlab qolgan xolda gazlama tannarxini kamaytirishga va bir qator fizik-mexanik ko'rsatkichlarni yaxshilashga erishilgan.

Ratindra Nat [3] ilmiy ishida xozirgi zamon iste'molchilarining mahsulot sifati, dizayni, unumdorligi va estetik xususiyatlariga bo'lgan talabi oshib borayotgani ko'rsatilgan. Ushbu ilmiy ishda paxta va poliefir tolalari uch tindagi aralash kalava ipidan oddiy va satin o'rilishidagi gazlama to'qish orqali poplin, batist va krep tuzilishidagi gazlama turlari tavsiya qilingan. Gazlamalarda S va Z yo'nalishda eshilgan kalava iplarining qo'llanilishi va tanda hamda arqoq iplarining xar xil variantlarda joylashuvi gazlamalar tuzilishida "To'lqinsimon", "Soya" va "Krep" ko'rinishlar xosil qilishda qiziqarli natijalar bergan.

To'qimachilikda aralash tolalardan foydalanish bo'icha ish olib borgan turk olimi Tasdemir Mününning fikricha, sanoatda qo'llaniladigan materiallar ichida mexanik ko'rsatkichlarining ustunligi bilan kompozitsion polimer materiallar muhim o'rin egallaydi. Kompozitsion materiallar tarkibida o'zakli tolalardan foydalanish orqali mexanik xususiyatlari ancha yaxshilanadi. To'qimachilik sanoatida keng ishlatiladigan paxta va poliefir kim'eviy ipak tolalari yaxshi fizik va mexanik xususiyatlarga ega. Bu ilmiy ishda paxta va ipak tolalari chiqindilari hamda polipropilen tolasi bilan xar xil nisbatlarda o'zakli ip olish usuli ko'rib chiqilgan [4].

Turli aralash tolalardan, ya'ni tabiiy va kimyoviy tolalardan yangi turdagi kalava iplari, ayniqsa ipak, paxta va poliefir tolalari aralash kalava iplari ishlab chiqarish va ulardan aralash tolali gazlamalar to'qib chiqarish kundan kunga kengayib bormoqda.

Krep to'qima tuzilishi va uni ishlab chiqarish texnologiyasi murakkab jarayon bo'lib, uni takomillashtirishga rus, ingliz, nemis va Respublikamiz olimlarining ko'plab tadqiqotlari bag'ishlangan.

Jumladan Rajkumar Govindaraju "Natural protein fiber hybrid composites" tabiiy oqsil tolasi gibrid kompozitlari ishida krep gazlamalarni o'rilishga bog'liqligini tadqiq etgan [5].

Maqsood, M., Nawab, Ya., Shaker, Kh. o'z tadqiqotlarida o'rilish tuzilishini iplarning zichligiga va gazlamaning mexanik va ekspluatatsion xususiyatlarga ta'sirini tadqiq etgan [6].

Ko'p yillar mobaynida tabiiy ipak tanda iplari va o'ng va chap yo'nalishda yuqori darajada pishirilgan tabiiy ipak arqoq iplari mavjud bo'lgan, pishirilish yo'nalishi bo'yicha arqoq iplar juftlab joylashgan, rapport bo'yicha arqoq iplari

tanda iplari bilan polotno o'rilishi xosil qiladigan krepdeshin gazlama ma'lum bo'lgan [7].

O'zbekiston tabiiy tolalar ilmiy tadqiqot instituti va Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti olimlari tomonidan tabiiy ipakdan krep gazlamalarni krep xususiyatini oshiradigan yangi o'rilishdagi turlari [8] yaratilgan. Yangi yaratilgan krep gazlamada rapport bo'yicha navbatma navbat bitta arqoq ipi tanda ipi bilan polotno o'rilishi elementlarini xosil qiladi, boshqa arqoq ipi esa tanda ipi bilan reps o'rilishi elementlarini xosil qiladi, shu bilan birga, bitta arqoqning reps o'rilishlari boshqa arqoqning reps o'rilishlariga nisbatan siljishsiz yoki bitta yoki undan ko'proq tanda ipiga siljish bilan joylashgan, bitta arqoqni polotno o'rilishlari boshqa arqoqning polotno o'rilishlariga nisbatan siljishsiz yoki bitta tanda ipiga siljish bilan joylashgan [8].

Shuningdek, kamida bitta tizimdagi pishitilgan iplar eshuv yo'nalishi bo'yicha bitta ip oralab joylashgan, krep gazlamalarning yangi turlarini yaratilgan. Natijada pishitilgan iplar bitta o'ng eshuv va bitta chap eshuv ip oralab joylashgan krep to'qimalarini yangi turlari yaratilgan va ularni assortimenti kengaytirilgan [9].

V.A.Usenkoning [10] tadqiqot ishida, krep iplarining buramlar soni ma'lum ko'rsatkichga etgunga qadar uzulishdagi pishiqliklari ortib borishi va ma'lum buramlar sonidan keyin kamayib borishi aniqlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- [1]. X.Алимова, В.А.Усенко. Ипакни эшиш. Тошкент: Шапк, 2001. – 272 б.
- [2]. Gogoi, A. Effect of resists on cotton / Dr. A. Gogoi, A.N. Hazarika, Rajashree Phukon, Nabanita Gogoi // Silk The Indian Textile. - 1998.
- [3]. Ratindra, Nat. Effect of Yarn Twist Direction and Woven Design on Certain Novelty Fabrics from Cotton/Polyester Trilobal Filament 3-ply Yarn / Ratindra Nat [et al.] // Journal of The Institution of Engineers (India): Series E.: - 2015. -Tom 96, № 1. – P. 15-21
- [4]. Tasdemir, Münir Properties of Polypropylene Composite Produced with Silk and Cotton Fiber Waste as Reinforcement / Tasdemir Münir [et al.] //International Journal of Polymeric Materials. -2007, Tom. 56 № 12, P. 1155-1165.

TAKRORIY YETISHTIRILGAN PILLALARGA MIKROTO'LQINLAR YORDAMIDA DASTLABKI ISHLOV BERISH

doktorant. E. Ortiqova, prof. J.Axmedov, talaba F.Qodirov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Mazkur maqolada tirik pillalarga mikroto'lqinlar yordamida dastlabki ishlov berish usulining tahlili keltirilgan. Mikroto'lqinlar ta'sirida g'umbakning jonsizlanish miqdori, ishlov berish davomiyligiga bog'liq ravishda ichki dog'li pillalarni chiqish miqdori, pilla losi va qaznoqning chiqishi, ipak mahsulotlarini chiqishi aniqlangan.

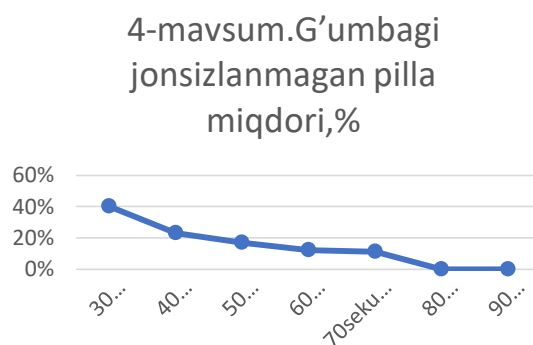
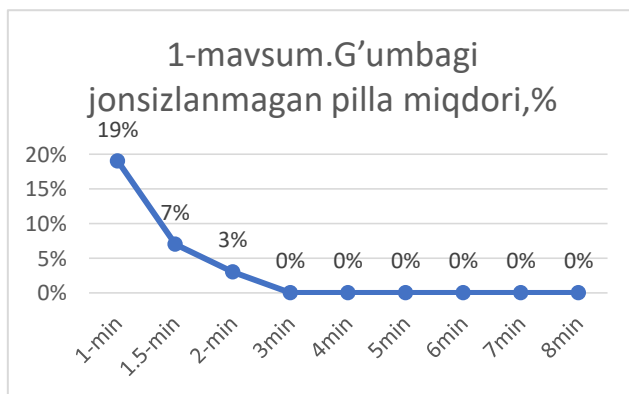
В статье приведена анализ метода первичной обработки живых коконов с помощью микроволн. Под воздействием микроволн определяли количество замариванных куколки, количество коконов с внутренними пятнами, выход коконных сдир и пленки, выход шелковых изделий в зависимости от длительности процесса обработки.

The article presents an analysis of the method of primary processing of living cocoons using microwaves. Under the influence of microwaves, the number of pickled pupae, the number of cocoons with internal spots, the yield of cocoon strips and wastes, the yield of silk products depending on the duration of the primary processing were determined.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 24.02.2023 yil PQ-73-sonli "Ipakchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlar" to'g'risidagi qarorida yuqori sifatli ipak mahsulotlari ishlab chiqarishni rag'batlantirish, Respublika ipakchilik tarmog'i korxonalarining barqaror faoliyat yuritishini hamda ipakchilik tarmog'ini kompleks rivojlantirishni ta'minlash, shuningdek, ipakchilik tarmog'ida ilmiy salohiyatni oshirish va tarmoq uchun malakali kadrlar tayyorlashda yirik ipakchilik korxonalari va zamonaviy laboratoriyalar bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish maqsadida endilikda Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institutida Ipakchilik va tutchilik fakulteti ochilishi; Shuningdek, 2023 yil 1 martdan 2026 yil 1 yanvargacha pillani qayta ishlash va pilla qurti urug'ini ishlab chiqaruvchilarga ular tomonidan bevosita pilla boquvchilarga yetkazib berilgan har quti ipak qurti urug'i uchun 120 ming so'm miqdorida subsidiya berilishi. 1-martdan xom ipakni eksport qilish tartibi soddalashtirilishi ko'zda tutilgan. Bundan ko'rinadiki Respublikamizda ipakchilik soxasi izchil rivojlanmoqda [1].

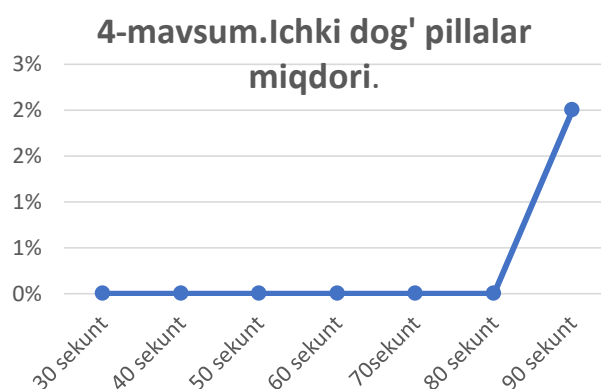
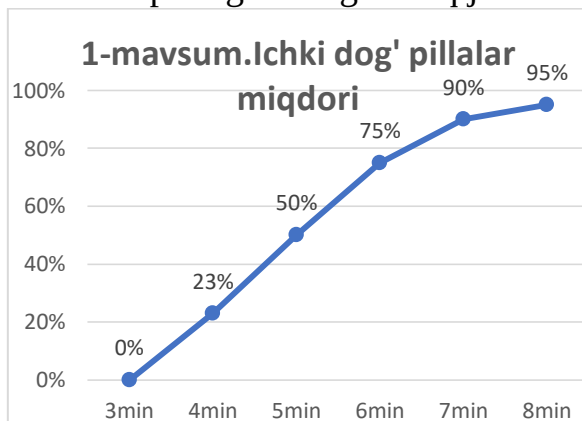
Pilla yetishtirish hajmi (metrik tonnada) dunyoda 2017-yil 177,5% bo'lsa, 2021-yil 86,3% bo'lgan. Respublikada pilla yetishtirish hajmi (ming tonnada) 2017-yil 12,5% bo'lsa 2022 yilda bu ko'rsatkich 24,3% ni tashkil etdi [2]. Mazkur ishlarda mavsumlarda yetishtirilgan pillalarni fizik-mexanik xususiyatlari o'rganilgan holda turli xildagi xomashyo tayyorlash texnologiyalari ishlab chiqarilgan [3; 4].

Birinchi va to'rtinchi mavsum pillalaridan quritish, g'umbakni jonsizlantirishda mikroto'lqinlarni qo'llab bir qator takroriy amaliy tajribalar o'tkazildi. Birinchi mavsum pillalari Chastotasi 2,45 GGts bo'lgan mikroto'lqinli generator o'rnatilgan maishiy pechda 2; 3; 4; 5; 6; 7 minut davomiyligida, to'rtinchi mavsum pillalari Chastotasi 1,54 GGts bo'lgan mikroto'lqinli generator o'rnatilgan maishiy pechda 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 sekunt davomiyligida yetti martadan takroriy pillalar g'umbagi jonsizlantirildi va 10 kun muddatda soyali quritishga qo'yildi.



1-rasm. Mikroto'qlinlarni g'umbakni jonsizlantirishga ta'siri

Bu vaqtlar oralig'ida birinchi mavsumda 2-minut ishlov berilgan pillalarimizda g'umbagi jonsizlanmagan pilla miqdori 19 % ni, 4-mavsumda esa 30 sekunt ishlov berilgan pillalarimizda g'umbagi jonsizlanmagan pilla miqdori 40 % ni tashkil etdi jonsizlantirish yetarli bo'lmaganligini inobatga olib jonsizlantirish vaqtini uzaytirganimizda birinchi mavsumda 3 minutda, to'rtinchi mavsumda 80 sekunda pilla g'umbagi to'liq jonsizlanishi amaliy tomondan isbotlandi.



2-rasm. Ichki dog'li pillalarni jonsizlantirish vaqti davomiyligiga bog'liqligi.

Mikroto'qlinlar g'umbakka ichki tomondan ta'sir etishi sababli harorat ko'tarilganda g'umbak namligini bug'ga aylanishi orqali po'st ichida bosim ortib uning yorilishi va ichki dog'li pillalar xosil bo'lishi kuzatiladi. Mikroto'qlinlar ta'sir etish vaqti birinchi mavsumda 1;1,5;2;3-minut, to'rtinchi mavsumda 30, 40, 50, 60, 70, 80-sekunt bo'lganda ichki dog'li pillalar xosil bo'lishi kuzatilmadi. Birinchi mavsum pillalariga ishlov berish vaqti 4 minut bo'lganda ichki dog'li pillalar miqdori 23%ni, 5minutda 50 %, 6 minutda 75%, 7 minutda 90%ni, to'rtinchi mavsumda 90-sekunda 2 % ni tashkil etdi.

1-jadval

Mikroto'qlinlar davomiyligini pilla ipini ko'rsatkichlariga ta'siri

Mavsumlar	Chastotasi	Ishlov berish vaqti	Pilla ipi, %	Los %	Qaznoq po'st %	Ipak mahsulotlari, %	Chuvilgan lik, %
Birinchi mavsum pillalari	2,45 GGs	2 min	42,98	1,34	1,79	46,11	93,20
		3 min	49,8	1,88	1,5	53,20	93,61
		4 min	45,33	3,33	3,11	51,77	87,55

		5 min	44,08	1,22	2,24	47,55	92,70
		6 min	41,70	2,97	1,70	46,37	89,90
		7 min	39,56	3,26	3,19	45,35	85,84
		8 min	41,91	3,40	1,91	47,23	88,73
To'rtinchi mavsum pillalari	1,54 GGs	30 sekunt	38,05	3,05	3,33	44,44	85,62
		40 sekunt	37,20	2,55	1,62	41,39	89,88
		50 sekunt	36,87	1,81	2,72	44,77	89,84
		60 sekunt	37,5	3,25	1,86	43,48	88,23
		70 sekunt	30,93	5,16	2,258	50,32	85,25
		80 sekunt	40	1,91	2,55	41,91	89,34
		90 sekunt	34,41	2,35	2,35	48,23	90,24

Mikroto'liqlar ta'sir ettirish vaqti ortganni sari pilla losi va qaznoq chiqishi ortadi, pilla ipi va ipak mahsulotlari miqdori kamayishi kuzatiladi. Shularga asosan eng ratsional variant birinchi mavsumda 3 minut, to'rtinchi mavsumda 80 sekunt ekanligini ko'rishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ipakchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-73-sonli qarori. Toshkent 24-fevral 2023-yil.
2. <https://stat.uz/ru/ofitsialnaya-statistika/agriculture>.
3. Alimova Kh.A., Bobatov U.A., Akhmedov J.A., Sobirov Q.E., Umurzakova Kh. The formation of defects during the reeling of raw silk. Journal of Physics: Conference Series, 2021 J. Phys.: Conf. Ser. 1889 042049.
4. Nabidjanova N.N., Alimova Kh.A., Umurzakova Kh.Kh., Usmanova Sh.A., Akhmedov J.A. Dependence of the Diameter of the Thread on the Parameters of the Body Structure and the Deformability of the Knitwear // Proceedings of the II International Conference on Advances in Materials, Systems and Technologies AIP Conf. Proc. 2467, 060048-1-060048-8; 22 June 2022.

ЯНГИ ТАРКИБЛИ ЭЛАСТИК ҚУТҚАРУВ ЕНГИНИНГ УЗИЛИШ КУЧИ ВА УЗИЛИШДАГИ ЧЎЗИЛИШ МИҚДОРНИ АНИҚЛАШ

Ф.О.Ҳафизов*, У.Т.Узаков, Б.К.Хасанов.
Ўзбекистон ФВВ Ёнгин хавфсизлиги ва Фавқулодда
вазиятлар муаммолари илмий тадқиқот институти*,
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Эластик қутқарув енгларида фойдаланиладиган эластик тўқима намуналарини узилиш кучи ва узилишдаги чўзилиш миқдори ўрганилди.

Изучена разрывная нагрузка, удлинение при разрыве эластичности образцов тканей, используемых для эластичных спасательных рукавов.

The breaking load, elongation at break elasticity of tissue samples used for elastic rescue hoses were studied.

Ҳозирги вақтда республикамизда баланд қаватли бинолар сонини кўпайиши ва улардан турли фавқулодда вазиятларда одамларни қутқариш жараёнининг мураккаблиги ҳамда автонарвонларнинг қутқариш баландлигининг чегараланганлиги сабабли қутқарув енгларига бўлган талаб ортиб бормоқда. Хусусан, ривожланган мамлакатларда қутқарув енгларининг бир неча турлари мавжуд бўлиб, улар турли хил баландликларда фойдаланиши билан фарқланади. Буларнинг ичида юқори қаватли бинолардан одамларни қутқаришда кўпроқ эластик қутқарув енгларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Эластик қутқарув енги орқали кўп қаватли бинолардан одамларни қутқариш вақтини узайтириш учун эластик қатламининг физик механик хоссалари ҳамда мустаҳкамлигини ошириш ҳамда маҳаллий хомашёдан ишлаб чиқариш мақсадида мавжуд эластик трикотаж енг ўрнига эластик тўқимадан ишлаб чиқилган.

Эластик қутқарув енгининг эластик қатлами тўқимаси асосан арқоқ йўналиши бўйлаб деформацияга учрайди. Шунинг учун намуналаримизни арқоқ бўйича таҳлил қилишимиз мақсадга мувофиқдир. Намуналарни синовдан ўтказиш учун ГОСТ 29104.4-91 [132; б. 3-4.] асосида тўртбурчак тарзида танда бўйича 50 мм, арқоқ бўйича 200 мм, яъни 50х200 мм ўлчамда тайёрлаб олинди. Тўқимачилик газламалари учун - кўндаланг ва бўйлама йўналишлари бўйича алоҳида аниқланди. Намуналар узиш ускунасига кўйилиб қуйидаги (1-жадвал) натижалар олинди.

1-жадвалда тўқимадаги арқоқ ипларининг зичлиги ўзгарувчан 3 та (I-III) тўқима намуналари ҳамда 1 та (IV) ҳозирда фойдаланилаётган мавжуд трикотаж матосини танда ипи бўйича чўзилиш миқдори (ϵ_m) ва узилиш кучи

(P_{pm}) арқоқ ипи бұйыча чўзилиш миқдори (ε_a) ва узилиш кучи (P_{pa}), ишқаланишга чидамлилиги келтирилган. [1].

Узиш кучини аниқлаш билан бир пайтда намуналарнинг чўзилишдаги узайиш миқдори ҳам аниқланади. Чўзилишдаги узайиши деб намуналарнинг дастлабки узунлиги билан узилгунгача чўзилгандаги узунлиги орасидаги фарқи тушунилади.

Намуналарнинг узайиши фоизда ифодаланади ва у нисбий узайиш ε_n деб айтилади ва мутлоқ узайишга $L_{уз}$ асосланиб ҳисобланади:

$$\varepsilon_n = \frac{L_{уз}}{L_{кис}} \cdot 100 \% \quad (1)$$

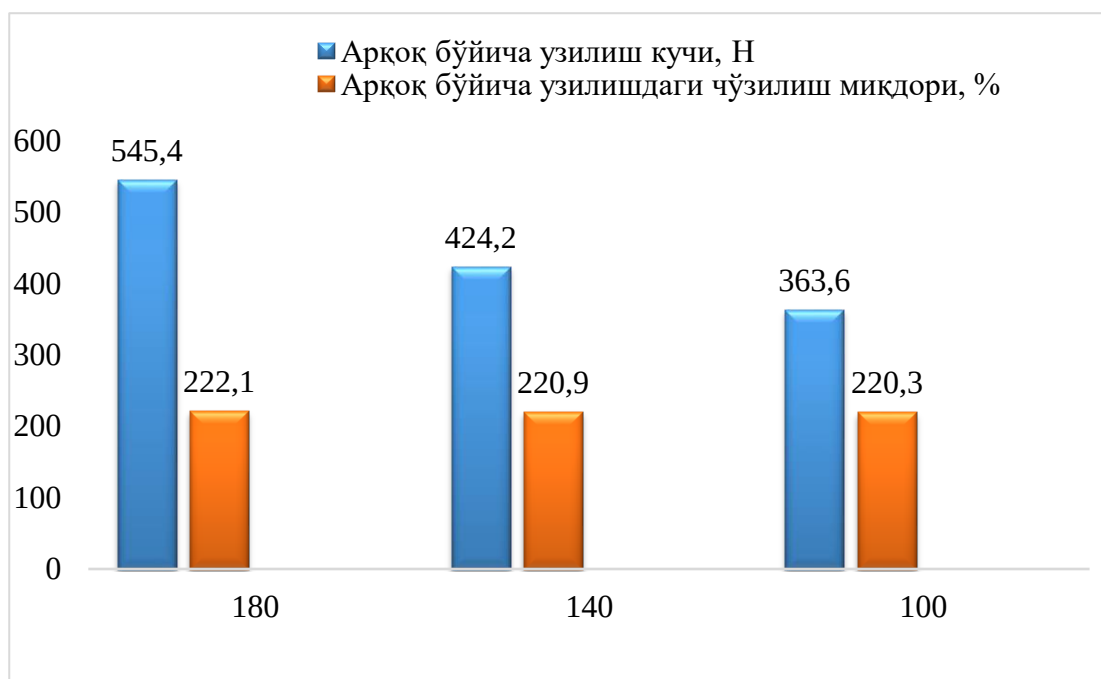
бу ерда: $L_{уз}$ -намунанинг мутлоқ узайиши, мм; $L_{кис}$ -узиш машинасининг қисқичлари орасидаги масофа, мм.

1-жадвал

Тўқимадаги арқоқ иплар сони ўзгаришини тўқиманинг узилиш кучи ва узилишдаги чўзилиш миқдorigа таъсири.

Т/р	Тўқима намуна-лари	Иплар сони ип/дм		Тўқиманинг узилиш кучи		Тўқиманинг узилишдаги чўзилиш миқдори		Тўқима-нинг юза зичлиги, г/м ²
		Танда	Арқоқ	Танда бўйича, Н	Арқоқ бўйича, Н	Танда бўйича ε_m , %	Арқоқ бўйича ε_a , %	
1.	I	120	180	1320,4		33,0	222,1	436
2.	II	120	140	1320,2		33,0	220,9	340
3.	III	120	100	1321,0		33,1	220,3	242
4.	IV	120 ҳалқа	80 ҳалқа	924,8	265,3	31,1	218,4	350

Синовдан ўтказилган намуналардан 1-намунанинг танда ва арқоқ бўйича узиш кучи, чўзилиш миқдори бўйича кўрсаткичлари бошқа намуналарга нисбатан юқори эканлиги аниқланди. Намуналар асосан арқоқ йўналиши бўйича тадқиқ қилинаётганлиги сабабли уларни арқоқ бўйича узиш кучи кўрсаткичлари солиштирилган диаграммада (1-расм) келтирилган.



1-расм. Тўқимадаги арқоқ иплар иплари сони ўзгаришини тўқимани узилиш кучи ва узилишдаги чўзилиш миқдorigа таъсири гистограммаси.

Янги таркибли эластик тўқима намуналари узилиш кучи ва узилишдаги чўзилиш миқдори ўрганилганда, намуналардаги танда бўйича зичлик бир хил бўлганлиги учун танда бўйича узилиш кучи ва узилишдаги чўзилиш миқдорида катта фарқ йўқ. Арқоқ бўйича иплар сони ўзгариши эса тўқиманинг арқоқ йўналиши бўйича узилиш кучи ва узилишдаги чўзилиш миқдorigа қуйидагича таъсир кўрсатди: 1-намунанинг арқоқ бўйича узилиш кучи 545,4 Н, узилишдаги чўзилиш миқдори 222,1 %, 2-намунанинг арқоқ бўйича узилиш кучи 424,2 Н, узилишдаги чўзилиш миқдори 220,9 %, 3-намунанинг арқоқ бўйича узилиш кучи 363,6 Н, узилишдаги чўзилиш миқдори 220,3 % ва 4-намуна яъни ҳозирги кунда амалиётда фойдаланилаётган трикотаж матосининг арқоқ бўйича узилиш кучи 265,3 Н, чўзилиш миқдори 218,4 %.

Демак юқоридаги натижалар орқали 1-намунанинг кўрсаткичлари бошқа намуналарга нисбатан юқори эканлигини кўришимиз мумкин. Лекин техник шартда белгиланган меъёрга кўра барча намуналар талабга жавоб беради [2].

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. ГОСТ 29104.4-91 Ткани технические. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве.
2. ТУ-8193-001-26273020-96 Устройства рукавные спасательные. Санкт-Петербург 2009.

MODIFIKATSIYALANGAN YIGIRISH USULLARI

doktorant M.R.Raximberdiyev,
t.f.n. dotsent Sh.R.Fayzullayev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada uch xil modifikatsiyalangan yigirish usullari keltirilgan. Saxta buram beruvchi magnitli vyurok va friksion tasmlı modifikatsiyalangan yigirish usullarining afzallik va kamchiliklari yoritilgan. Keltirilgan kamchiliklarni bartaraf etadigan soxta buram beruvchi mexanik vyurok qurulmalı modifikatsiyalangan yigirish usulining imkoniyatlari bayon qilingan.

В этой статье представлены три различных модифицированных метода прядения. Выделены преимущества и недостатки модифицированных способов прядения с фальш-намоточным магнитом и фрикционным ремнем. Описаны возможности модифицированного метода прядения с устройством механического сердечника ложной крутки, преодолевающего указанные недостатки.

This article presents three different modified spinning methods. The advantages and disadvantages of modified spinning methods with a false twisting magnet and a friction belt are highlighted. The possibilities of a modified spinning method with a device of a false twisted mechanical core, which overcomes these shortcomings, are described.

Hozirda ishlatiladigan halqali yigirish usuli asrlar davomida rivojlanib kelmoqda. Shu yillar davomida halqali yigirish usuli shu qadar chuqur o'rganildiki, hatto yuqurdakning ishlash davri va cho'zish asbobining juftliklari orasidagi masofa kabi eng kichik omillarning ham ip sifatiga ta'siri o'rganilgan. Darhaqiqat, halqali yigirish usulining deyarli har bir sohasi tadqiq qilingan va shunday darajada optimallashtirilganki, halqali yigirish usulini "Rivojlangan" yigirish usuli deb aytish mumkin bo'lsada halqali yigirish jarayonida hali ham bir nechta o'rganilishi kerak bo'lgan sohalar mavjud [1].

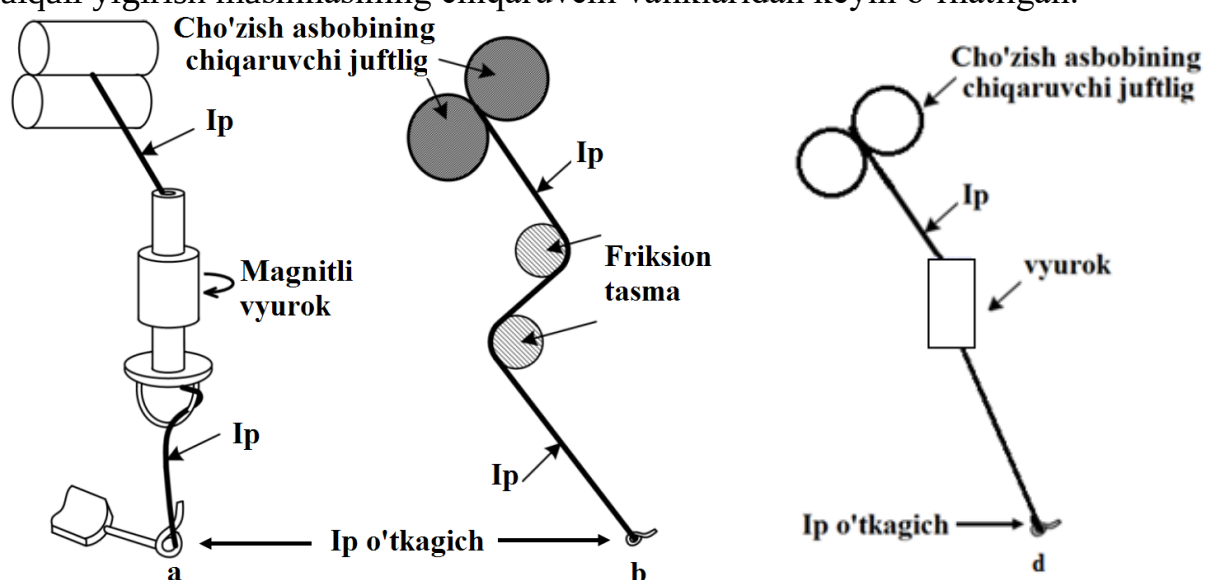
Halqali yigirish usulida yigirilgan ip ishlab chiqarishda o'rganilayotgan va ip shakllanish sohasiga o'zgartirish kiritish orqali modifikatsiyalangan sohalar pishitish uchburchagi, ipning burami va ipning ichki tuzilishi hisoblanadi. Bu sohalar ip sifat ko'rastkichlariga katta ta'sir ko'rsatadi [2].

Ip sifat ko'rastkichlari yanada yaxshilash maqsadida halqali yigirish usuliga qo'shimcha qurilmalar kiritish orqali yangi modifikatsiyaklangan usulklari tavsiya etilmoqda [3].

Modifikatsiyalangan yigirish usulida soxta buram qurulmasining kiritilishi pishitish uchburchagining o'lchamlarini o'zgartiradi va ipdagi tolaning taranglik kuchlari va tolalar migratsiyasining oshishiga katta ta'sir ko'rsatadi, bu esa modifikatsiyalangan ip tuzilishi va xossalarining o'zgarishiga olib keladi. Oxirgi yillarda olib borilgan ilmiy taqdiqot ishlarida modifikatsiyalangan yigirish usullari haqida ma'lumotlar keltirilgan [4].

Halqali yigirish mashinasiga soxta buram berish qurulmasi cho'zish asbobining chiqaruvchi juftligi va ip o'tkazgich orasiga o'rnatilib, soxta buram berish qurilmasi bilan pishitish uchburchagida hosil bo'layotgan ip pishiqligini oshirishga qaratilgan (1-rasm). Soxta buram berish miqdori urchuq aylanish tezligining ipni ta'minlash tezligiga nisbati bilan beriladi. Pishitish uchburchagi zonasida keskin taranglik o'zgarishi tolalar migratsiyasini kuchaytiradi. Soxta buramli ip yigirishda, pishitish uchburchagi zonasida buram miqdorining oshishi ko'plab tolalarni ip markaziga yaqinlashtiradi, ipning tuzulishini o'zgartirib ip pishiqligi va tukdorligini yaxshilaydi [5-10].

1-rasmda uch xil soxta buram berish qurilmalari keltirilgan bo'lib ipning tuzilishini 1-rasim a-magnitli vyurok yordamida va b-friksion tasmlil orqali soxta buram berib modifikatsiyalab amalga oshiriladi. Bu ikki soxta buram qurilmalari halqali yigirish mashinasining chiqaruvchi valiklaridan keyin o'rnatilgan.



1-rasm. Soxta buramli yigirish usullari.

Soxta buram beruvchi modifikatsiyalash qurulmasi magnitli vyurok halqali yigirish mashinasi urchug'i aylanish yo'nalishida harakatlanadi va ularning tezligi orasidagi nisbat tezlik nisbati deb ataladi. Friksion tasmlil modifikatsiyalangan yigirish usuli uchun tezlik nisbati friksion tasmaning sirt chiziqli tezligining ipni etkazib berish tezligiga nisbati sifatida aniqlanadi. Tezliklarning nisbati modifikatsiyalangan yigirish usullari uchun muhim yigirish parametri bo'lib, uning kattaligi modifikatsiyalangan iplarning fizik-mexanik xossalariga sezilarli ta'sir qiladi.

Halqali yigirish mashinasiga soxta buram beruvchi qurilmalarning o'rnatilishi tufayli yigirilayotgan ipning shakllanishi va tarangligi an'anaviy yigirish jarayoniga qaraganda ancha murakkablashadi. 1a-rasmda ko'rsatilgandek, modifikatsiyalangan yigirish usulida, magnitli vyurok soxta buram berish qurilmasi tomonidan soxta burmalar hosil qiladi va magnitli vyurokning pastki ilgagi tomonidan mahkam ushlangan yigirilayotgan iplarga aniq buramlar beriladi. Magnitli vyurokning o'z uqi atrofida birmarta aylanishi ipga bitta soxta buram

beradi. Friksion tasmali modifikatsiyalangan yigirish usuli ham bir xil printsipga amal qilsada, iplarga soxta buram berish yigirilayotgan iplar va soxta buram qurulmasi orasidagi ishqalanishga tayanadi. Buram samaradorligiga ipning buralishi, ipning chiqish tezligi, yigirish tarangligi va friksion tasmali soxta buram qurulmasida yigirilayotgan iplarning sirpanishi kabi ko'plab omillar ta'sir ko'rsatadi, bu ayniqsa magnitli vyurokning soxta buram berish qurulmasidan farq qiladi. Shuning uchun har ikkala turdagi modifikatsiyalangan usullarda ipning buram va taranglikning tarqalishi pishitish koefitsenti va yigirilish qobiliyati nuqtai nazaridan baholash kerak.

Yuqorida keltirilgan modifikatsiyalashgan yigirish usullarida yigirilgan iplarning sifat ko'rsatkichlari an'anaviy halqali yigirish usulida yigirilgan iplarnikiga qaraqanda sizilari darada yaxshilangan bo'lsada, magnitli vyurok yordamida soxta buram berish orqali yigirilgan iplar asosan katta chiziqliy zichlikdagi kam buramli iplar uchun tavsiya qilingan. Friksion tasmali modifikatsiyalangan yigirish usulida yigirilgan iplar esa ingichka chiziqliy zichlikdagi ko'p buramli iplarni ishlab chiqarida samaradorligi tavsiya etiladi.

Bu yerda trikotaj maxsulotlari uchun kam buramli ip ishlab chiqarishda halqali yigirish mashinasiga yangi turdagi soxta buram berish moslamasini joriy etish va uni o'rganishga ehtiyoj seziladi. Buning uchun turli yigirish usullarda yigirilgan iplarning afzallik va kamchiliklari, sifat ko'rsatkichlari, ularning buramlari va pishitish uchburchaklari tahlil qilib o'rganildiva ularga tasir qiluvchi omillar ko'rib chiqildi.

1d-rasmda mexanik qurilma vyurok taklif etilmoqda va an'anaviy halqali yigirish mashinasiga soxta buram berish uchun o'rnatiladi. Bu orqali past buramli, tukdorligi kam iplarni ishlab chiqarish texnologiyasi joriy etiladi va ipning teng vaznlilik xossasi doimiyligi ta'minlanadi. Bir vaqtning o'zida urchuq va taklif etilayotgan soxta buram beruvchi vyurok orqali ipga buram beriladi. Vuyokning birinchi yarimida ip "S" buram, ikkinchi yarimida esa "Z" buram oladi.

Trikotaj maxsulotlari uchun kam buramli ip ishlab chiqarishda a'anaviy halqali yigirish mashinasida urchuqdan shakllanib kelayotgan buram cho'zish asbobining chiqaruvchi juftligidan chiqayotgan tolali tutamchaga to'liq yetib bormaydi va bu yigirilayotgan ipning pishitish uchburchagida ko'p uzulishiga olib keladi. Vyurok yordamida ipga berilayotga "S" buram pishitish uchburchagining doimiyligini taminlaydi va ip uzulishini kamaytiradi.

Vyurok berayotgan "Z" buram esa urchuqdan kelayotgan buramni yechadi, buram miqdorini kamaytiradi va mashina unumdorligining oshishiga olib keladi.

Natijada kam buramli trikotaj iplarini bu mexanik vyurok modifikatsiyalash qurulmasidan foydalanib ishlab chiqarish mumkin. Trikotaj matolarini ishlab chiqishda ishlatiladigan iplarga beriladigan buramlar miqdorini kamaytirish orqali ipning pishiqligini saqlab qolish va tukdorlikini kamayishi to'qish jarayonida ipning juda kam uzilishiga olib keladi va trikotaj motalarining buralib qolishining oldini oladi. Kam buramli ip ishlab chiqarish orqali yigirish mashinasining unumdorligi ortadi va to'qish jarayonida iplarning kamroq uzilishi natijasida,

trikotaj mashinaning yuqori samaradorliga erishiladi va sifatli mato to'qiladi. Bu qurilmani qo'llash orqali yangi modifikatsiyalangan halqali yigirish usuli joriy qilish orqali sifatli trikotaj matolari ishlab chiqatish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M.Raximberdiyev va bosh. "Modifikatsiyalangan ip ishlab chiqarish istiqbollari", "O'zbekiston to'qimachilik jurnali" №1 2022 йил.
2. M.Raximberdiyev va bosh. "Modifikatsiyalangan halqali yigirish usullari tasnifi", "Fan, ta'lim, ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida paxta tozalash, to'qimachilik, yengil sanoat, matbaa ishlab chiqarish innovatsion texnologiyalari dolzarb muammolari va ularning yechimi" - Respublika ilmiy - amaliy anjuman materiallari to'plami, 2022-yil 18-19 may, 373-375 betlar
3. Rong Yin. Spinning dynamics and performances of Modified ring spun yarns. A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. The Hong Kong Polytechnic University (2018).
<https://theses.lib.polyu.edu.hk/bitstream/200/9334/1/991022090659203411.pdf>
4. A. Razzaque, J. Saha, A.A.H. Asif and M. Rahman, 2015, 'Influence of Pin Spacer on Yarn Quality in a Ring Frame', *International Journal of Current Engineering and Technology*, 5(4): p. 2380-2382.
5. Lu, Y.Z., Wang, Y. and Gao, W.D. (2019) Strength Distribution Superiority of Su, X.Z., Gao, W.D., Liu, X.J., Xie, C.P. and Xu, B.J. (2015) Research on the Compact-Siro Spun Yarn Structure. *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe*, 3, 54-57. <https://doi.org/10.5604/12303666.1152447>
6. Xia, Z.G., Xu, W.L., Zhang, M., Qiu, W.B. and Feng, S.L. (2012) Reducing Ring Spun Yarn Hairiness via Spinning with a Contact Surface. *Fibers and Polymers*, 13, 670-674. <https://doi.org/10.1007/s12221-012-0670-2>
7. Liu, K.S., Xia, Z.G., Xu, W.L., Hao, Y., Xu, Q.L., Jin, W.B. and Ni, J.L. (2018) Improving Spun Yarn Properties by Contacting the Spinning Strand with the Static Rod and Self-Adjustable Disk Surfaces. *Textile Research Journal*, 88, 800-811. <https://doi.org/10.1177/0040517517716903>
8. Hearle JWS. Engineering design of textiles. *Indian J Fibre Text Res* 2006;31(1):135-41 [special issue on Emerging Trends in Polymers & Textiles].
9. Bin Gang Xu and Xiao Ming Tao. Techniques for Torque Modification of Singles Ring Spun Yarns. Institute of Textiles & Clothing, The Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, Kowloon, Hong Kong. *Textile Research Journal* Vol 78(10): 869-879 DOI: 10.1177/0040517507087684
10. M.Raximberdiyev va bosh. Modifikatsiyalangan halqali yigirish usulining kompakt tizimi avfzaligi va kamchiliklari tahlili. Farg'ona politexnika instituti ilmiy-texnika jurnali. Tom 26 № 6ю Farg'ona-2022.

АРАЛАШ ИПЛАРДАН КОСТЮМБОП ТЎҚИМА ХУСУСИЯТЛАРИНИНГ ТАДҚИҚИ

докторант З.Р.Юсупова доцент Б.К.Хасанов талаба П.Б.Матжанова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
Қорақалпоқ давлат университети

Мақола турли ишлаб чиқарувчиларнинг аралаш ипларидан костюмбоп тўқималарининг тузилиши хусусиятларини ўрганиш натижаларини таҳлил қилишга бағишланган.

Статья посвящена анализу результатов исследования структурных характеристик костюмных тканей из смешанной пряжи разных производителей

The article is devoted to the analysis of the results of a study of the structural characteristics of suit fabrics from mixed yarns from different manufacturer.

Ҳозирги вақтда аралаш иплардан тайёрланган костюмбоп тўқималар истеъмолчиларда катта қизиқиш уйғотмоқда: аралаш тўқималар ўзига хос равишда, яхши гигиеник хусусиятларга эга бўлиб, болалар костюмларини тикишда асосий тўқима бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун аралаш тўқималар ассортиментини доимий равишда кенгайтириб бормоқда. Тўқималар турли пардозлаш усуллари билан ишлаб чиқарилади ва уларнинг хусусиятларини яхшилаш учун кимёвий толалар қўшилади (ғижимланмаслик, қисқариш) [1].

Енгил саноат маҳсулотларининг рақобатбардошлик даражасига сезиларли таъсир кўрсатувчи омиллардан бири уларнинг сифатидир. Дизайн, эргономик каби тўқима хусиятлари асосий омиллардан ҳисобланади, шунинг учун ҳозирги вақтда янги тузилишли ва янги турдаги ўрилишлар асосидаги аралаш ипли костюмбоп тўқималар ассортиментини яратиш вазифаси долзарблигича қолмоқда [2-3].

Ушбу ишнинг мақсади аралаш иплардан мактаб ўқувчилари кийимларига мўлжалланган костюмбоп тўқималарни яратишдир. Тўқиманинг танда ва арқоқ иплари 65% пахта ва 35% полиэстер ипларидан ташкил топган.

ТТЕСИ нинг ТМТ кафедрасида аралаш иплар асосида мактаб ўқувчилари формаси учун мўлжалланган тўқималар ассортиментини яратиш ва ишлаб чиқариш технологияси такомиллаштириш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Ҳозирда амалда фойдаланилаётган мавжуд тўқималарни 5 тури олиниб, уларнинг физик-механик хусусиятлари ўрганилди.

Тўқималарнинг структуравий хусусиятларини ва сирт зичлигини текшириш натижалари 1-жадвалда келтирилган. Намуналарнинг қалинлиги қалинлик ўлчагич ёрдамида орқали аниқланди. Қалинликни ўлчашда намунанинг турли жойларидан бутун тўқима юзаси бўйлаб тенг равишда амалга оширилди.

Тўқималарнинг тузилиш хусусиятларини ва юза зичлигини синовдан ўтказиш натижаларидан кўриниб турибдики, ўрганилаётган намуналарнинг юза зичлиги, 4-рақамли намунадан ташқари, $189,2 \text{ г/м}^2$ дан 208 г/м^2 гача, бу костюбоп-кўйлакбоп тўқималарнинг юза зичлигига қўйиладиган талабларга жавоб беради [2].

4-рақам остидаги намуна юза зичлиги бўйича костюбоп-кўйлакбоп тўқималарга яқинроқдир. Маҳаллий амалиётда эркаклар костюмлари учун тўқималар одатда тавсия этилган юза зичлиги $270 - 340 \text{ г / м}^2$ ни ташкил қилади, аммо замонавий костюм ишлаб чиқариш технологияси одатда олд қисмларнинг фронтал такрорланишини ўз ичига олади, бу эса энгилроқ костюм ёрдамида керакли ўлчамдаги барқарорликни та'минлашга имкон беради. матолар ва хом ашёни тежайди.

1-жадвал - Тўқималарнинг структуравий хусусиятларини ва сирт зичлигини текшириш натижалари

Намуна рақами	Тўқиманинг зичлиги, ип/100 мм		Ипларнинг чизиқли зичлиги, Т, текс		Қалинлиги, б, мм	Юза зичлиги, $M_t, \text{г/м}^2$
	Танда, P_o	Арқоқ, P_y	Танда, T_o	Арқоқ, T_y		
1	198	162	25 _	50	0,42	189,2
2	198	162	25 _	50	0,42	193,4
3	198	162	25 _	50	0,43	195
4	198	184	25 _	20	0,32	176,5
5	176	174	40	40	0,46	208

Шуни ҳам та'кидлаш керакки, газламалар таркибида асосан чизиқли зичлиги 25 текс бўлган якка аралаш иплар ишлатилган, 5-намунадаги танда ва арқоқ иплари бундан мустасно, бу ерда чизиқли зичлиги мос равишда 40 текс иплари ишлатилган. 4-намунада чизиқли зичлиги 25 ва 20 текс иплардан фойдаланилган бўлиб, сезиларли даражада чизиқли зичлиги паст бўлган аралаш ип ишлатилган ва бу костюмли-кўйлакбоп тўқималарида ишлатиладиган ипларнинг чизиқли зичлигига мос келади [2].

Тадқиқот натижаларидан хулоса қилиб, аралаш иплар асосида мактаб ўқувчиларининг формасига мўлжалланган тўқималарни лойиҳалашда уларнинг ташкил этувчи танда ва арқоқ иплари чизиқли зичликлари ва

тўқима зичликларини ҳисобга олиш тавсия этилади. Тўқиманинг тузилиш кўрсаткичлари унинг функционал хусусиятларини белгилашда катта аҳамиятга эгаллиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Selin H.E., Fatma K. The effect of weave construction on tear strength of woven fabrics. Autex Research Journal, Vol. 15, No 3, 2015.
2. Шустов Ю.С. Основы текстильного материаловедения. Учебное пособие. - М.: МГТУ им. А. Н. Косыгина. 2007. — 302 с.
3. ГОСТ 21790-2005. Ткани хлопчатобумажные и смешанные одежные. Общие технические условия. – Москва : Изд-во стандартов, 2007. – 12 с.
4. Садыкова Ф.Х., Садыкова Д.М. и др. Текстильное материаловедение и основы текстильных производств. 2-е изд перераб. и доп. - М.: Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1989. - 288 с

MAVSUMLARDA YETISHTIRILGAN XOM IPAKLARDAN OLINGAN ESHILGAN IPAK IPLARINI TADQIQI

M.R. Abduraxmanova, X.X. Umurzakova, talaba A.R.Ergashev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada birinchi va ikkinchi mavsumda yetishtirilgan pillalardan olingan xom ipakdan ishlab chiqarilgan eshilgan iplarni fizik - mexanik xususiyatlari o'rganilgan.

В статье изучены физико-механические свойства крученых нитей полученных шелка-сырца из коконов, выращенных в первом и втором сезоне.

In the article, the physico-mechanical properties of twisted threads of raw silk obtained from cocoons grown in the first and second season are studied.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Respublikada pillachilik tarmog'ini jadal rivojlantirishni qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar" to'g'risida qarorida pillachilik tarmog'ini rivojlantirish, pilla yetishtirish va uni qayta ishlash jarayoniga zamonaviy va innovatsion texnologiyalarni joriy etish, ipak mahsulotlari ishlab chiqarish va ularni eksport qilish hajmlarini oshirish hamda tarmoqqa to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar jalb qilish bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda [1].

Tegishli adabiyotlarni o'rganib chiqqanimizda 10, 27, 42 va 100 d chiziqli zichlikdagi xom ipakdan foydalanib 200 d chiziqli zichlikdagi 100, 200, 500 va 1000 br/m berilgan eshilgan iplarni ishlab chiqarilgan va ularni sifat ko'rsatkichlari aniqlangan. Natijalarning ko'rsatishicha eshilgan ipakning fizik-mexanik xususiyatlari, berilgan buramlar soniga, uning strukturasi esa ishlov berilmagan

xom ipakning o'lchamlariga qattiq bog'liqligi aniqlangan. Bundan tashqari yuqori chiziqli zichlikdagi xom ipakdan olingan eshilgan iplarning egiluvchanlik bo'yicha xarakteristikalarini juda yuqori bo'ldi [2].

Eshilgan ipak ipini olishda xom ipak sifatiga katta e'tibor berish kerak, chunki ipni odatdagi yo'g'onligi va sifatiga bo'lgan talabni ta'minlash zarur. Eshilgan ipak ipini odatdagi yo'g'onligi va sifatiga bo'lgan talabni ta'minlash uchun unga ishlatilgan xom ipak sifatiga katta e'tibor berish kerak, qo'shib eshishdagi iplar sonini shunday tanlash kerakki, uning yo'g'onligi eshilgan paxta dokasining ipini yo'g'onligiga yaqinroq, lekin fizik-mexanik xususiyatlari undan kam bo'lmasligi shart deb qabul qildik.

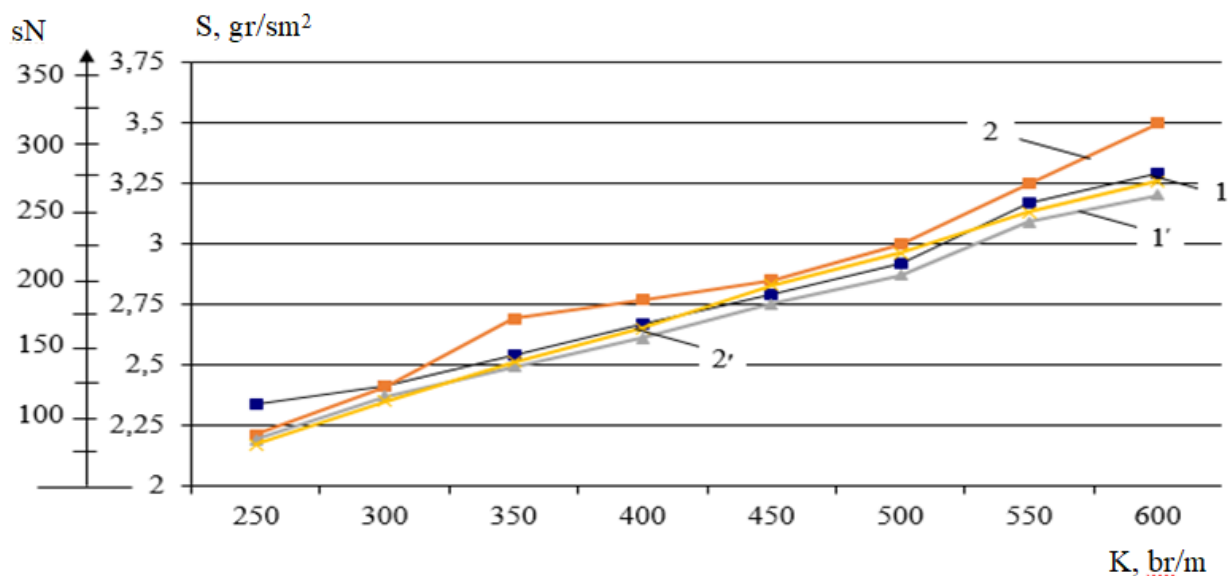
Eksperimental tadqiqotlarda iplarni qo'shib 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600 br/m berilib eshilgan iplarda, talab darajasidagi fizik-mexanik xossaga ega bo'lgan eshilgan iplarni ishlab chiqarish uchun dastlabki qo'shilgan iplarga 450 va 550 br/m berish ratsional variantligi aniqlandi. Iplarga 250-400 br/m berilganda iplarning bir-biriga bog'lanuvchanligi va mustahkamlik darajasi kam bo'ldi. 600-650 br/m va undan yuqori bo'lganda ipning pishiqligi kattalashib uning qattiqligi ham oshib bordi. Dastgohning ish unumdorligidan yuqori foydalanish maqsadida, hamda iplarga qo'yilgan talab darajasidan bir oz ko'proq pish iqlikka ega bo'lgan tibbiyot dokasi iplarini ishlab chiqarish 450-550 br/m da mumkinligini aniqlandi (jadval, 1 va 2-rasm) [3].

Jadval

Yakka xom ipakni qo'shib eshishdan keyingi ko'rsatkichlari

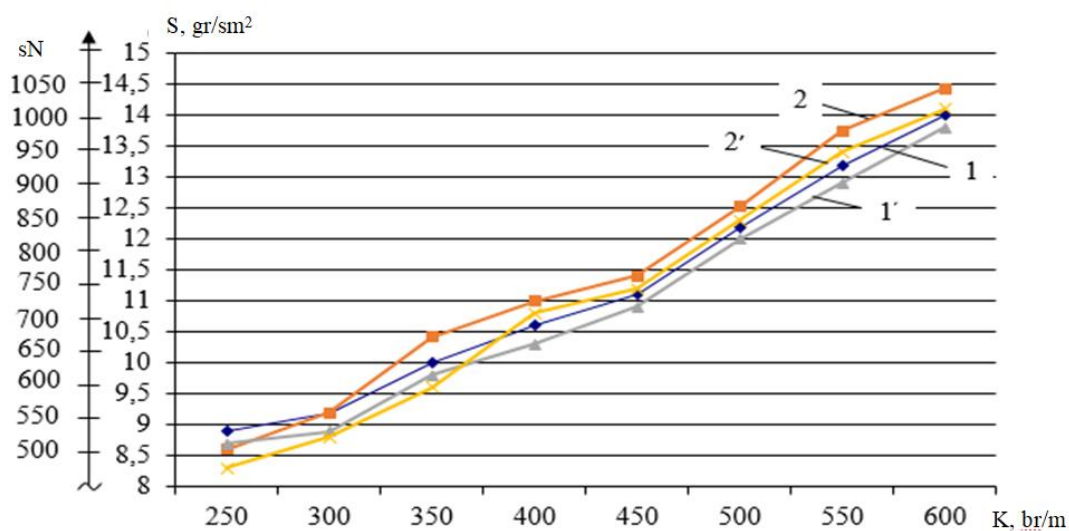
Ko'rsatkichlar	Xom ipakni qo'shilish va buramlar soni							
	3,23x3S250	3,23x3S300	3,23x3S350	3,23x3S400	3,23x3S450	3,23x3S500	3,23x3S550	3,23x3S600
Uzilish kuchi, sN	194,5	285,5	357,7	4409,9	643,4	865,2	1000,8	1000,8
Uzilishgacha cho'zilish, %	18,2	18,5	18,7	19,4	19,7	19,6	19,8	19,8
	4,65x2S250	4,65x2S300	4,65x2S350	4,65x2S400	4,65x2S450	4,65x2S500	4,65x2S550	4,65x2S600

Uzilish kuchi, sN	230,8	319,4	435,7	618,0	868,0	998,0	1130,0	1130,0
Uzilishgacha choʻzilish, %	18,3	18,5	18,8	19,5	19,7	19,7	19,8	19,8



1-rasm. Eshilgan iplarning uzilish kuchini va qattiqligini qoʻshilgan iplar va buramlar soniga bogʻliqligi (3,23x3S)

1-(1'-2-mavsum) qattiqlik; 2-(2'-2-mavsum) uzilish kuchi.



2-rasm. Eshilgan iplarning uzilish kuchini va qattiqligini qoʻshilgan iplar va buramlar soniga bogʻliqligi (4,65x2S)

1-(1'-2-mavsum) qattiqlik;

2-(2'-2-mavsum) uzilish kuchi.

2-rasmdan ko‘rinib turibdiki iplar soni deyarli 2 marta ko‘payishi bilan iplarni qattiqligini 4 marta, pishiqligini 3 marta oshishiga olib keldi.

Eshilgan ipakda qo‘shilgan iplar va buramlar sonini ortib borishi bilan, uning qattiqligi va pishiqligi ham ortib borib to‘g‘ri chiziq qonuniyatiga bo‘ysinadi. Olingan natijalarni approksimatsiya yo‘li bilan tekshirilib natijalar 95% ishonchli ekanligi aniqlandi.

Yangi turdagi, o‘rtacha buramli eshilgan ipak iplardan tibbiyot bintining namunalari laboratoriya va ishlab chiqarish sharoitlarida olindi, uning sifat ko‘rsatkichlari paxta bintiga nisbatan sezilarli yuqori bo‘lganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. PQ-4047. 04.12.2018 y. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori Respublikada pillachilik tarmog‘ini jadal rivojlantirishni qo‘llab-quvvatlashga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida.
2. Nakajima, K., Kinoshita, H., Miura, M. Effects of raw silk size and twist number on characteristics of twisted silk yarn. *Journal of Insect Biotechnology and Sericology*. 2012. 80(1), R. 9-13.
3. Umurzakova X.X., Nabidjanova N.N., Aripdjanova D.U., Alimova X.A., Tulanov SH. Tabiiy ipakdan tibbiyot dokasi uchun eshilgan iplarni tayyorlash texnologiyasi // Namangan muhandislik-texnologiya instituti ilmiy-texnika jurnali. -Namangan. -2019. -Maxsus son. -B. 74-80.
4. Nabidjanova N.N., Alimova Kh.A., Umurzakova Kh.Kh., Usmanova Sh.A., Akhmedov J.A. Dependence of the Diameter of the Thread on the Parameters of the Body Structure and the Deformability of the Knitwear // *Proceedings of the II International Conference on Advances in Materials, Systems and Technologies AIP Conf. Proc.* 2467, 060048-1-060048-8; 22 June 2022.

KOMPLEKS ESHILGAN IPLARNING DEFORMATSION HOLATINI TADQIQ QILISH

doktorant T.D.Tursunov, prof.X.Alimova, prof.J.A.Axmedov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada xom ipakdan tayyorlangan eshilgan kompleks iplarni buramga bog'liq holda nisbiy qayishqoqlik modulini baholash amalga oshirilgan.

В статье произведена оценка относительного модуля упругости крученной комплексной нити из шелка-сырца в зависимости от крутки.

The relative modulus of elasticity of a twisted complex filament made from raw silk is estimated as a function of twist.

Hozirgi kunda yangi texnologiyalarni qo'llash orqali xom ipak va undan tayyorlangan mahsulotlarni ishlab chiqarishda, ularning sifatini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Xom ipakdan eshilgan iplarni ishlab chiqarish samaradorligini oshirish hamda mahsulotlarning raqobatbardoshligini ta'minlovchi texnologiyalarni takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlarda muammolarni yechish alohida ahamiyatga ega hisoblanmoqda. Shuning uchun ham, eshilgan ipak iplarini ishlab chiqarishning resurstejamkor texnologiyalarini va usullarini, uning yangi assortimentlarini yaratish muhim vazifalardan biri bo'lib qolmoqda [1-3].

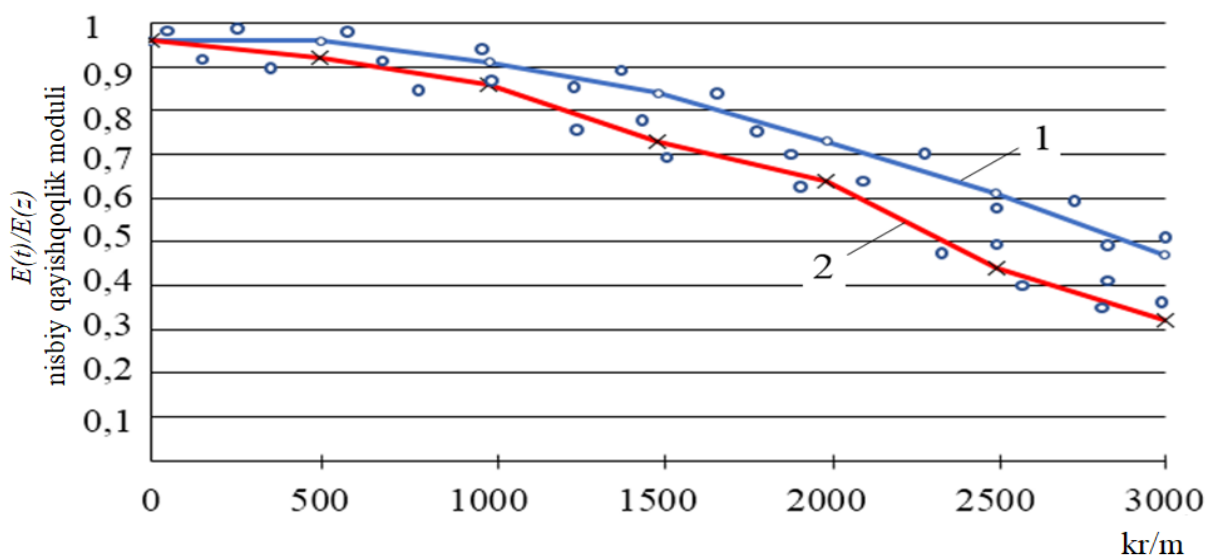
Tola va iplarning mexanik xususiyatlarini o'rganish asosan ularning cho'zilishini tadqiq qilish bilan asoslanadi. Bunga ma'lum darajada iplardagi tolalar shuningdek, matodagi va boshqa mahsulotlardagi iplarning bo'ylama uzunasiga joylashishi ham sabab bo'ladi.

To'qimachilik tolalari va iplarini, jumladan eshilgan kompleks ipak iplarini cho'zilishida deformatsion xususiyatlarini o'rganish, asosiy omillar hisoblangan tola va iplarning yo'g'onligi va chiziqli zichligi, iplarning tuzilishi va burami, yuklanish davomiyligi va boshqalarni shu bog'liqlikka ta'sir e'tishini hisobga olib, zo'riqish (kuchlanish) va deformatsiya orasidagi bog'liqlikni yuzaga keltiradi. Tola va iplarning zo'riqish - deformatsion holatini nazariy tajriba tadqiqotlarining muhimligi, yuk ostidagi materialning qayishqoq plastiklik, qayishqoqlik xarakteristikalarini qonuniyatlarini topish, shuningdek ekspluatatsion sharoitlarda mahsulotlarning buzilishi modellarini va mustahkamlik xususiyatlarini prognozlashga imkon berish bilan izohlanadi.

Yakka ipni tahlili bilan solishtirilganda, ko'p ipli eshilgan kompleks ipning mexanikasi turli darajada chap va o'ng tomonga buramlar berish bilan murakkablashadi. Bu buramlarning mosligi elementar tolalarning spiral geometriyasini o'zgartiradi va uni ancha murakkablashtiradi. Ko'rib chiqilgan elementar tolalarning xarakteristikalarini o'rtacha statistik metodini eshilgan kompleks ipak iplarini qayishqoqlik parametrlarini hisoblashda ham foydalanish mumkin. Buning uchun eshilgan kompleks ipak iplari xususiyatlariga kiruvchi

xom ipak iplaridagi yakka elementar tolalar miqdorini hisobga oluvchi qiymatni kiritish lozim.

Rasmda bir xil buram holatlari uchun eshilgan kompleks ipak ipining xarakteristikallari keltirilgan.



1- 9,32 teksli xom ipakdan;

2- 12,92 teksli xom ipakdan ($E(t)/E(z)$ - eshilgan kompleks ipning uning o'q moduliga nisbatan ko'ndalang modul munosabati

Rasm. Eshilgan kompleks ip qayishqoqligining hisobiy va tajribaviy nisbiy modullari.

Iplarning o'q bo'ylab cho'zilishining nazariy-tajribaviy tadqiqotlari asosida shu o'ratildiki, yuqori buramli kompleks ipning deformatsion holatiga kompleks ipning tashkil etuvchilari bo'lgan xom ipak kabi tola elementlari deformatsiyalari mos ravishda ta'sir qiladi.

Elementar tolalar qattiqligi tenzori elementlari orqali bir o'qli cho'zilishida xom ipak ipi qayishqoqlik moduli uchun analitik ifodasi olindi. Bu kr/m og'liq holda tarkibi xom ipak bo'lgan eshilgan kompleks ipining nisbiy qayishqoq modulini baholash amalga oshirildi. Olib borilgan nazariy tadqiqotlarga asoslanib nisbiy qayishqoqligi yuqori bo'lgan, ya'ni 600 br/m gacha buram berib eshilgan iplarni ipak dokasini ishlab chiqarishda xomashyo sifatida foydalanishni tavsiya etdik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Hearle J.W.S., Thwaites J.J., Amirbayat J. (eds), Mechanics of Flexible Fibre Assemblies, NATO ASJ Series, Sijthoff and Noordhoff, -1980.
2. Ахмедов Ж.А., Алимова Х.А., Даминов А.Д., Бастамкулова Х.Д. Свойства и разработка модели текстильной нити // Композиционные материалы. - Ташкент. - 2015. -№4. -С. 96-99.
3. Alimova Kh.A., Bobatov U.A., Akhmedov J.A., Sobirov Q.E., Umurzakova Kh. The formation of defects during the reeling of raw silk. Journal of Physics: Conference Series, 2021 J. Phys.: Conf. Ser. 1889 042049.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НОВЫХ СОРТОВ ХЛОПКОВОГО ВОЛОКНА

д.т.н., проф. Д.Б.Худайбердиева д.б.н., проф. З.Т.Буриев
докторант С.А.Мамаджанова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
Центр геномики и биоинформатики АН РУз

Данные исследования посвящены изучению текстильно-технологических показателей новых сортов хлопчатника. Оценкой прядильно-технологических свойств волокна показано, что пряжа, выработанная из волокна опытной П-1, П-2, П-4 и контрольной селекции соответствовала уровню I-сорта, а С-6524 получены данные показатели II-сорта.

Bu tadqiqotlar paxtaning yangi navlarining to'qimachilik-texnologik ko'rsatkichlarini o'rganishga bag'ishlangan. Tolaning yigirish va texnologik xossalarni baholash shuni ko'rsatdiki, tajriba P-1, P-2, P-4 tolasidan olingan kalava iplar I-darajali nazorat seleksiya darajaga to'g'ri keldi va C-6524 tolasidan olingan kalava iplar esa II darajali nav ko'rsatkichlarni oldi.

These studies are devoted to the study of textile-technological indicators of new varieties of cotton. An assessment of the spinning and technological properties of the fiber showed that the yarn produced from the fiber of the experimental P-1, P-2, P-4 and control selection corresponded to the level of I-grade, and C-6524 received these indicators of II-grade.

Первая в мире ген-нокаут технология, позволила создать уникальные отечественные сорта генно-модифицированного хлопчатника серии «Порлок» с улучшенными характеристиками как по режиму возделывания и вегетации, так и по качеству волокна [1], [2], [3].

Проведен сравнительный анализ новые сорта тонковолокнистого хлопкового волокна Порлок-1 (П-1), Порлок-2 (П-2), Порлок-4 (П-4) с районированным волокном сорта С-6524. Новые селекционные сорта хлопкового волокна П-1, П-2, П-4 выращенные учеными республики,

отличаются коротким сроком созревания, относительно высокими физико-механическими и органолептическими показателями.

По сравнению с районированным волокном селекции С-6524, штапельная длина опытного волокна селекции П-1, П-2 соответствует требованиям 4 типа, линейная плотность волокна П-1, П-2 более тонкое.

Известно, что структурные особенности волокна оказывают влияние на протекание технологических процессов химической отделки [4],[5]. Учитывая особенности структуры выбранного волокнистого сырья, исследованы сорбционные свойства и проведен рентгеноструктурный анализ.

Таблица 1. Характеристики хлопкового волокна разного селекционного сорта

№	Показатель	С-6524	П-1	П-2	П-4
1	Микронейр, mic	4,74	4,49	4,20	4,44
2	Зрелость, %	0,87	0,87	0,86	0,86
3	Штапельная длина, мм	28,4	30,0	30,5	31,0
4	Индекс равномерности по длине, %	82,8	81,8	80,6	84,9
5	Удельная разрывная нагрузка, гс/текс (сн/текс)	30,4	30,2	32,8	31,3
6	Удлинение при разрыве, %	6,8	6,5	6,0	6,8
7	Линейная плотность, м.текс	247	242	209	218

Таблица 2. Поверхностные и объемные свойства хлопкового волокна разного селекционного сорта.

Показатели качество	Сорт хлопкового волокна			
	С-6524	П-1	П-2	П-4
Емкость монослоя, X_m , г/г	0,0105	0,0219	0,0118	0,0109
Удельная поверхность, $S_{уд}$, м ² /г	36,75	76,98	41,52	70,97
Суммарный объем пор, W_0 , см ³ /г	0,048	0,072	0,058	0,077
Радиус капилляров, χ_k, A^0	26,12	28,18	18,71	21,91
Степень кристалличности, %	84	84	86	85

Структура нового сорта хлопкового волокна П-2, по сравнению с П-1 имеет меньшие размеры пор, более плотно упакована и соответственно прочность выше и эти показатели подтверждается относительно высокой степени кристалличностью.

Наработаны пряжи из селекционных сортов П-1, П-2 и П-4. Образцы пряжи были наработаны в условиях ОО «Научный Центр Хлопкопрома» на линии «Шерли».

Таблица 3. Физико-механические свойства пряжи из хлопкового волокна разного селекционного сорта

Варианты, %	Линейная плотность, Т текс	Коэффициент вариации, CV %	Крутка кр/м	Разрывная нагрузка, сN	Коэффициент вариации, %	Удлинение при разрыве, %
С-6524	24,7	3,4	995,5	243,5	9,1	6,8
П-1	24,2	2,0	1049,2	262,4	7,3	7,4
П-2	20,9	1,8	948,0	278,7	5,4	7,3
П-4	21,0	1,9	988,0	2 69,0	6,9	7,8

Пряжи выработанная из волокно П-1, П-2 и П-4 с значением удельной разрывной нагрузка одиночной нити 13,5-13,97 сН/текс против 12,2 сН/текс и коэффициентом вариации по разрывной нагрузке 12,3-12,7% соответствовала первому сорту. Согласно ГОСТ 17-96-86 соответствовала уровню I-сорта, а С-6524 полученных данных показатели II-сорта.

- Применением методов равновесного сорбции, рентгеноструктурного анализа установлено структура новые селекционный сорт П-2 по сравнению с П-1 имеет меньшие размеры пор, более плотно упакована и соответственно прочность выше и эти показатели подтверждается относительно высокой степени кристалличностью.

- Оценкой прядильно-технологических свойств пряжи показано, что пряжа, выработанная из волокна опытной П-1, П-2, П-4 и контрольной селекции соответствовала уровню I-сорта, а С-6524 полученных данных показатели II-сорта.

Список использованной литературы

- Egamberdiev Sharof, Ulloa Mauricio, Saha Sukumar, Salakhutdinov Ilkhom, Abdullaev Alisher, Glukhova Ludmila, Adylova Azoda, Scheffler Brain, Jenkins Johnie and Abdurakhmonov Ibrokhim. Molecular characterization of Uzbekistan isolates of *Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum*. Journal of Plant Science and Molecular Breeding. 2013, 2:3. <http://dx.doi.org/10.7243/2050-2389-2-3>;
- Campbell B.T., Saha S., Percy R., Frelichowski J., Park W., Mayee C., Dessauw D., Giband M., Du X., Jia Y., Constable G., Dillon S., Abdurakhmonov I., Abdullaev A., Rizaeva S., Barosso P., Padua J., Hoffmann and Podolna Status of the global cotton germplasm resources. Crop Sciences 2010, Vol 50, P. 1161-1179. (Research Gate, 40) Impact Factor -1.58.
- Абдуллаев А., Эгамбердиев Ш., Салахутдинов И., Раджабов Ф., Закирова Д., Хуршут Э., Ризаева С., Абдурахмонов И. Молекулярно-генетический анализ представителей коллекции тонковолокнистого хлопчатника. Доклады Академии Наук Республики Узбекистан. - Ташкент. 2014, №1, С. 80-85. (03.00.00. №6).
- Мухаммедов И.М., Изучение плотности упаковки структурных элементов и пористости некоторых волоконных материалов: Автореф.канд. техн. наук. - Ташкент, 1972. – С. 29.

TO‘QIMACHILIK SANOATI TEXNOLOGIK CHIQINDILARIDAN FOYDALANIB YIGIRILGAN IP ISHLAB CHIQARISH IMKONIYATLARINI TADQIQ ETISH

Doktorant Sh.M.Shodiyeva, prof. S.L.Matmailov, dots. M.Sh.Xoliyarov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti.

Mazkur maqola “Uztex Tashkent” QKning ikkilamchi tolali chiqindilardan foydalanib chiziqliy zichligi 80 teksli pnevmomexanik ip yigirish imkoniyatlari tadqiq etishga bag‘ishlangan.

Данная статья посвящена исследованию возможности производства пневмомеханической пряжи линейной плотности 80 текс из вторичного волокнистого сырья СП “Uztex Tashkent”.

This article is devoted to the development of technology for the production of rotor yarn of linear density 80 tex from secondary fibrous raw materials of the JV “Uztex Tashkent”.

Ma’lumki, paxta tolasidan gazlama ishlab chiqarishda material xarajatlarni umumiy hajmidan xom ashyo xarajatlari 90%ni tashkil etadi. Shuning uchun xom ashyodan oqilona foydalanish va uni tejash masallalari doimo katta ahamiyatga ega. Oxirgi yillarda paxta narxi doimo ortishi sababli dunyo amaliyotida ishlab chiqarish chiqindilarini oqilona qayta ishlash masalasiga qiziqish keskin ortmoqda [1.2.3].

Hozirgi vaqtda tolali chiqindilardan yo‘g‘on ip ishlab chiqarishda karda sistemasining pnevmomexanik yigirish usuli keng qo‘llanilmoqda. Shuning uchun kalta tolalar miqdori yuqori bo‘lgan chiqindilardan yo‘g‘on ip ishlab chiqarish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Pnevmomexanik yigirish usulini rivojlanishi bilan R-35, R-40, BT-923, BD-448, Autocoro-8, SAVIO va BD-330 (BDA-10) turdagi mashinalarda yigiruvbop tolali chiqindilar qo‘shilgan saralanmadan o‘rta va nisbatan katta chiziqliy zichlikdagi iplarni ishlab chiqarish imkoniyatlarini o‘rganish bo‘yicha izlanishlar olib borilmoqda.

Yuqoridagilardan kelib chiqib mazkur maqola ip yigirish korxonasi tolali chiqindilaridan foydalanib katta chiziqliy zichlikdagi iplarni yangi texnika va texnologiya bazasida olish imkoniyatlarini tadqiq qilishga bag‘ishlangan.

Hozirgi paytda Respublikamizning ip yigirish korxonalari Rieter, Truetzschler va Zinser kabi kompaniyalarning yangi texnologik uskunalarini ishlab chiqarishga joriy etish natijasida mashinalar unumdorligini keskin oshirish va uning texnik tavsiflarini kengaytirishga erishildi [4].

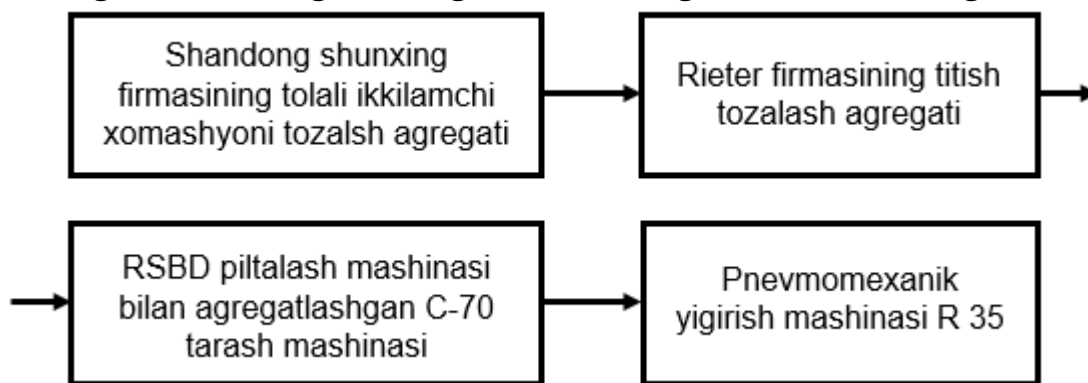
Katta chiziqliy zichlikdagi iplardan texnik matolar va trikotaj mahsulotlariga bo‘lgan talabni yuqoriligini inobatga olib “Uzteks Tashkent” qo‘shma korxonasining ishlab chiqarish sharoitida ikkilamchi xom ashyodan yuqori sifatli ip olish uchun tajribalar o‘tkazildi.

“Uzteks Tashkent” QK da ip yigirishga yaroqli bo‘lgan tarash mashinasi chiqindilarining oylik miqdori 35 tonna, qayta tarash mashinasining qayta tarash tarandisi esa 80 tonnani tashkil etadi. Tarash mashinalaridagi chiqindi tolalarning shtapel uzunligi 33,7 mm, kalta tolalar miqdori 18,6 %, tolaning ifloslanishi 6,4 % ni tashkil qilishi aniqlandi.

O‘rganilayotgan ikkilamchi xomashyo turlari uzunligi bo‘yicha sezilarli darajada farq qiladi. Tarash mashinalaridagi chiqindi tolalar tarkibidagi tolalarning modal uzunligi 13 mm dan ortiqroq, maksimal uzunligi esa 9 mm, qayta tarash tarandisi tarkibidagi tolalarga nisbatan ancha yuqori. Har xil partiyalardagi qayta tarash tarandisining tolalar uzunligi 18-23 mm, kalta tolalar miqdori (15 mm dan kam) 74 %, tolaning ifloslanishi esa 4,5 % ni tashkil etadi. Qayta tarash tarandisining deyarli yarmi uzunligi 15 mm gacha bo‘lgan tolalardan iborat. Bu shunga o‘xshash tolali chiqindilarni qayta ishlash jarayonini murakkablashtiradi, chunki bunday kalta tolalar tarkibida ip uzilishi yuqori, ipning uzish kuchi esa past bo‘ladi.

Olib borilgan tajribalar asosida 100 % chiqindilardan ip yigirish texnologiyasi ishlab chiqarish uchun xomashyo sifatida tarash va qayta tarash mashinalarining tolali chiqindilaridan foydalanildi.

“Uzteks Tashkent” QK ishlab chiqarish sharoitida ikkilamchi xomashyodan ip yigirish uchun karda yigirish tizimining pnevmomehanik usuli qo‘llanildi. Foydalanilgan uskunaning texnologik ketma-ketligi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Ikkilamchi xomashyodan ip yigirish texnologik tizimi.

Tarash mashinasining chiqindilari «Shandong shunxing» (ХитоЙ) firmasining tozalash agregatida dastlab tozalandi, so‘ngra Rieter firmasining titish-tozalash agregatidan o‘tkazildi. Chiqindilarni qayta ishlash jarayonida tolalar uzunligi uncha farq qilmadi. Shtapel uzunligi 30 mm gacha bo‘lgan tolalardan katta chiziqli zichlikdagi iplar ishlab chiqarishda foydalanish mumkinligi asoslangan.

Agregatda titilgan va tozalangan tolalar massasi C-70 tarash mashinasi bilan agregatlashgan avtomatik cho‘zish rostlagichi bilan jihozlangan RSB-D40 rusumli piltalash mashinasida piltalangan pilta ishlab chiqarildi. Piltalash mashinasidan olingan piltaning massasi bo‘yicha notekisligi 0,63 % ni tashkil etdi. Bu 100% chiqindilardan pilta olishda yaxshi ko‘rsatkich hisoblanadi.

Ikkilamchi xomashyodan tayyorlangan piltadan pnevmomexanik R-35 markali yigirish mashinasida chiziqliy zichligi 80 teksli ip ishlab chiqarildi. Ma'lumki pnevmomexanik yigirish usulida olingan iplar strukturasi va chiziqliy zichligi bo'yicha bir xilligi, nuqsonlar miqdorining kamligi va hajmdorligiga ko'ra bir qator afzalliklarga ega. Tajribada olingan ipning fizik-mexanik xossa ko'rsatkichlari pnevmomexanik ip standartlari bilan solishtirildi (1-jadval).

1-jadval

Ipning fizik-mexanik xossalari

Ip turi	Ipning chiziqliy zichligi, teks	Nisbiy uzish kuchi, sN/teks	Uzish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, %	Sifat ko'rsatkichi
"Uzteks Tashkent" QK da ikkilamchi xomashyodan yigirilgan ip	80	9,25	11,6	0,87
O'rta tolali paxta va chiqindi tolalar aralashmasidan yigirilgan to'quvchilik pnevmomexanik ipi, I sort (O'zDSt 2321:2011)	80	9,8	12,0	0,82

Хулоса. Shunday qilib, "Uzteks Tashkent" QK da shlyapkali tarash va qayta tarash mashinasining 100% ikkilamchi xomashyosidan chiziqliy zichligi 80 teksli ip olish texnologiyasi ishlab chiqildi. Tajribada olingan ip yuqori fizik-mexanik xossalarga ega, O'zDSt 2321:2011 texnik shartlarga muvofiq ishlab chiqarilgan to'quv va trikotaj iplariga quyilgan talablarga javob beradi hamda to'quv va trikotaj sanoatida maishiy va texnik maqsadlar uchun mahsulotlar ishlab chiqarishda foydalanish mumkinligi asoslandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M.Sh. Xoliyarov, D. Anorboyev, U. Gulbayev. Problems and prospects of recycling of textile industrial wastes // SCIENCE AND EDUCATION. (ISSN 2181-0842 VOLUME 2, ISSUE 11). - 2021. - P. 384-387.
2. Miyras Shamuratov, Jakhongir Gafurov, Musodilla Kholiyarov, Kabul Gafurov, Sherzodjon Abdusalamov. Study of the process of fiber recovery from cuttings // Annals of forest research. 65(1): 8350-8359-pages, 2022 ISSN: 18448135, 20652445 URL: <https://www.e-afr.org/> (05.00.00; №27).
3. M.Sh.Kholiyarov, O.E.Panjiev, Sh.M.Shodieva, F.S.Sadikov. Techno-logy of restoring fiber from sewing sheets and making yarn from them. Textile problems. 2017, №4, pp. 35-40.
4. Павлов, Ю. В. Получение пряжи большой линейной плотности / Ю. В. Павлов [и др.]. – Иваново: ИГТА, 2004. – 144 с.

TURLI MAVSUMLARDA YTISHTIRILGAN PILLALARDAN OLINGAN YUQORI CHIZIQLI ZICHLIKDAGI XOM IPAKNING SIFAT KO'RSATKICHLARINI TAHLILI

t.f.d. prof., N.M. Islambekova PhD S. S. Haydarov Talaba., N.B. Yo'ldoshev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada turli mavsumlarda olingan pillalardan chivilgan yuqori chiziqli zichlikdagi xom ipak sifat ko'rsatkichlari keltirilgan bo'lib, xom ipakning uzilish kuchi, 564,73-864,73 cN gacha teksga qarab o'zgarganini hamda xom ipakning uzilish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti 20,03-15,56 % ni tashkil etganligi aniqlangan.

В данной статье приведены качественные показатели шелка-сырца высокой линейной плотности, полученные из коконов, выращенных в разных сезонах. Определено, что разрывная нагрузка шелка-сырца варьировала в пределах 564,73-864,73 сН, а коэффициент вариации по разрывной нагрузке 20,03-15,56 %.

This article presents the qualitative indicators of raw silk of high linear density, obtained from cocoons grown in different seasons. It was determined that the breaking load of raw silk varied within 564.73-864.73 cN, and the coefficient of variation for breaking load was 20.03-15.56%.

Sifatli ipak ishlab chiqarish uchun avvalo unga ishlatiladigan xom ashyoni to'g'ri tanlash lozim. Pilla qobig'ining qalinligi va quvvati, umumiy va uzluksiz chuvaluvchan uzunligi, pilla ipining chiziqliy zichligi, ipakdorligi qobiqning qattiqligi bilan uzviy bog'liqdir.

Xom ipak, ipak iplari, shoyi, krepdeshin, krep matolarini sifatli ishlab chiqarish uchun dastlabki ishlatiladigan pilla xomashyosi sifatli bo'lishi kerak.

Pillalarni chuvishda nafaqat sifatli pilla, balki yaxshi bug'lash, chuvish texnologik jarayonlari va unda qo'llanilgan dastgohlarning konstruktiv xususiyatlari ham ishlab chiqarilayotgan xom ipakni sifatiga katta ta'sir qiladi.

Pilladan sifatli xom ipak olish uchun pilla ipining umumiy va uzluksiz chuvaluvchan uzunligi, chiziqliy zichligi, chiziqliy zichligi bo'yicha notekisligi, uzilish kuchi va uzilishdagi cho'zilishi kabi xususiyatlari aniqlanadi. Pillani boshidan to oxirigacha chivilganda o'rab olingan ip uning umumiy uzunligi bo'lib, eng muhim sifat ko'rsatkichlaridan biridir.

Iplarning chiziqliy zichligi va pilla ipining umumiy uzunligi, chuvish rejimlari va dastlabki ishlash, ipak qurti zoti va duragayi, qanday sharoitda boqilgani, o'lchamlari, qattiqligi, ipakchanligiga bog'liq.

Pilla chuvish jarayonida ip tarangligini ortishi chuvish tezligiga bog'liq, ya'ni taranglik ipning solishtirma pishiqligidan yuqori bo'lganda uzilishlarni hosil qiladi va xom ipak sifat ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Xom ipakning asosiy ko'rsatkichlariga uzilish kuchi, uzilish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, solishtirma uzilish kuchi, uzilishdagi uzayishi, uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, uzilishda bajargan ishi, uzilishda bajargan ishi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, yirik nuqsonlardan tozaligi, mayda nuqsonlardan tozaligi kiradi [1-4].

Xom ipakning mos kelmasligi (kalavalar holati)-seriplan deb ataladigan dastgohda maxsus qora panelga (doskaga) o'ralgan xom ipakning tashqi ko'rinishi sinchiklab tekshirilib etalon rasmlari bilan taqqoslanib bal bilan baholanadi. Shu usulda xom ipakning mayda nuqsonlari bo'yicha tozaligi-ipdagi kichik qalinlashuv (yo'g'onlashish), katta bo'lmagan tugunaklar va boshqa nuqsonlar soni aniqlanadi.

Katta nuqsonlar bo'yicha tozaligi-g'adir-budur, buralgan, tutunsimon va to'zigan qismlar soni bilan ifodalanadi.

Xom ipakning ko'rsatkichlari (nomuvofiqlik, yirik mayda nuqsonlar bo'yicha tozalik) gazlama maqsulotlari sifatiga bevosita ta'sir etadi. Xususan, bu xususiyatlar xom ipak sifatini baholashda juda muhimdir. Standartga muvofiq bu ko'rsatkichlar "Seriplan" maxsus xonasida tekshiriladi. Bu sinov uchun xom ipak maxsus o'rash mashinasida qora taxtachaga o'raladi. Shundan so'ng bu taxtachani ko'z bilan tekshiriladi maxsus yoritilgan qorong'i xonalardagi standart fotosuratlar bilan taqqoslanadi.

Sinov o'tkazish tartibi va natijalarni qayd etish: sinov 0,5 m masofada o'tkaziladi, bunda yuqori reflektorlar qo'llaniladi. Tekshiruvchi panellar oldida turib, alohida har bir paneldagi yirik nuqsonlar miqdorini ikki tomondan baholaydi. Natijalar qaydi har bir panel bahosini (foiz), 100 ta panelning o'rtacha tozalik foizini, shuningdek mayda nuqsonlar bo'yicha quyi chastota (20 ta eng yomon panel o'racha bahosi)ni ko'rsatishi kerak.

Mavsum bo'yicha yetishtirilgan pilladan yuqori chiziqli zichlikdagi xom ipak ishlab chiqarib, ularning sifat ko'rsatkichlari aniqlandi va olingan sinov natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Mavsum bo'yicha yetishtirilgan pillarni saralash orqali olingan yuqori chiziqli zichlikdagi xom ipakning sifat ko'rsatkichlarining o'zgarishi

τ/p	Ko'rsatkichlar	Xom ipak chiziqliy zichliklari		
1.	Xom ipakning chiziqliy zichligi, teks	20	30,0	40,0
2.	Xom ipakning uzilish kuchi, cN	564,73	690,19	864,73
3.	Chiziqliy zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, %	3,12	2,55	2,05
4.	Xom ipakning uzilish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, %	20,03	17,72	15,56
5.	Xom ipakning solishtirma uzilish kuchi, cN/teks	28,23	23,00	21,61
6.	Xom ipakning uzilishdagi uzayishi,	15,56	16,93	18,24

	%			
7.	Xom ipakning uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, %	1,47	1,63	1,97
8.	Xom ipakning uzilishdagi bajargan ishi, cN·cm	3283,44	3563,77	4286,44
9.	Xom ipakning uzilishdagi bajargan ishi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, %	31,67	29,06	28,48
10.	Xom ipakning yirik nuqsonlardan tozaligi, kamida, %	96	96	96
11.	Xom ipakning mayda nuqsonlardan tozaligi, kamida, %	95	95	95

Mahalliy yoki xalqaro standartlarda ham xom ipakni sifatini baholashdagi eng muhim ko'rsatkichlardan biri, chiziqliy zichlikni og'ishi variatsiya koeffitsiyenti hisoblanadi, u "3A" sinfi uchun 0,4-7,7%, "V" va qolgan sinflar uchun 7,7-9,2% ni tashkil etadi. Pilla chuvish davrida, dastgoh turi mexanik yoki avtomatik bo'lishidan qat'iy nazar, dastada eski va yangi pillalar bo'lishini ta'minlash lozim. Bunday holatda yangi pilla iplarini yo'g'onliklari bilan yarim chuvilib uzilgandagi iplar bir-birini ma'lum darajada notekisliklarini kamaytirishiga erishiladi.

Olib borilgan tadqiqot natijalari tahlilidan ko'rinib turibdiki, pillani 3-mavsumda yetishtirish natijasida olinadigan xom ipakning uzilish kuchi, solishtirma uzilish kuchi, uzilishda bajargan ishi, mayda va yirik nuqsonlardan tozaligi kamayib, notekislik ko'rsatkichlari aksincha oshib ketganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. С.С.Хайдаров "Юкори чизикий zichlikdagi ipak iplari dan gилам маҳсулотларига хомашё тайёрлаш технологиясини ишлаб чиқиш" 05.06.02 – Тўқимачилик материаллари технологияси ва хомашёга дастлабки ишлов бериш техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати 49 б. Тошкент 2022 й.
2. Islambekova N.M., Khaydarov S.S. Investion of the quality indicators of raw silk with a high linear density. // Middle european scientific bulletin Vol. 5, October 2020. ISSN 2694-9970. P.74-76. (05.00.00; Impact factor. 5.61).
<https://cejsr.academicjournal.io/index.php/journal/article/view/61>
3. Khaydarov S.S., Islambekova N.M., Muhiddinov N., Kulmuminov O. Investigation of indicators of resistance to friction of warp and weft threads prepared for silk carpets. // Nveo Natural Volatiles & Essental Oils. 2021; 8(4): -Б. 4858-4870.
4. Khaydarov S.S., Islambekova N.M., Muxiddinov N.M. Increasing the yield of row silk based on the study of raducing the cocoon shell. // The American Journal

ТУРЛИ ТАРКИБЛИ ТОЛА АРАЛАШМАСИДАН ОЛИНГАН ИП СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ

асс. У.П.Хайдаров магистр Ф.А.Ганиев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада "OSBORN TEXTILE" ИП МЧЖ корхонасида тола таркиби турлича бўлган иplar олинб, "Йигириш технологияси" кафедраси қошидаги лабораторияда 500 бр/м гача бурамлар берилди ҳамда Uster Tester-6 асбобида иplarнинг сифат кўрсаткичлари аниқланди.

В данной статье в ООО «OSBORN TEXTILE» были получены пряжи с разным содержанием волокон, в лаборатории кафедры прядильной технологии выданы крутки до 500 бр/м, качество пряжи определено на приборе Uster Tester-6.

In this article, yarns with different fiber content were obtained at «OSBORN TEXTILE», in the laboratory of the department of spinning technology, twists up to 500 bbl / m were issued, the quality of the yarn was determined using the Uster Tester-6 device.

Республика тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатида юқори ва барқарор ўсиш суръатларини таъминлаш, тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва ўзлаштириш, рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва экспорт қилиш, модернизация қилишнинг стратегик муҳим аҳамиятга эга бўлган лойиҳаларини амалга ошириш ҳисобига юқори технологияли янги иш ўринларини яратиш, корхоналарни техник ва технологик янгилаш, илғор "кластер модели"ни жорий этишга қаратилган таркибий қайта ташкил этишни янада чуқурлаштириш бўйича тизимли ишлар амалга оширилмоқда.

Республикада пахта-тўқимачилик ишлаб чиқаришини ташкил этишнинг замонавий шакллари жорий қилиб, рақобатбардош маҳсулотлар ишлаб чиқаришни таъминлаш мақсадида 2019 йил 12 февралда Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини ислоҳ қилишни янада чуқурлаштириш ва унинг экспорт салоҳиятини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида" ги ПҚ-4186-сонли Фармони қабул қилинган ушбу соҳани янги босқичга олиб чиқишга хизмат қилмоқда [1].

Пахта толасидан юқори сифатли газламалар ишлаб чиқариш учун юқори сифатли ип ишлаб чиқариш лозим. Юқори сифатли ип ишлаб чиқариш учун эса йигириш корхоналарида ҳар томонлама яхши ташкил этилган ва доимо фаолият кўрсатувчи техникавий назорат бўлиши керакдир. Мустаҳкамлиги ва бошқа хоссалари бўйича иplarнинг нотекислиги юқори бўлса, унда газлама ва трикотаж матоларида мустаҳкамлик, чўзилувчанлик ва қайишқоқлик бўйича нотекислиги кўп бўлади. Чизиқий зичлиги бўйича

нотекис эшилган иплар ишлаб чиқаришда специфик нуқсонларни ҳосил бўлишига олиб келади. Шу сабабли, юқорида келтирилган омилларга мувофиқ ишлаб чиқариш шароитида йиғириш маҳсулотларининг нотекислигини ўрганиш ва назорат қилиш муҳим аҳамиятга эга. Толанинг йўғонлиги, узунлиги ва пишиқлиги бўйича маҳсулотнинг нотекислик тузилиши унинг мустаҳкамлик бўйича ипнинг нотекислигини аниқлайди.

Йиғириш корхонасида маҳсулотнинг чизиқий зичлиги бўйича нотекислиги сифатнинг асосий салбий кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Бу кўрсаткич ипларнинг турли хоссалари даражасига ва нотекислигига таъсир этади. Ундан ташқари, ипларнинг нотекислик кўрсаткичларига тола таркибининг таъсири ҳам каттадир. Иплар кўпроқ кимёвий синтетик толалардан олинса, уларнинг нотекислик даражаси камаяди. Ипларнинг сифат кўрсаткичларига таъсир этувчи омилларни ўрганиш мақсадида тола таркиби турлича бўлган иплардан намуналар олиниб, уларнинг физик-механик хоссалари аниқланди.

Олинган тадқиқот натижалари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Кўйлақбоп матолар учун олинган тола таркиби турлича бўлган ипларнинг сифат кўрсаткичларининг ўзгариши

т/ р	Тола таркиби	U,%	CVm, %	- 40%	- 50 %	+35 %	+50 %	+200 %	H	Sh
1.	5% жун+65% лавсан+30% пахта тола	13,7 2	17,57	640	40	2133	607	464,5	7,64	2,0 7
2.	6% жун+17% лавсан+67% пахта тола	9,78	12,41	24,5	0	364, 5	43,0	62,0	5,84	1,4 7
3.	12% жун+10% лавсан+78% пахта тола	11,7 4	14,84	282	19, 5	731	107, 5	126	6,83	1,7 7
4.	50% бамбук +50% полиамид тола	10,5 6	13,33	116, 5	3,5	438, 5	54	63	6,87	1,6 8
5.	90% акрил	10,9	13,73	233	16,	393,	30,0	4,5	10,0	2,6

	+10% полиамид тола	0			0	5			1	7
6.	40% акрил +60% бамбук тола	16,8 1	21,31	246, 0	615	2973	1046	375,5	9,12	2,7 4

Тадқиқот натижаларини 5% жун+65% лавсан+30% пахта толали аралашмалардан олинган ипларнинг кўрсаткичларига нисбатан солиштирсак, 6% жун+17% лавсан+67% пахта толали аралашмалардан олинган ипларнинг нотекислиги 10,1%га, вариация коэффиценти 10,2% га, -40% ингичкалашган жойлари 59,9%га камайди, -50% ингичкалашган жойлари 82,1% га ортди, +35% йўғонлашган жойлари 41,1% га, +50% йўғонлашган жойлари 50,0% га камайди, +200% йўғонлашган жойлари 99,5% га ортди, тукдорлиги 1,6% га камайди ва тукдорлиги бўйича квадратик нотекислиги 6,1% га ортди, 12% жун+10% лавсан+78% пахта толали аралашмалардан олинган ипларнинг нотекислиги 10,1%га, вариация коэффиценти 10,2% га, -40% ингичкалашган жойлари 59,9%га камайди, -50% ингичкалашган жойлари 82,1% га ортди, +35% йўғонлашган жойлари 41,1% га, +50% йўғонлашган жойлари 50,0% га камайди, +200% йўғонлашган жойлари 99,5% га ортди, тукдорлиги 1,6% га камайди ва тукдорлиги бўйича квадратик нотекислиги 6,1% га ортди, 50% бамбук +50% полиамид толали аралашмалардан олинган ипларнинг нотекислиги 10,1%га, вариация коэффиценти 10,2% га, -40% ингичкалашган жойлари 59,9%га камайди, -50% ингичкалашган жойлари 82,1% га ортди, +35% йўғонлашган жойлари 41,1% га, +50% йўғонлашган жойлари 50,0% га камайди, +200% йўғонлашган жойлари 99,5% га ортди, тукдорлиги 1,6% га камайди ва тукдорлиги бўйича квадратик нотекислиги 6,1% га ортди, 90% акрил +10% полиамид толали аралашмалардан олинган ипларнинг нотекислиги 10,1%га, вариация коэффиценти 10,2% га, -40% ингичкалашган жойлари 59,9%га камайди, -50% ингичкалашган жойлари 82,1% га ортди, +35% йўғонлашган жойлари 41,1% га, +50% йўғонлашган жойлари 50,0% га камайди, +200% йўғонлашган жойлари 99,5% га ортди, тукдорлиги 1,6% га камайди ва тукдорлиги бўйича квадратик нотекислиги 6,1% га ортди, 40% акрил +60% бамбук толали аралашмалардан олинган ипларнинг нотекислиги 10,1%га, вариация коэффиценти 10,2% га, -40% ингичкалашган жойлари 59,9%га камайди, -50% ингичкалашган жойлари 82,1% га ортди, +35% йўғонлашган жойлари 41,1% га, +50% йўғонлашган жойлари 50,0% га камайди, +200% йўғонлашган жойлари 99,5% га ортди, тукдорлиги 1,6% га камайди ва тукдорлиги бўйича квадратик нотекислиги 6,1% га ортди.

Йигириш маҳсулотларининг нотекислигини таҳлил этиш жуда мураккабдир. Йигириш маҳсулотлари учун нотекисликнинг кўпгина турлари мавжуддир: йигиришнинг биринчи босқичида ҳосил бўлиши ҳамда кейинги

босқичларда ўзгариши ва унга янги турдаги нотекисликларнинг қўшилиши-дир.

Олинган натижалар таҳлили шуни кўрсатдики, 90% пахта+10% полиамид толалар, 60% бамбук +40% акрил толалар, 50% вискоза +50% модал толалар, 50% пахта +50% вискоза толалар аралашмасидан олинган ипларнинг нотекислиги ва вариация коэффициенти бошқа толали аралашмалардан олинган ипларнинг кўрсаткичларига нисбатан юқори эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 12 феврал “Тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини ислоҳ қилишни янада чуқурлаштириш ва унинг экспорт салоҳиятини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4186-сонли қарори. Тошкент. 2019.

2. Бузов Б.А. Материаловедение швейного производства [Текст]: Учебник для вузов-4-е изд., перераб. и доп./Бузов Б.А., Модестова Т.А., Алыменкова Н.Д. -М.: Легкая индустрия, 1986.- 475 с.

3. Akhmedov Bakhodir, Akbarov Rustam, Ochilov Tulkin Ashurovich, Umirova Robiyakhan Bakhtiyarovna. Changes in the physical and mechanical properties of shirt fabrics with different fiber content // Research Innovation In Multidisciplinary Sciences, 2021 Hosted From New York USA. p.227.

MINERAL BAZALT TOLALARIDAN TO'QUV IPLARINI ISHLAB CHIQARISH TEXNOLOGIYASI TADQIQI

Magistr T.N. Otaxonov, PhD. R.M.Yangiboyev
Termiz muhandislik-texnologiya instituti

Ushbu maqolada bazalt iplaridan to'quvchilik iplarini ishlab chiqarish texnologiyasi nazariy asoslangan. To'quv iplariga qo'yiladigan talablar asosida ishlab chiqarish jarayonida ipga buram berish texnologiyasi keltirilgan.

Respublikamizda bazalt tola ishlab chiqarish uchun xomashyo sifatida Jizzax viloyatining Forish tumanidagi Osmonsoy koni qazilmalaridan foydalaniladi. Ushbu zavod yiliga 3000 tonna bazalt tolasi ishlab chiqarish quvvati ega. Bazalt – shu turdagi materiallar orasida eng ekologik xavfsiz, ishlov berilishi yetarli darajada oson va arzon xomashyo hioblanadi. Bazalt tolasi bazalt, bazanit, gabrodiabaz kabi tabiiy minerallarni va ularning aralashmalarini eritish yo‘li bilan olinadigan to‘la ma’nodagi tabiiy materialdir [1].

Bazalt iplari faqat bir bosqichli usul bilan, shisha iplarni ishlab chiqarishda bo'lgani kabi, eritmadan mexanik ekstraksiya texnologiyasi bilan olinadi.

Diametriga qarab ikki turdagi uzluksiz bazalt filamentlari olinadi:

- ingichka (diametri 4-20 mm);
- qalin (diametri >20 mm).

Hozirgi kunda dunyodagi faqat bir nechta rivojlangan mamlakatlar, shu jumladan Rossiya, Xitoy, AQSH va Ukraina bazaltdan uzluksiz tolalarni ishlab chiqarish texnologiyasiga ega.

Ushbu hissada bazalt tolalarining tanlangan yakuniy kuchlanish xususiyatlari keltirilgan. Xususiyatlari 50, 100, 200, 300 °C ga qizdirilgandan so'ng tekshiriladi. Skanerli elektron mikroskop tolalarning strukturaviy o'zgarishlarini aniqlaydi. Sinish tolalar hajmining bir hil bo'lmaganligi (ehtimol, minerallarning kichik kristallitlari yaqinida) tufayli yuzaga keladi, deb taxmin qilingan [2].

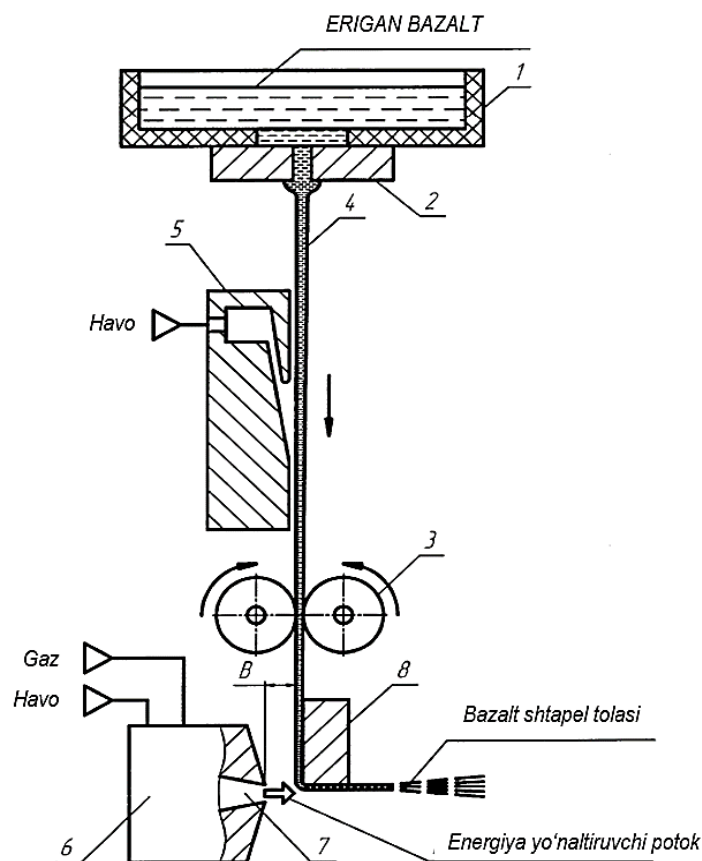
Iplar, to'qimalarning xossalari ko'pgina omillarning o'zaro ta'siriga, xususan, mahsulotning geometrik shakliga va uni shakllantirish usullariga bog'liq. Xozirda ip tuzilishini o'rganish bilan chegaralanadi, tabiiy tolalardan eshilgan ipining mustahkamligi buralish darajasiga va bitta ipning xususiyatlariga bog'liqligini belgilaydi.

Muallif [3] buram sonini hisoblash formulalarini va tavsiya etilgan formulani (1) prof. K.I.Koritskiy bir burama ip ishlab chiqarish uchun qo'llagan. ZS bir buram ip uchun kritik burilish koefitsienti quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$\alpha_{bur1} = \alpha_{bur0} \sqrt{\frac{m_1 \cdot K_{y1}}{\sqrt{m_1 - 1}}} \quad (1)$$

bu yerda: α_{bur0} - bir ipli ip uchun kritik buram koefitsienti; m_1 - buralish paytida qo'shimchalar soni; K_{y1} - buralishdagi buram koefitsienti.

Bazalt iplarini ishlab chiqarish sxemasi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Uzlusiz bazalt iplarini ishlab chiqarish texnologiyasi

Uzlusiz bazalt iplarini ishlab chiqarishda Ergan bazalt 1 fleradan 2 o'tkaziladi. Fleradan chiqqan issiq bazalt ipi 4 tortvchi vallar 3 yordamida tortiladi va birinchi bosqich sovutish qurilmasi 5 bilan sovutilib, yo'naltiruvchidan o'tadi. Gaz va havo yordamida 6 sovuq energiya hosil qilinib bazalt iplari ikkinchi bosqichda sovutiladi 7 va bobinaga o'rab olinadi [4, 5].

Bazalt iplarini olish jarayoni 2-rasmdagi egri chiziqlardan dan ko'rinib turibdiki, birlamchi tolani tortish tezligini o'zgartirib, uning kerakli diametrini olish mumkin, shpinner diametrlari $d_f = 2,2 \text{ mm}$ dan $d_f = 2,6 \text{ mm}$ gacha.

Namunalardagi tolali bo'lmagan qo'shimchalarning tarkibi ipni tortish tezligining o'rnatish samaradorligiga ta'sirini baholash bilan bir vaqtda aniqlandi. Tolali bo'lmagan qo'shimchalarning eng kichik miqdori $0,092 \text{ m/s}$ tortish tezligida olingan namunaga ega.

Oqim tezligining qiymati va unga bog'liq bo'lgan tola diametrining qiymati uzlusiz birlamchi bazalt tolasini shakllantirish jarayonining eng muhim xususiyatlari hisoblanadi. Oqim tezligini Puazeyl formulasi bilan aniqlash mumkin

$$Q_f = \frac{\pi \cdot r_f^4 \cdot \rho \cdot g \cdot H}{8 \mu \cdot L_f} \quad (2)$$

bu erda r_f - qolip radiusi; $\rho \cdot g \cdot H$ - tortishish kuchi ta'sirida chiqib ketishini ta'minlovchi shpinneret ustidagi eritma qatlamining ortiqcha bosimi; H - qatlam balandligi; L_f - qolip uzunligi; μ - bazalt eritmasining dinamik yopishqoqligi koeffitsienti.

Shpinnerdan o'tuvchi va birlamchi filament orqali uning harakatlanish yo'li bo'ylab qismlar uchun barqaror holatdagi eritma oqimining uzluksizligi uchun hisoblangan bog'liqlik olindi (2). filamentning diametri uning chiziqli tezligidan

$$d_n = 2 \cdot \left(\frac{Q}{\pi V_n} \right)^{0,5} \quad (3)$$

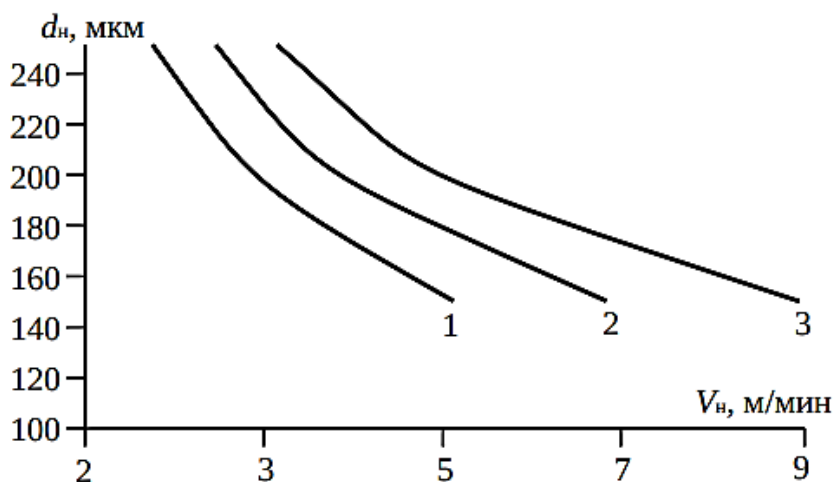
V_n ning qiymati (2) munosabat orqali aniqlanishini hisobga olib, eritilgan massaning o'tish tezligi yoki mineral eritmaning V_f matritsa orqali o'z-o'zidan chiqib ketishining o'rtacha tezligi quyidagicha aniqlanadi.

$$V_f = \frac{Q_f}{S_f} = \frac{d_f^2 \cdot \rho \cdot g \cdot H}{8 \cdot \mu \cdot L_f} \quad (4)$$

keyin (2) va (4) ifodalarni almashtirib, hosil qilamiz

$$V_n = \frac{d_f^2 \cdot \rho \cdot g \cdot H}{16 \cdot d_n^2 \cdot \mu \cdot L_f}$$

(5) tenglamani yechishdagi chegaraviy shartlar ga muvofiq bo'ladi



2-rasm. Birlamchi ipning diametrining shpinner teshigi diametridagi chiqish tezligiga bog'liqligi

Hisoblangan parametrlar - tola ishlab chiqarish oralig'i. uskuna chetidagi eritmaning yopishqoqligi asosan ish zonasidagi harorat bilan belgilanadi, u

50÷100°C farq bilan o'zgaradi. Bularning barchasi hosil bo'lgan ipning diametrining o'zgarishiga olib keladi va nuqsonlar ko'payishiga olib keladi.

Bazalt ishlab chiqarish jarayoni samarali ishlashi birlamchi filamentning diametrini barqarorlashtirishni talab qiladi. Bazalt eritmasining birlamchi filamentlarining diametri matritsalar teshiklarining diametriga, bazalt eritmaning haroratiga, shpilli idishdagi eritmaning viskozitesiga va filamentlarni chiqish tezligi (flera roliklarining chiziqli aylanish tezligi) bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Янгибоев, Рузивой Мукумович, Умид Толибович Узаков, and Баходир Холдарович Баймуратов. "ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЛЬТРОВАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ." (2021): 63-66.

2. Янгибоев, Рузибой Мукумович, et al. "ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ВЕЛИЧИНЫ ДЕФОРМАЦИИ НИТЕЙ ОСНОВЫ ОТ РАЗМЕРОВ ЗЕВА ПРИ ЗЕВООБРАЗОВАНИИ." *Universum: технические науки* 10-4 (103) (2022): 10-14.

3. Эркинов З.Э., Гафуров А.Б., Эргашев М.М. Определение и анализ свойств крученой нити, выработанной из разноструктурной одиночной пряжи // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2018. № 6 (51). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/6049> (27.04.2023).

4. Патент № 2731237 С2 Российская Федерация, МПК С03В 37/06. Устройство для получения штапельного базальтового волокна : № 2016149731 : заявл. 16.12.2016 : опубл. 31.08.2020 / Ф. Ф. Шайхразиев, М. Ф. Шайхразиев, С. А. Никулин [и др.] ; заявитель Общество с ограниченной ответственностью "Блок". – EDN ZBVYFJ.

2. Кадыкова, Ю. А. Исследование эффективности СВЧ-модификации базальтовых нитей / Ю. А. Кадыкова, С. В. Арзамасцев // Роль опорного вуза в развитии транспортно-энергетического комплекса Саратовской области (трансэнергоком-2018) : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 16–17 мая 2018 года. Том 1. – Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., 2018. – С. 40-42. – EDN UQYMJG.

YANGI TURDAGI SOCHIQBOP TO'QIMALAR OLISH TEXNOLOGIYASI VA DIZAYNI.

izlanuvchi, E.M.Muxtorov, doktorant, N.Sh. Shamsiyeva, t.f.d.U.T.Abdullayev
Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

Ushbu ilmiy maqolada to'qimachilik korxonasida olingan yangi turdagi sochiqbop to'qimalar haqida ma'lumot berilgan. Yangi tarkibli to'qimalarning ko'rsatkichlari jadval va rasm ko'rinishida keltirilib o'tilgan.

В данной статье представлена информация о новых махровых полотенцах, полученном на текстильной фабрике. Полученные данные представляются в виде таблиц и рисунков.

This article provides the information about the new types terry towel in the textile enterprise. The indicators of the new type of terry towels are presented in the form of a table and a pictures.

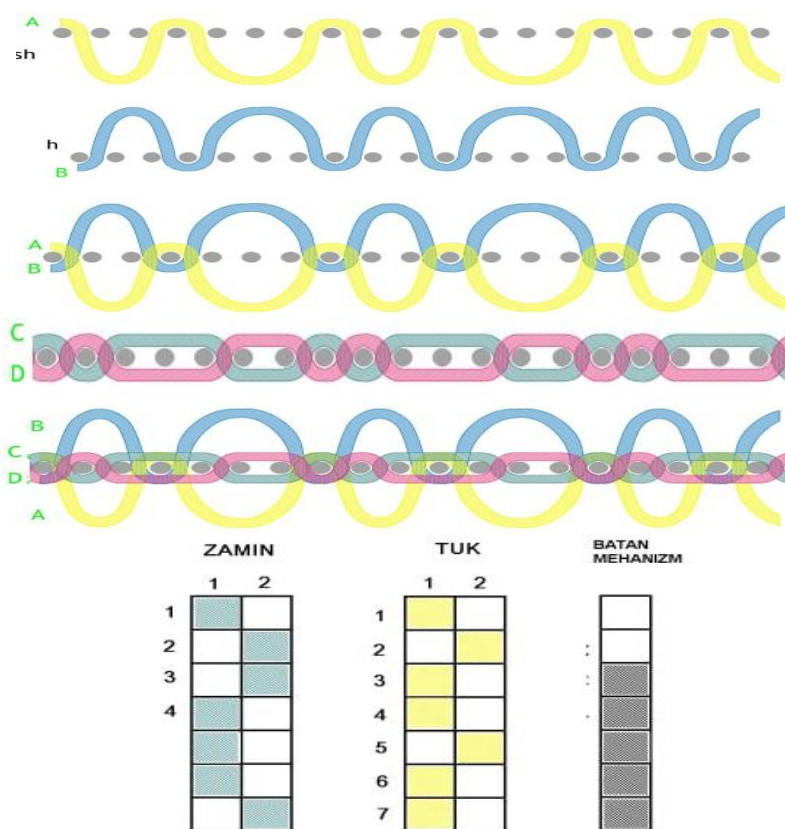
Kirish: So'nggi yillarda mamlakatimizda to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini rivojlantirish, soha korxonalarining investitsiya va eksport faoliyatini qo'llab-quvvatlash bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilishi natijasida Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan paxta tolasi to'liq va ip kalavaning 45 foizi qayta ishlanmoqda, shuningdek, sohaning yillik eksport salohiyati 3,2 milliard dollardan oshdi [1]. Shu bois to'qimachilik maxsulotlariga bo'lgan talab ortib borayotgan bir vaqtda tukli sochiqbop to'qimalar ustida bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borildi.

Hozirda toqimachilik sanoatida ishab chiqarilayotgan sochiqbop to'qimalar turli to'quv dastgohlarida, turli usullarda olingan bo'lib, ularni ishlab chiqarishdan asosiy maqsad ishlab chiqarish hajmini kengaytirish hamda iste'molchilarga sifatli, xamyonbop mahsulot yetkazib berishdan iborat [2].

Ushbu rejalarni amalga oshirish maqsadida Namangan viloyatida faoliyat yuritayotgan "Edelweys" korxonasida tajriba-sinov ishlari olib borildi.

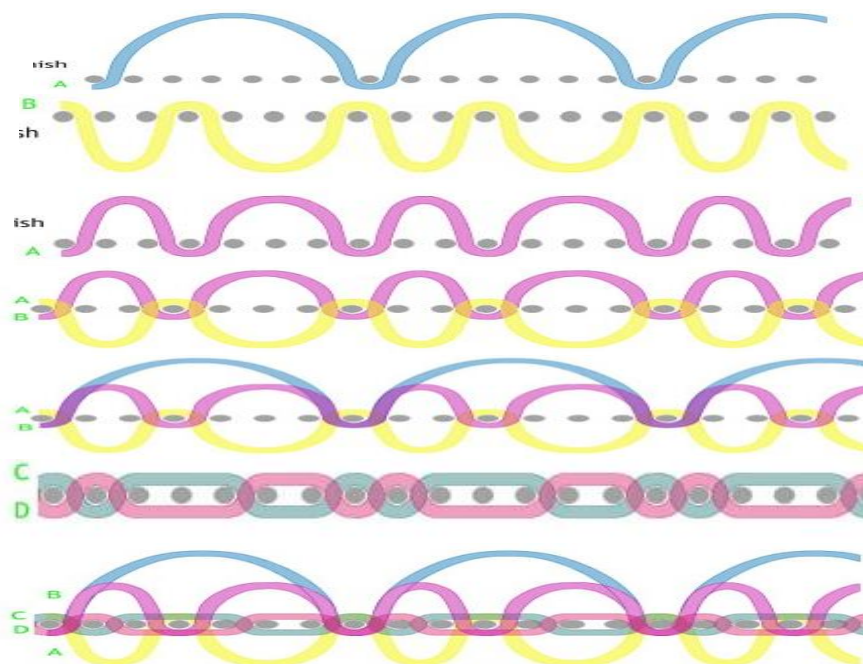
Odatiy ishlab chiqarilayotgan sochiqbop to'qima olish texnologiyasidan foydalanilgan holda yangi turdagi va yangi dizayndagi sochiqbop to'qimalar yaratildi [3]. Bunda birinchi xolatda 4 ta arqoq ipi to'qimaga tashlanganda, ikkinchi xolatda 3 ta arqoq ipi tashlangandan so'ng (1-namuna) tuk tanda ipini to'qima qirg'og'iga to'liq jipslash natijasida tuk hosil qilindi.

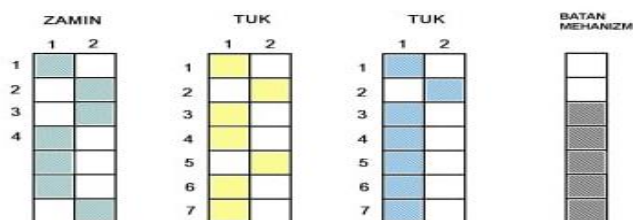
Ikkinchi namunada esa to'qima yuzasida dizayn hosil qilish maqsadida 7 ta arqoq ipi tashlangandan so'ng tuk tanda ipini to'qima qirg'ogiga to'liq jipslash natijasida tuk hosil qilingan (2-namuna). Hosil bo'lgan halqa jipsligini ta'minlash maqsadida 7 talik halqa orasiga 4 ta arqoq ipi to'qimaga tashlangandan va 3 ta arqoq ipi tashlangandan so'ng tuk tanda ipini to'qima qirg'og'iga to'liq jipslash natijasida tuk hosil qilindi. Bundan asosiy maqsad halqa mustahkamligini oshirib, olingan birinchi va ikkinchi namunalar o'zaro birlashtirilgan holda sochiqbop to'qima yuzasida yangi dizayn hosil qilindi. Quyida olingan namunalarning ko'ndalang kesim yuzasi va o'rilish rasmi (1-, 2-rasmlar) hamda texnologik ko'rsatkichlari (1-jadval) keltirilgan.



1-rasm. Birinchi namunaning umumiy ko‘rinish. A-birinchi tuk ko‘rinish; B-ikkinchi tuk ko‘rinish; C,D-zamin ko‘rinish; B,C,D,A-umumiy ko‘rinish. O‘rilish rasmi.

2-rasm. Ikkinchi namunaning umumiy ko‘rinishi. A-tuk birinchi ko‘rinish; tuk ikkinchi ko‘rinish; A-tuk uchinchi ko‘rinish; A,B-tuk birinchi umumiy ko‘rinish; A,B-tuk ikkinchi umumiy ko‘rinish, C,D-zamin ko‘rinish, B,C,D,A-umumiy ko‘rinish. O‘rilish rasmi.





2-rasm. Ikkinchi namunaning umumiy ko‘rinishi. A-tuk birinchi ko‘rinish; tuk ikkinchi ko‘rinish; A-tuk uchinchi ko‘rinish; A,B-tuk birinchi umumiy ko‘rinish; A,B-tuk ikkinchi umumiy ko‘rinish, C,D-zamin ko‘rinish, B,C,D,A-umumiy ko‘rinish. O‘rilish rasmi.

1-jadval

Olingan namunalarning texnologik ko‘rsatkichlari

T/r	Ko‘rsatkichlar	Tanda ipi		Arqoq Ipi		Tuk ipi	
		1-namuna	2-namuna	1-namuna	2-namuna	1-namuna	2-namuna
1	Iplarning chiziqliy zichligi (teks)	29.4*2	29.4*2	37*1	37*1	25*2	25*2
2	10 sm dagi iplar soni (ip/sm)	11.5	11.5	11.5	11.5	23	23
3	Iplarning buramlar soni (buram/metr)	500	500	500	500	280	280
4	Yigirish usuli	Pnev-matik	Pnev-matik	Pnev-matik	Pnev-matik	Halqa-li	Halqa-li

Xulosa. Taklif etilgan yangi turdagi sochiqbop to‘qimalar 100% paxta ipidan olingan bo‘lib, oddiy ishlab chiqarilayotgan sochiqbop to‘qimalardan olinish texnologiyasi hamda tashqi ko‘rinishi bilan farqlanadi. Bundan tashqari tuk hosil qilish texnologiyasini o‘zgartirish orqali xomashyo sarfini kamaytirish ko‘zda tutilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 10.01.2023 yildagi “Paxta-to‘qimachilik klasterlari faoliyatini qo‘llab-quvvatlash, to‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini tubdan isloh qilish hamda sohaning eksport salohiyatini yanada oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PF-2-son Farmoni
2. [Singh J.P., Behera B.K.](#) Designing terry fabric for improved serviceability // [Indian Journal of Fibre and Textile Research](#). –2018. №43(4). –P.415-420.
3. A.A.Qosimov, U. T. Abdullayev, A.H. Hasanboyev, Sh. A. Abdulazizov. Mathematical Modeling Of Moisture Properties Of Terry Tissue // The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. -2021, 31-may, -P.94-99.

SOCHIQBOP TO‘QIMALAR ASSORTIMENTI VA YANGI TURDAGI SOCHIQBOP TO‘QIMA KO‘RSATKICHLARI

N.Sh. Shamsiyeva, E.M.Muxtorov, U.T.Abdullayev
Tayanch doktorant, mustaqil izlanuvchi, t.f.d.

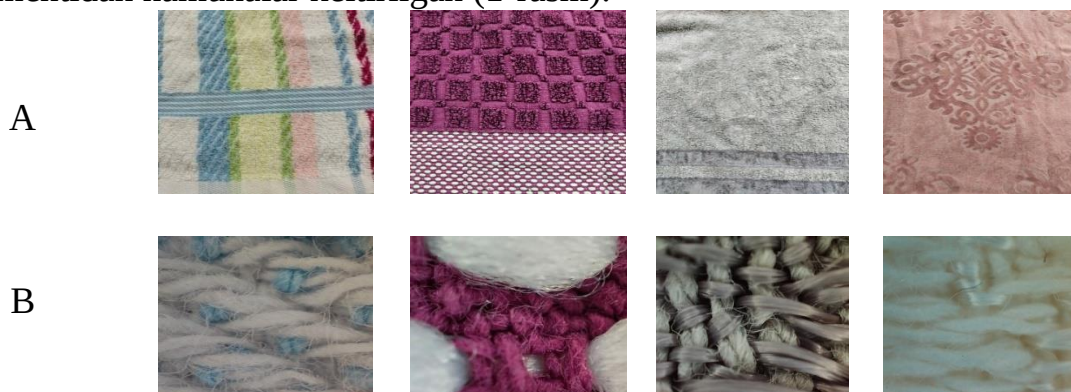
Ushbu ilmiy maqolada bugungi kunda to‘qimachilik sanoatida ishlab chiqarilayotgan tukli sochiqbop to‘qimalar assortimenti va olingan yangi namunaning o‘rilishi hamda texnologik ko‘rsatkichlari keltirilgan.

Данная статья посвящена номенклатуре последних ассортиментов махровых полотенец в текстильной промышленности, а так же выявлено чередование новых образцов и технологических показателей махровых полотенец.

This article is devoted to the range of latest assortments of terry towels in the textile industry, as well as interlacing of new samples and technological indicators of terry towels are revealed.

Kirish. So‘nggi yillarda mamlakatimiz to‘qimachilik sanoatida ishlab chiqarish hajmining ortishi va yangi o‘zgarishlar yuz bermoqda. Respublikamiz taraqqiyotini ildamlovchi ushbu maqsadlarda sanoatni rivojlantirish, mahalliy ishlab chiqarish hajmini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Jumladan O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” gi PF-60-son Farmonining 21-22 maqsadi yuqori o‘sish sur‘atlarini barqarorligini ta’minlashdan iborat [1].

Respublika to‘qimachilik sanoatida yuqori va barqaror o‘sish sur‘atlarini ta’minlash, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va o‘zlashtirish, raqobatbardosh mahsulotlarni ishlab chiqarish va eksport qilishni modernizatsiya qilish maqsadida sochiqbop to‘qimalar assortimenti o‘rganilib chiqildi [2]. Quyida bugungi kunda Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan sochiqbop to‘qimalar assortimentidan namunalar keltirilgan (1-rasm).



1-rasm. A-sochiqbop to‘qimaning oddiy ko‘rinishi;
B- sochiqbop to‘qimaning kattalashtirilgan ko‘rinishi.

Bugungi kunda ishlab chiqarilayotgan sochiqbop to‘qimalar tashqi ko‘rinish, tolaviy tarkibi, o‘rilish turi bilan bir qatorda ishlab chiqarish texnologiyasi bilan ham bir-biridan farq qiladi [3].

Asosiy ishlab chiqarilayotgan tukli sochiqbop to‘qimalar 3 ta arqoq ipi to‘qimaga tashlangandan so‘ng tuk tanda ipini to‘qima qirg‘og‘iga to‘liq jipslash natijasida tuk hosil qilingan hamda ikkita tuk tanda ipi orqali to‘qimaning ikki yuzasida halqa hosil qilingan.

Namangan viloyati Namangan shaxrida faoliyat yuritayotgan “Edelweys” korxonasida ishlab chiqarilayotgan, mavjud sochiqbop to‘qimalar assortimentiga tayanilgan holda tukli sochiqlarning yangi turi ishlab chiqarildi. Bunda 4 ta arqoq ipi to‘qimaga tashlangandan so‘ng tuk tanda ipini to‘qima qirg‘og‘iga to‘liq jipslash natijasida tuk hosil qilindi. E’tiborli jihati shundaki, yangi to‘qimaning ikki tomondagi tuk qismi bitta tuk tanda ipi orqali amalga oshirildi. Mavjud tukli to‘qimalarda yuqori tuk qismi birinchi tuk tanda ipi orqali, pastki qismi esa ikkinchi tuk tanda ipi orqali shakllangan.

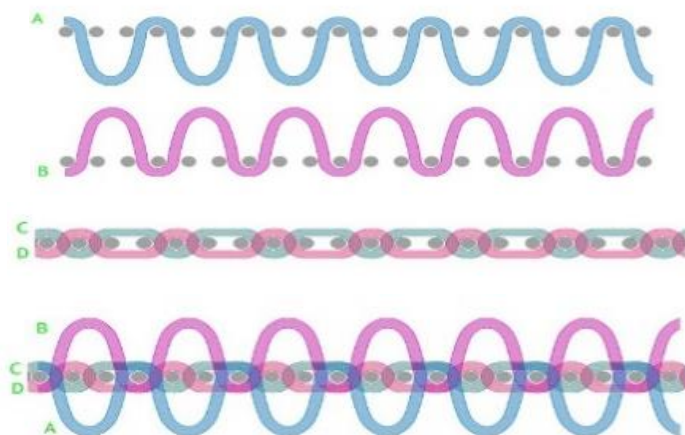
Tukli sochiqbop to‘qima olishning bu texnologiyasidan foydalanishdan asosiy maqsad, sochiqbop to‘qimaning tuk mustahkamligini oshirish va xomashyo sarfini kamaytirish nazarda tutilgan (2,3- rasmlar).

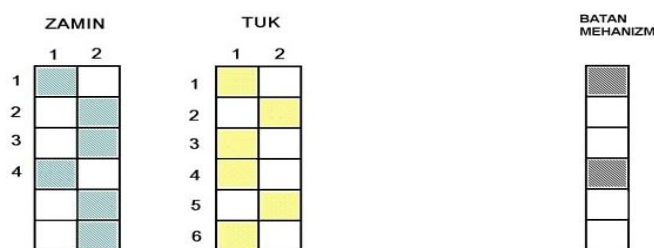
Quyida olingan yangi turdagi sochiqbop to‘qimaning texnologik ko‘rsatkichlari 1-jadvalda, to‘qimaning ko‘ndalang kesimi va o‘lish rasmi 2 va 3- rasmlarda keltirilgan.

1-jadval

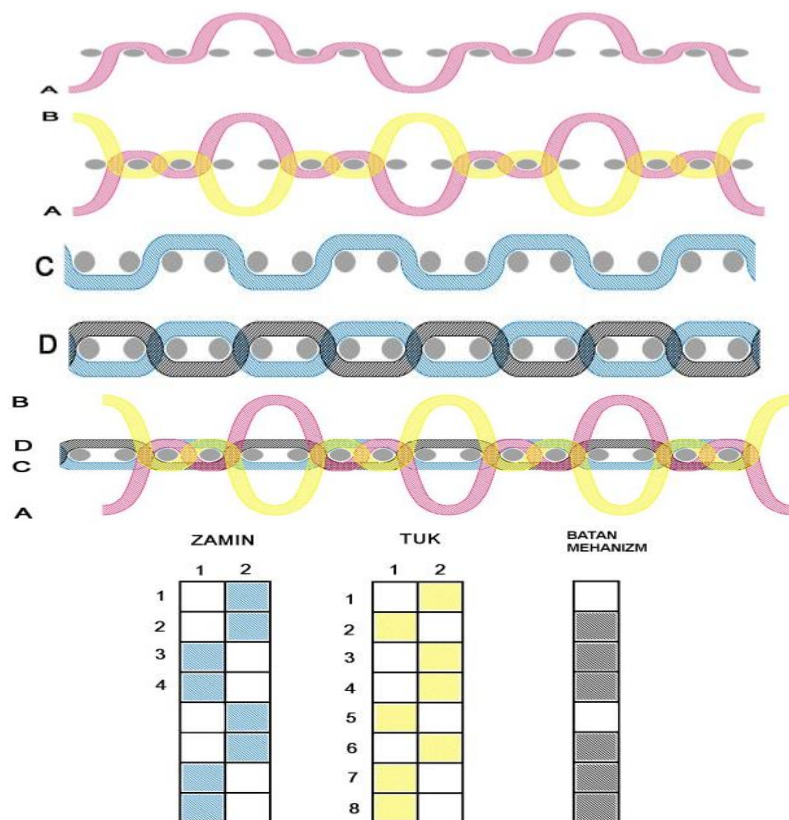
Yangi turdagi sochiqbop to‘qimaning texnologik ko‘rsatkichlari.

T/r	Ko‘rsatkichlar	Tanda ipi	Arqoq ipi	Zamin tanda ipi
1	Iplarning chiziqi zichligi (teks)	29.4*2	37	25*2
2	10 sm dagi iplar soni (ip/sm)	11.5	17	11.5
3	Iplarning buramlar soni (buram/metr)	500	500	280
4	Yigirish usuli	Pnevmatik	Pnevmatik	Halqali





2-rasm. Korxonada mavjud to‘qimaning umumiy ko‘rinishi. A-birinchi tuk ko‘rinish; B-ikkinchi tuk ko‘rinish; C,D-zamin ko‘rinish; B,C,D,A-umumiy ko‘rinish. O‘rilish rasmi.



3-rasm. Olingan yangi namunaning umumiy ko‘rinishi. A-birinchi tuk ko‘rinish; B-ikkinchi tuk ko‘rinish; C,D-zamin ko‘rinish; B,C,D,A-umumiy ko‘rinish. O‘rilish rasmi.

Xulosa. Yaratilgan yangi turdagi sochiqbop to‘qima 100 % paxta ipidan ishlab chiqarilib, oddiy sochiqbop to‘qima yuzasida bitta tuk tanda ipidan hosil bo‘lgan halqa to‘qima yuzasining bir tomonida bo‘lsa, yaratilgan yangi namunada bitta tuk tanda ipidan hosil bo‘lgan halqa to‘qima yuzasining ikki tomonida ham mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

- 1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” gi ПФ-60-son Farmoni.
- 2.Alimboyev E.Sh. “To‘qima tuzilishi nazariyasi” –T.: Aloqachi, 2005.
3. Sochiqbop mato. Sanoat namunasiga patent. SAP 01433, 24.05.16 y .

МЕТОД СМЕШИВАНИЯ НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН И ОЦЕНКА ИХ КАЧЕСТВА

проф. А.Э.Гуламов, доц. Г.А. Юсупходжаева, студ. М.А.Одилов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada, tabiiy ipakning tolali chiqindilarini paxta tolasi bilan aralashtirish usullaridan olingan xususiyatlarining ko'rsatkichlari keltirilgan. Shuningdek, olingan paxta-ipak ipning sifat ko'rsatkichlari berilgan.

В статье, приведены показания характеристик методов смешивания волокнистых отходов натурального шелка с хлопковым волокном. А также, приведены качественные показатели хлопко-шелковой пряжи.

The article presents the indications of the characteristics obtained from the methods of mixing the fibrous waste of natural silk with cotton fiber. And also, the quality indicators of the obtained cotton-silk yarn are given.

Применения шелковых очесов в смеси, при сочетании со штапельными длинами волокон с низкой линейной плотностью, позволяет выработать многокомпонентную пряжу применяемой при высоких скоростях. Для оценки качества смеси и методов смешивания существуют несколько способов. Используя метод математической статистики А.Г.Севостьянова, разработанные характеристики, по составлению волокнистых смесей приведены [1].

Таблица 1.

Распределение волокон по длине в волокнистой массе

Длина группы волокон, мм	Хлопко волокно		Шелководлокно	
	По числу волокон, %	По массе, %	По числу волокон, %	По массе, %
0 – 10	33,0	4,9	38,0	5,2
10 – 15	17,1	3,2	15,5	3,8
15 – 20	5,0	2,1	9,0	4,6
20 – 25	16,0	7,9	4,5	5,2
25 – 30	15,0	30,0	9,7	33,5
30 – 35	14,9	52,0	13,9	39
35 – 40	-	-	7,0	5,0
40 – 45	-	-	1,1	2,0
45 – 50	-	-	1,0	0,2

Более 50	-	-	1,0	1,5

Таблица 2.

Расчетные коэффициенты уравнений (Рис. 1.) и линейного (Рис. 2.)
распределения волокон по длине

Волокна	Распределение	Коэффициенты	
		a	b
Хлопок	По массе ^{x)}	5,83	0,098
	По числу ^{xx)} волокон	16,89	- 0,015
Шелк	По массе ^{x)}	5,84	0,090
	По числу ^{xx)} волокон	18,2	- 0,013

x) Распределение волокон в смеси по массе по линейному $y = a + vx$;

xx) Распределение по числу волокон по экспоненциальному $y = a \cdot \exp (v + x)$.

В предложенных формулах А.Г. Севастьяновым приняты следующие обозначения:

$\bar{X}, \bar{X}_1, \bar{X}_2, \dots, \bar{X}_k$ - средневзвешенные значения свойств волокон и композитов

$\sigma^2, \sigma_1^2, \sigma_2^2, \dots, \sigma_k^2$ - дисперсия свойств волокон в смеси

$C, C_1, C_2, \dots, C_k$ - квадратическая неровнота волокон в смеси

$\alpha, \alpha_1, \dots, \alpha_k$ - доля компонентов в смеси, по числу волокон

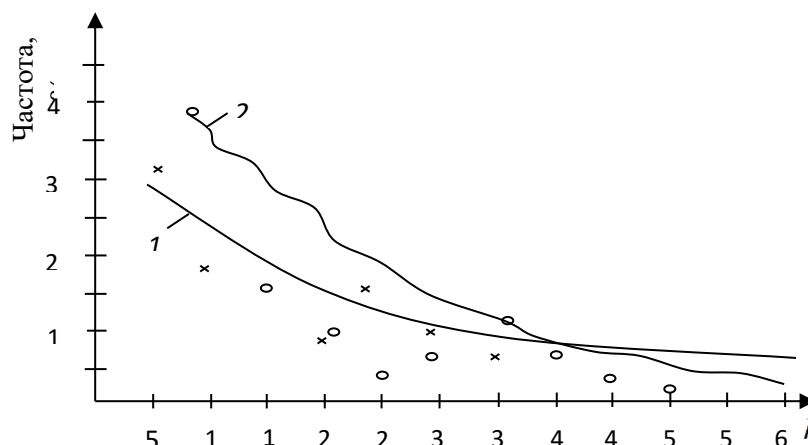


Рис. 1. Распределение волокон по длине в волокнистой массе (по числу волокон)

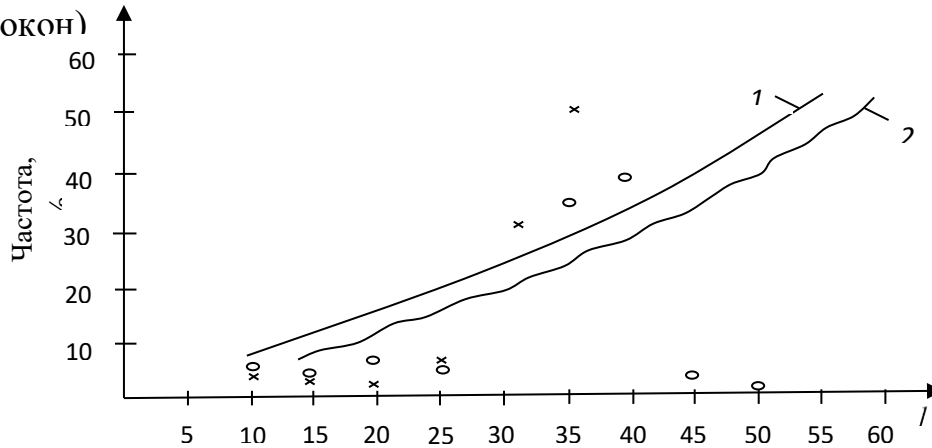


Рис. 2. Распределение волокон по длине в волокнистой массе (по массе групп волокон)

$\beta, \beta_1 \dots \beta_k$ – доля компонентов смеси по массе

$\alpha, \alpha_1 \dots \alpha_k$ – доля компонентов смеси по числу волокон

$\beta, \beta_1 \dots \beta_k$ – доля компонентов смеси по массе

Доли компонентов α и β связаны следующими соотношениями:

$$\alpha_1 = \frac{\left[\frac{\beta_1}{(\bar{l}_i \bar{T}_i)} \right]}{\left[\frac{\beta_1}{(\bar{l}_i \bar{T}_i)} + \dots + \frac{\beta_k}{(\bar{l}_{ki} \cdot \bar{T}_k)} \right]} \quad (1)$$

$$\beta = \frac{\left[\frac{\alpha_1}{(\bar{l}_i \bar{T}_i)} \right]}{\left[\frac{\alpha_1}{(\bar{l}_i \bar{T}_i)} + \dots + \frac{\alpha_k}{(\bar{l}_{ki} \cdot \bar{T}_k)} \right]} \quad (2)$$

Средневзвешенные значения свойств волокон (длина l , линейная плотность T , разрывная нагрузка $\bar{P}$), дисперсия и неровнота волокон определяется по следующим формулам:

$$X = a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_k x_k = \sum_{i=1}^{i=k} a_i x_i \quad (3)$$

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^{i=k} \alpha_i \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^{i=k} a_i (x_i - x)^2 \quad (4)$$

$$C^2 = \sum_{i=1}^{i=K} \alpha_i C_i^2 \left(\frac{x_i}{x} \right)^2 + 10^4 \sum_{i=1}^{i=K} \alpha_i \left(\frac{x_i}{x} - 1 \right)^2 \quad (5)$$

С использованием вышеуказанных формул и на основе экспериментальных данных расчетные показатели смеси приведены в табл. 3.

Таблица 3.

Характеристика смешиваемых волокон

№	Показатели	Хлопко–волокна	Отходы шелковых волокон
1.	линейная плотность, текс	0,17	0,15
2.	разрывная нагрузка, сН	5,5	7,6
3.	разрывное удлинение, %	4,7	6,7
4.	длина волокон x, мм	30,0	34,0-36,0
5.	Показатели по длине волокон:		
	σ^2	5,2	5,1
	C	14,2	15,5
	α , %	72,9	27,1
	β , %	70	30

Данные показывают, что ряд показатели натуральных волокон близки по значениям. Однако разрывная нагрузка шелкового волокна выше на 42 % и разрывное удлинение на 47 % выше, чем у хлопкового волокна [2]. Это, безусловно, предполагает улучшение прочностных характеристик хлопко-шелковой пряжи при выпуске их в производствах.

Использованные литературы:

1. В.А. Усенко и др. Прядение химических волокон. МГТА. М. 1999 472 с.
2. G.A.Yusupkhodjaeva «Совершенствование технологии по производству пряжи из отходов натурального шелка» CENTRAL AZIAN JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED SKIENCES, Volume: 03 Issue: 08, 30 August 2022, -P.131-136. ISSN: 2660-5317. Spain

POZITSION MASALALARNI YECHIMINI TOPISHDA ALGORITMNING AHAMIYATI

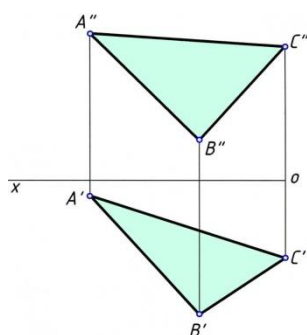
Dotsent U.T.Rixsiboyev dotsent H.E.Xalilova
Toshkent To'qimachilik va Yengil Sanoat Instituti

Maqola talabalar o'zlashtirish samaradorligini oshirishda pozitsion masalalarni ishlash algoritmidan foydalanishga bag'ishlangan.

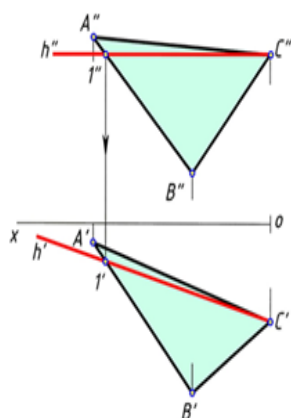
Статья посвящена повышению эффективности студентов с помощью алгоритмов решения позиционных задач.

This article is about the efficiency of using algorithm & the ways of solving them with positional tasks.

Texnika oliy yurtlari talabalarini tasavvurlarini oshirish uchun chizma geometriya fani o'qitiladi, [4]. Muhandislik, Arxitektura va Dizayn sohasining bakalavriat yo'nalishidagi talabalarining tasavvur darajasi yetarli emasligini xisobga olib, algoritmlardan foydalanish juda qulay, [3].



1-rasm



2-rasm

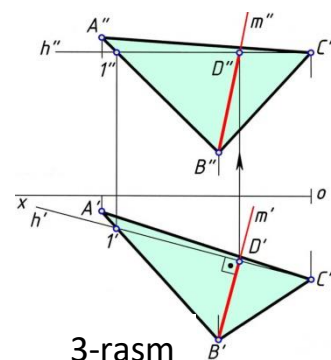
Ma'lumki, uchburchak shaklidagi ixtiyoriy tekislikning (1-rasm) H va V proyeksiyalar tekisliklarga nisbatan og'ish burchak kattaliklarini topish quyidagi grafik amallar bajarib yechiladi, [1]:

Uchburchak ABC ning $C(C', C'')$ uchi orqali $h(h', h'')$ gorizontaal chizig'i chizib olinadi (2-rasm).

Epyurning frontal proyeksiyasida $A''B''C''$ uchburchakning C'' uchi orqali $[ox]$ o'qqa parallel qilib $h''(C''1'')$ gorizontaalning frontal proyeksiyasi chizib olinadi. So'ng $1'$ nuqtaning yetishmaydigan gorizontaal proyeksiyasi aniqlanadi. Ushbu $1'$ nuqta $A'B'C'$ uchburchakning $A'B'$ tomonida joylashadi. C' va $1'$ nuqtalar tutashtiriladi. Ushbu chiziq h' bilan belgilanadi va u gorizontaalning gorizontaal proyeksiyasi deyiladi, [5].

$$C'' \in h''(C''1'') \parallel [ox] \text{ va } C' \in h'(C'1')$$

ABC uchburchakning B uchi orqali $m(m', m'')$ chiziqni $h(h', h'')$ chiziqqa perpendikulyar qilib chizib olinadi (3-rasm). Ushbu $m(m', m'')$ chiziq ABC uchburchakning eng katta qiyalik chizig'i deyiladi. $m(m', m'')$ va $h(h', h'')$ chiziqlar kesishib $D(D', D'')$ nuqta hosil qiladi. Natijada $[BD]$



3-rasm

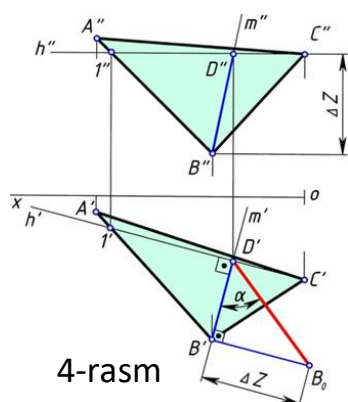
kesma hosil bo'ladi.

Epyurning gorizontaal proyeksiyasida $A'B'C'$ uchburchakning B' uchi orqali m' chiziqni $h'(C'1')$ chiziqqa perpendikulyar qilib chizib olinadi. m' va h' chiziqlar kesishib D' nuqta hosil qiladi. D'' nuqta esa $h''(C''1'')$ chiziqda yotadi. B'' va D'' nuqtalar orqali m'' chiziq chizib olinadi.

$$B' \subset m' \perp h'(C'1'); m' \cap h' = D'$$

$$D'' \in h''(C''1'') \text{ va}$$

$$B'' \cup D'' = [B''D''] \in m''$$



4-rasm

[BD] kesmaning haqiqiy uzunligi to'g'ri burchakli uchburchak usulidan foydalanib aniqlanadi. (4 – rasm).

Natijada DBB_0 to'g'ri burchakli uchburchak hosil bo'ladi. Uning D burchagi Hga og'ish burchagi bo'lgan $\angle \alpha$ ni tashkil etadi. Ya'ni $\angle \alpha = (ABC) \wedge H$.

Epyurning gorizontal proyeksiyasida $[B'D']$ kesma to'g'ri burchakli uchburchakning 1 – katetiga teng bo'ladi. B' nuqta orqali $\Delta Z = (Z_D - Z_B)$ masofa uzunligiga teng bo'lgan va B'D' ga perpendikulyar qilib B'B₀ kesma chiziladi. Ushbu kesma 2–katetni tashkil qiladi.

$$|B'B_0| = \Delta Z = Z_D - Z_B \text{ va}$$

$$|B'B_0| \perp [B'D']$$

B₀ va D' nuqtalar tutashtiriladi. Ushbu $[B_0D']$ kesma D'B'B₀ to'g'ri burchakli uchburchakning gipotenuzasini tashkil qiladi. Uning D' uchi esa $\angle \alpha$ ga teng. Ya'ni $\angle \alpha = (ABC) \wedge H$

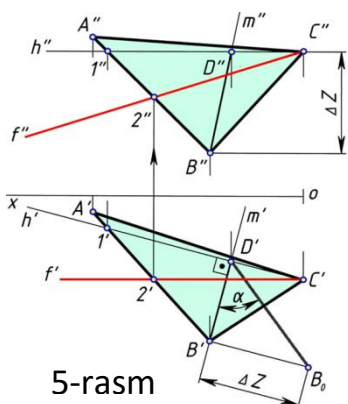
Javob. $\angle D' = \angle \alpha = (ABC) \wedge H$

Uchburchak ABC ning $C(C', C'')$ uchi orqali

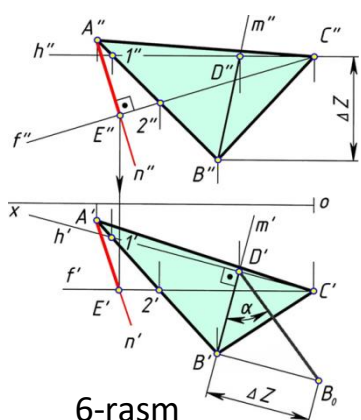
$f(f', f'')$ frontal chizig'i chizib olinadi (5-rasm).

Epyurning gorizontal proyeksiyada C' nuqta orqali [ox] o'qqa parallel qilib $f'(C'2')$ frontalning gorizontal proyeksiyasi chizib olinadi. So'ng, 2'' nuqtaning yetishmaydigan proyeksiyasi aniqlanadi. Ushbu nuqta A''B'' da yotadi. C'' va 2'' nuqtalar tutashtiriladi. Ushbu chiziq f'' bilan belgilanadi va u frontalning frontal proyeksiyasi deyiladi.

$$C' \subset f' (C'1') \parallel [ox]; C'' \subset f'' (C'1'')$$



5-rasm



6-rasm

ABC uchburchakning A uchi orqali $n(n', n'')$ chiziqni $f(f', f'')$ chiziqqa perpendikulyar qilib chizib olinadi (6-rasm). Ushbu $n(n', n'')$ chiziq ABC uchburchakning eng kata qiyalik chizig'i bo'lib, uchburchakni V ga $\angle \beta$ og'ish burchagini aniqlab beradi. $n(n', n'')$ va $f(f', f'')$ chiziqlar kesishib $E(E', E'')$ nuqtani hosil qiladi. Natijada, [AE] kesma hosil bo'ladi.

$$A \subset n(n', n'') \perp f(f', f''), n(n', n'') \in ABC$$

$$n(n', n'') \cap f(f', f'') = E(E', E''), [AE] \in m$$

Epyurning frontal proyeksiyasida A''B''C'' uchburchakning A'' uchi orqali n'' chiziqni $f(f', f'')$ chiziqqa perpendikulyar qilib chizib olinadi.

$$A'' \subset n'' \perp f''(C''2'')$$

n'' va $f''(C'', C'')$ chiziqlar kesishib E'' nuqtani hosil qiladi.

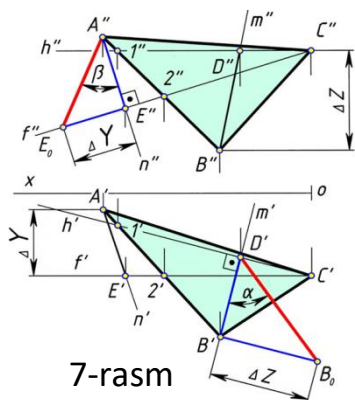
$$n'' \cap f'' = E''$$

Gorizontal proyeksiyada E' nuqta $f'(C', 2')$ chiziqqa tegishli bo'ladi.

$$E' \in f'(C'2')$$

A' va E' nuqtalar tutashtirilib n' bilan belgilanadi.

$$A' \cup E' = [A'E'] \in n'$$



7-rasm

[AE] kesmsning haqiqiy uzunligi to'g'ri burchakli uchburchak usulidan foydalanib aniqlanadi (7-rasm). Natijada, EAA₀ to'g'ri burchakli uchburchak hosil bo'ladi. Uning E burchagi V ga og'ish burchagi bo'lgan $\angle\beta$ ni tashkil etadi. Ya'ni, $\angle\beta = (ABC) \wedge V$.

Epyurning frontal proyeksiyasida [A"E"] kesma to'g'ri burchakli uchburchakning 1 – katetiga teng bo'ladi. A" nuqta orqali $\Delta Y = (Y_C - Y_A)$ masofa uzunligiga teng bo'lgan va A"E" ga perpendikulyar qilib A"A₀ kesma chiziladi. |A"A₀| kesma 2 – katetni tashkil qiladi.

$$|A"A_0| = \Delta Y = Y_C - Y_A \text{ va } |A"A_0| \perp [A"E"]$$

A₀ va E" nuqtalar tutashtiriladi. Ushbu |A₀E"| kesma E"A"A₀ to'g'ri burchakli uchburchakning gipotenuzasini tashkil qiladi. Uning E" uchi esa $\angle\beta$ ga teng. Ya'ni $\angle\beta = (ABC) \wedge V$

Javob: $\angle E'' = \angle\beta = (ABC) \wedge V$

Shunday qilib, bu kabi pozitsion masalalarni yechishda, ramziy belgilardan foydalanib reja-algoritmni tuzib olinsa, masalani yechish hamda talabaniing eslab qolishi juda oson bo'ladi. Bu esa talabalarning o'zlashtirish samaradorligini oshiradi.

Adabiyotlar:

1. Ch.Shokirova. Chizma geometriya. Ma'lumotnoma. Tafakkur qanoti.Toshkent-2012.
2. T. Rixsiboyev. Muhandislik grafikasi fanlarini o'qitish metodologiyasi. Tafakkur qanoti. Toshkent-2011.
3. Bruno, F.B.Email Author, da Silva, R.P., da Silva, T.L.K., Teixeira, F.G.Design-based learning supported by empirical-concrete learning objects in descriptive geometry Advances in Intelligent Systems and ComputingVolume 809, 2019, Pages 1502-151018th International Conference on Geometry and Graphics, ICGG 2018; Milan; Italy; 3 August 2018 до 7 August 2018; Код 215939.
4. Рихсибоев, У. Т., & Халилова, Х. Э. (2022). ЧИЗМА ГЕОМЕТРИЯДА МУАММОЛИ ЎҚИТИШНИНГ БАЪЗИ ОМИЛЛАРИ. Ta'lim fidoyilari, (Special issue), 4-7.
5. Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). AutoCAD дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизиқларини қуришни автоматлаштириш. Science and Education, 3(4), 534-541.

РЕСПУБЛИКАДА ПИЛЛАЧИЛИК ТАРМОҒИНИ ЖАДАЛ РИВОЖЛАНТИРИШДА КЛАСТЕРЛАРНИНГ РОЛИ

Доцент Худойкулов М.Р

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

ушбу мақолада кластер атамасининг мазмун моҳияти, хорижий мамлакатларда кластерлар фаолияти, пиллачилик тармоғидаги ипакчилик кластерларининг фаолияти, тармоқ ривожланишидаги ўрни эришилган ютуқлари ва молиявий натижаларига эътибор қаратилган.

в данной статье основное внимание уделяется значению термина «кластер», деятельности кластеров в зарубежных странах, деятельности шелководческих кластеров в коконной промышленности, достижениям и финансовым результатам их роли в развитии отрасли.

this article focuses on the meaning of the term cluster, activities of clusters in foreign countries, activities of sericulture clusters in the cocooning industry, achievements and financial results of their role in the development of the industry.

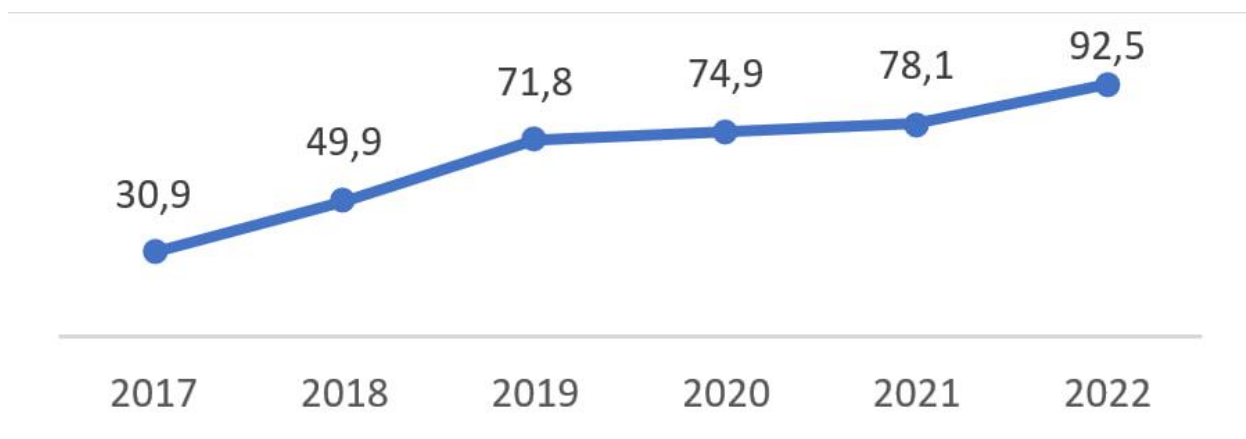
Бугунги кунда оммавий ахборот воситаларида кластер атамасидан жуда кўп фойдаланилаётганлигининг гувоҳи бўлиб турибмиз. Авваломбор кластер сўзининг мазмун моҳиятига эътибор қаратадиган бўлсак, «Кластер» тушунчаси инглиз тилида панжа, бир шингил; тўпланиш, концентрация; гуруҳ сўзларини англатиб иқтисодиётдан олдин математика ва бошқа табиий фанларда қўлланилган. 1970 йилларда бу тушунчани россиялик тадқиқотчилар Е.М.Терешин ва В.М.Володинлар чекланган худудда корхоналарни тўпланиши сифатида тушунтирганлар.

Иқтисодиётнинг реал секторида рақобатбардошликни аниқлаш ва ошириш бўйича кластерли ёндошувнинг асосчиси, Гарвард бизнес мактаби профессори Майкл Портернинг фикрига кўра “маълум бир мамлакатда кластерлар қанчалик ривожланган бўлса, аҳолининг турмуш даражаси ва компанияларнинг рақобатбардошлиги шунчалик юқори бўлади”[1].

Хорижий давлатларда кластерлар иқтисодиётнинг барча тармоқларида аллақачон етакчи тизимга айланган. Масалан, АҚШда хусусий сектордаги одамларнинг 32 фоизи, Швецияда меҳнатга лаёқатли фуқароларнинг 39 фоизи кластерларда ишлайди. Европа Иттифоқида 2 мингдан зиёд кластер мавжуд. Улар ишчи кучининг 38 фоизини қамраган. Дания, Финляндия, Норвегия, Швеция саноатига бу усул тўлиқ татбиқ қилинган. Ҳиндистон кластерларида мамлакат экспортининг 60 фоиздан кўпроғи ишлаб чиқарилади. АҚШдаги “Силикон водийси” номи билан дунёга машҳур кластер таркибига 87 мингта компания, 40 та тадқиқот маркази ва ўнлаб университетлар кирган. Мазкур инновацион кластер инфратузилмасига 180 та венчур фирмаси, 47 та инвестиция ва 700 та тижорат банки хизмат кўрсатяпти. Бугунги кунда дунёдаги илғор давлатлар иқтисодиётининг қарийб 50 фоизи кластер усулига

ўтган.

Ўзбекистон шароитида ҳам иқтисодий кластерларга асослантириб ривожлантириш аграр соҳада кластер усулининг жорий этилиши кўп босқичли тизими шакллантирилди. Ҳозирда кластерлар ҳудудларда саноатни ривожлантиришнинг энг қулай замонавий воситаси бўлиб қолмоқда. “Ўзипаксаноат” уюшмаси маълумотларига кўра, 2022 йил ноябрь ҳолатига кўра Ўзбекистонда 74 та ипакчилик кластери фаолият кўрсатмоқда. Соҳа кластерлари тўғридан тўғри ёки “Агропилла” уюшмасининг туман бўлимлари орқали фермерлар билан ҳамкорлик қилади ва улар билан бевосита шартномалар тузади. Фермерлар маҳаллий аҳоли ва фермер хўжаликлари ишчиларига ипак курти уруғи тарқатади, жумладан, ўз оилаларида ҳам пилла етиштиради. Ушбу кластерларнинг пилла етиштириш бўйича сермахсул фаолияти туфайли ипак, шу жумладан, ипак тола ва газлама экспорти ҳажми ошиб бормоқда: 2017 йилдан 2022 йилгача 30,9 миллион доллардан 92,5 миллион АҚШ долларига етди.



Манба: <https://www.trademap.org/>, 2022 йил учун маълумотлар – <https://stat.uz/images/uploads/docs/pressreliztashqisavdo202212ru.pdf>

Ҳудудларда кластер сиёсатини амалга ошириш корхоналарнинг рақобатбардошлигини ўсишига ўзларининг географик жихатдан яқин жойлашуви билан боғлиқ бўлган кластер аъзоларининг ўзаро самарали алоқалари, шу жумладан, инновациялар, технологиялар, ноу-хау, ихтисослашган хизматлар, қўшма кооперацион лойиҳалар ва самарали рақобатни амалга ошириш учун юқори малакали кадрлар зарур бўлади. Натижада, илмий изланишлар ва тадқиқотларни ривожлантириш учун ҳам инфратузилма шаклланади. Мамлакатимизда мазкур тизим жадал ривожланиш босқичида. Бизда ҳам тармоқ ва тармоқлараро кластерлар барпо этиляпти. Бир неча йил олдин кластерлар фақат аграр соҳада бунёд қилинган бўлса, эндиликда бошқа тармоқларда ҳам бўй кўрсатяпти.

Мамлакатимизда ҳам ушбу кластер тизими жадал ривожланадиган бўлса, қуйидаги натижаларга эга бўламиз:

- Хомашё етиштириш, уни ташиш, сақлаш, қайта ишлаш, сотиш – буларнинг барчаси битта субъект томонидан амалга оширилади ва маҳсулот арзон, сифатли бўлади.
- Хўжаликлар, корхоналарнинг тизимли занжири ташкил қилиниши эвазига турли йўқотишлар камаяди ва хомашёга муҳтожлик сингари ҳолатлар барҳам топади.
- Қишлоққа саноатнинг кириб бориши туфайли одамлар индустриал меҳнат бобида ҳам кўникма, малака ҳосил қилади. Инновацион ғояларнинг айнан қишлоқларда шаклланиш имконияти юзага келади.
- Қишлоқларда аҳолининг иш билан таъминлаш имконияти кенгаяди.
- Кластер таркибидаги хўжаликлар, корхоналар ва бошқа субъектларнинг барқарор ишлаши таъминланади.
- Кластерга асосланган иш юритиш механизми ҳар қандай шароитга мослаша олади, шунинг баробарида иқтисодий, ижтимоий муаммолар ҳал қилинишига кўмаклашади.
- Бир қанча соҳалар мутахассислари кооперацияси вужудга келади. Бу, ўз навбатида, инновацион иқтисодиётга ўтиш учун йўл очади.

Хулоса ўрнида мамлакатимиз қишлоқ хўжалигини кластерлаштиришдан кўзланган мақсад – аграр соҳанинг хомашёга йўналтирилганлигини тугатиш, уни саноатлаштириш, маҳсулот таннархини пасайтириш ва фойдани кескин кўпайтиришдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Рахматов М.А., В. З. Зарипов. Кластер-интеграция ва иқтисодий ўсиш. «Zamin nachez» Ташкент 2019, 150-167 бет.,
2. <https://www.trademap.org/>
3. Давлятов Б.А., Акбархўжаева Н.А. The role of innovative economies and clusters in the economic development regions// South Asian Journal of Marketing and Management Research. Volume 10, Issue 12. December 2020. 57-64 p

КОСТЮМБОП ТЎҚИМАЛАРНИ ХАВО ЎТКАЗУВЧАНЛИГИ ТАДҚИҚИ

докторант З.Р.Юсупова талаба М.С. Рахимбердиев PhD. Р.М. Янгибоев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти,
Термиз муҳандислик-технология институти

Ушбу мақола турли ҳил толавий таркибли тўқималарнинг таркибида пахта ва полиэстер толали аралаш ипларидан костюмбоп тўқималарининг хаво ўтказувчанлиги хусусиятларини ўрганиш натижаларини таҳлил қилишга бағишланган.

Статья посвящена анализу результатов исследования свойств воздухопроницаемости костюмных тканей из смесовой пряжи из хлопкового и полиэфирного волокна различных производителей.

The article is devoted to the analysis of the results of the study of the properties of air permeability of suit fabrics made of mixed yarns from cotton and polyester fibers from different manufacturers.

Сўнгги йилларда мамлакатимизда тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини ривожлантириш, соҳа корхоналарининг инвестиция ва экспорт фаолиятини қўллаб-қувватлаш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга оширилиши натижасида республикада ишлаб чиқарилаётган пахта толаси тўлиқ ва ип калаванинг 45 фоизи қайта ишланмоқда, шунингдек, соҳанинг йиллик экспорт салоҳияти 3,2 миллиард доллардан ошди.

Шу билан бирга, жаҳон бозорларида рақобатнинг кучайиши, хорижий ишлаб чиқарувчилар томонидан аралаш турдаги маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳисобига харажатларнинг камайтирилиши ушбу соҳани ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирларни тақозо этмоқда. Кейинги беш йилда пахта толасини чуқур қайта ишлаш орқали юқори қўшилган қийматли тайёр маҳсулотлар, тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини 2,1 бараварга ва экспорт кўрсаткичини 2,6 бараварга оширишни таъминлаш ҳамда гилам ва уй тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни янги босқичга олиб чиқиш мақсад этиб қўйилган [1].

Янги турдаги ассортиментни яратишда тўқима тузилиши кўрсаткичларини танлаш катта аҳамиятга эга бўлиб, улар тўқима ҳоссаларини белгилайди. Тўқимани хусусиятлари қуйидаги омилларга боғлиқ- хомашё таркибига ва ипларнинг турига, ипнинг чизиқли зичлигига, танда ва арқоқ ипларининг чизиқли зичлигини нисбат коэффициентига, ипнинг кўндаланг кесимининг ўлчамларига тўқима ҳосил бўлгунга қадар, ҳамда, тўқимадаги танда ва арқоқ ипларининг ўрилишига турига, ипларнинг кесишиш сонига, силжишига, тўқимадаги қатламлар сонига, тўқимадаги танда ва арқоқ ипларининг қисқаришига, тўқимани ишлаб чиқаришда технологик омилларга (танда ва арқоқ ипларининг таранглиги) ва тўқимани пардозлашда технологик омилларга ва хоказо [2].

Илмий ишда костюбоп тўқимани тузилишига таъсир этувчи омилларни аниқлаш мақсадида, тўқима ўрилиши, хом ашёнинг чизиқли зичлиги ва толавий таркиби омиллари белгилаб олинди. Хом ашёнинг толавий таркибининг тўқима тузилишига таъсирини ўрганиш учун тўқиманинг юқорида қайд э'тилган барча тахтлаш омиллари ўзгармас бўлиб, пахта ва полестер толавий таркибли хомашё танланди.

Амалиётда 4 та намуна олиниб уларнинг ҳаво аниқланди.

Ҳаво ўтказувчанлиги-намунанинг ўзидан ҳаво ўтказиш қобилияти бўлиб, у ҳаво ўтказувчанлик коэффициенти билан баҳоланади. Тўқиманинг ҳаво ўтказувчанлиги тўқиманинг таркибидаги толалар ва ипларнинг хусусиятлари ва пардозлаш жараёнларига қараб ўзгаради. Масалан, ингичка иплардан тўқилган ва паст зичликда тўқилган тўқималарнинг ҳаво ўтказувчанлиги зич тўқилган тўқималарга нисбатан юқори бўлади. Тўқиманинг ҳаво ўтказувчанлиги тананинг комфортини ва намликдан ҳимоя қилишда муҳим аҳамиятга эга.

Олинган намуналарнинг ҳаво ўтказувчанлиги институтнинг “Centexuz” синов лабораториясида АП-360 СМ асбобида аниқланди. Белгиланган ҳаво босимида (5 мм. сув.уст) туқима юзаси (1м²) оркали вақт бирлиги ичида (с) утган ҳаво миқдори (см³/см²/с) куйидаги формула оркали аниқланади:

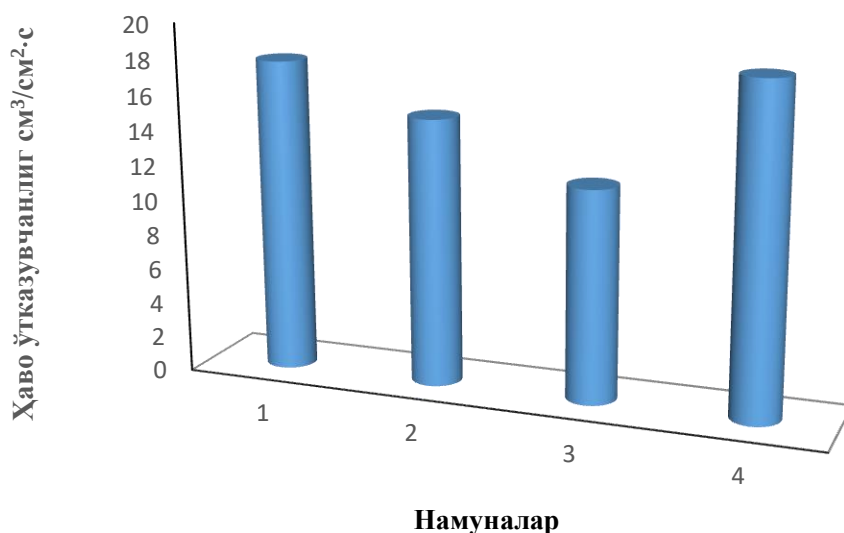
$$B_{\Delta p} = \left(\frac{V}{Ft} \right)$$

Синовларни ўтказганда намунанинг икки томонидаги ҳаво босимининг фарқи $\Delta P=5$ мм сув устуни ёки 49 Па га тенг бўлади. Бундай фарқ кийим остидаги ҳаво босими билан атрофдаги ҳаво босимининг фарқига мос келади. Ҳаво ўтказувчанлик матоларнинг тола таркиби, пардозлаш турига ва зичлигига боғлиқ бўлади.

Тўқималарнинг ҳаво ўтказувчанлигини ювишлар сони ва мунтазам кийиш муддати бўйича тадқиқот натижаларига кўра, тўқиманинг зичлиги энг кам қилиб ишлаб чиқарилган, Бухоро ва Хитой тўқимасида ҳаво ўтказувчанлиги энг юқорилиги аниқланди. Бухоро ва Хитой тўқимаси ювиш ва мунтазам кийишда кўпроқ шишади, чунки у 100% пахтадан ишлаб чиқарилган, шунинг учун бошланғич ювиш ва мунтазам кийиш даврида тўқиманинг ҳаво ўтказувчанлиги бироз пасаяди, кейин эса ювиш пайтида элементар толаларнинг узилиши натижада тўқималарнинг ҳаво ўтказувчанлиги ортади. Шунга ўхшаш таркибида кўп пахта бўлган тўқималарида ҳаво ўтказувчанлиги ўзгарди. Хитой юпка тўқимаси энг кам шишган, 67% полиэстер, 33 % пахта шунинг учун бу тўқимада ҳаво ўтказувчанлиги ювиш ва мунтазам кийишдан сўнг ортади. Бухоро-2 ва Бухоро-3 тўқималарининг ҳаво ўтказувчанлиги ҳам пастроқ, чунки таркибида полиэфир толаларининг миқдори юқорилиги сабабли тўқима шишмайди.

Юқоридаги намуна тўқималарининг ҳаво ўтказувчанлиги хусусияти «Centexuz» сертификация лабораториясининг “AP-360SM” ҳаво ўтказувчанлик текшириш приборида аниқланди.

1-расмда тадқиқ этилаётган тўқималарнинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича гистограммалар келтирилган.



1-расм. Тўқималарнинг ҳаво ўтказувчанлик диаграммаси

Тадқиқот натижаларидан шуни кўриш мумкинки, 1-чи ва 4-чи тўқима намуналарининг ҳаво ўтказувчанлик даражаси бошқа намунадаги тўқималардан юқорилиги аниқланди.

Янги таркибли аралаш тўқималарнинг айрим хоссаларини мавжуд тўқималар билан солиштириш мақсадида синов ишлари бажарилди. Тавсия этилаётган янги таркибли тўқималар ҳар хил ўрилишларда енгил сирт зичлигидаги ГОСТ 9412-93 талаблари билан солиштирилди [3-4].

Барча вариантдаги тўқималарнинг юза зичлиги бўйича кўрсаткичлар «Centexuz» сертификация лабораториясида аниқланди 1-жадвалда келтирилди.

1-жадвал

Тўқималарнинг юза зичлиги

№	Вариантлар	Тўқима намуналарини юза зичлиги, $\text{г}/\text{м}^2$
1	1-вариант	200,2
2	2- вариант	266,8
3	3- вариант	212,7
4	4- вариант	196,1

Юқоридаги келтирилган жадвал таҳлили шуни кўрсатади ки 4-вариант тўқимасининг юза зичлиги паст,энг юқори юза зичлик эса 2-вариант тўқимага тегишли.

Хулоса қилиб, костюмбоп тўқима намуналари аралаш ишлардан ишлаб чиқарилиб, ҳаво ўтказувчанлиги ва юза зичлиги каби кўрсаткичлари бўйича талаб этилган миқдорларга жавоб бериб, уни моқисиз тўқув дастгоҳларида технологик ишлаб чиқариш мумкинлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 10-yanvardagi PF-2sonli farmoni.

2.B H Baymurotov, R. Akbarov, R.Yangiboev, Sh. Mengnarov, J. Khasanov Development and research of flexible fabric electric heaters.AIP Conference Proceedings 2430, 030006 (2022); <https://doi.org/10.1063/5.0077855> Published Online: 24 January 2022.

3.Баймуратов Б.Х., Vusupova Z, Orazbaeva R.I. Some investigations of the properties of costume fabric. Journal of Science and Education in Karakalpakstan. 2021 №3 стр.108-111.

4.Akbarov R., ., Баймуратов Б. Changes of electrophysical properties of antistatic woven fabric. Journal of Science and Education in Karakalpakstan. 2021 №3 стр.98-103.

5.Юсупова З.Р., Хакимова М.А., Боймуратов Б.Х. Исследование свойств костюмных тканей из смешанных нитей. Фан ва ишлаб чиқариш интеграциялашуви шароитида тўқимачилик ва енгил саноатдаги муаммолар ва уларни бартараф этиш йўллари: ҳалқаро илмий-амалий конференцияси мақолалари тўплами. 1-Том. – Наманган: НамМТИ, 2022. -269-272 бет .

УДК677.21.017

ПОЛНОФАКТОРНОЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НОЖЕВОГО БАРАБАНА РЫХЛИТЕЛЯ ХЛОПКА

Магистрант. Х.Ғ.Турдиниёзова

к.т.н. доцент. Х.Абдугаффаров

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Мақолада тойланган толани титиш жараёнини самарадорлигини ошириш мақсадида титиш машинаси пичоқли барабани янги конструкциясини қўллашда тўлиқ омили тажрибалар тадқиқ этилган.

В статье проведены полнофакторные эксперименты по применению новой конструкции барабана с ножом с целью повышения эффективности процесса рыхления волокна.

The article carried out full-factorial experiments on the use of a new design of the drum with a knife in order to increase the efficiency of the fiber loosening process.

Процесс рыхления хлопка-сырца характеризуется таким показателем как разделение волокон по средством ножей установленных на поверхности барабана. При проведении экспериментальных исследований изучали влияния таких параметров, как производительность машины, частоту вращения ножевого барабана, покрытие поверхности ножей [1]. Перечисленные выше показатели прямо или косвенно влияют на

технологические параметры работы рихлителя и на эффективность рыхления хлопка-сырца [2,3].

Покрывание на поверхности ножей влияет на повреждаемость волокон в процесс соударения. Если жесткость больше, сила воздействия на хлопок-сырец больше. Это в свою очередь будет отражаться на эффективность разделения волокон.

В результате анализа проведенных экспериментально-лабораторных работ и теоретических исследований выявлены следующие основные варьируемые факторы: производительность (т/ч); частота вращения ножевого барабана; покрытие ножей полимером.

При проведении исследований выбран полный факторный эксперимент (далее ПФЭ) 2^3 . Все выделенные основные факторы варьируются на двух уровнях (+1 и -1), а число опытов равно $2^3 = 8$.

После выбора основных факторов и их уровней варирования было определено, по каким основным выходным параметрам можно судить и оценивать работу, а также оптимизировать технологические и конструктивные параметры ножевого барабана с рекомендуемой конструкцией ножей с покрытием.

В таблице 1. приведены уровни варирования факторов эксперимента.

Таблица 1.

Уровни варирования факторов эксперимента

№	Наименование фактора	Единицы измерения	Обозначение	Значение факторов			Уровни варирования
				-1	0	+1	
1	Производительность	т/ч	x_1	1,5	2,0	2,5	1
2	Частота вращения ножевого барабана	Об/мин	x_2	400	500	600	100
3	покрытие		x_3	11	14	17	3

Рабочая матрица ПФЭ $2^3 = 8$ приведена в табл. 2.

Таблица 2.

Рабочая матрица ПФЭ $2^3 = 8$

№ п/п	Порядок реализации опыта			Входные параметры								Выходной параметр
				x_1	x_2	x_3	$x_1 x_2$	$x_1 x_3$	$x_2 x_3$	$x_1 x_2 x_3$		y_1
1	17	2	19	-	-	-	+	+	+	-		77,67
2	13	14	11	+	-	-	-	-	+	+		81,00
3	16	22	23	-	+	-	-	+	-	+		75,33
4	8	21	12	+	+	-	+	-	-	-		77,00
5	6	15	10	-	-	+	+	-	-	+		80,33
6	18	4	1	+	-	+	-	+	-	-		82,00
7	5	7	24	-	+	+	-	-	+	-		79,33
8	20	3	9	+	+	+	+	+	+	+		78,33

За выходной параметр эксперимента была принята величина, характеризующая рыхление массы волокон

Таблица 3.

Выходной параметр эксперимента

Обозначение	Наименование	Размерность
У	Рыхление волокон	%

Точность и достоверность результатов эксперимента во многом зависит от точности контроля всех входных и выходных параметров и их постоянства. Поэтому проведению каждого опыта предшествовала подготовка с многократным контролем входных и выходных параметров рыхлителя хлопка .

В математическую модель процесса включены только значимые коэффициенты. Таким образом, система уравнений, полученных в результате обработки данных с помощью компьютерной программы EXCEL, имеет вид:

$$y_1 = 80,957 + 0,71x_1 - 1,37x_2 + 1,12x_3 - 0,54x_1x_3 + 0,21x_2x_3 - 0,12x_1x_2x_3$$

Математический расчет адекватности полученных уравнений показал хорошую сходимость моделей и результатов экспериментов.

В моделях значение коэффициентов регрессии характеризует вклад соответствующего фактора в величину выходного параметра при переходе фактора с основного уровня на верхний или нижний. Вклад фактора при переходе от нижнего к верхнему уровню в величину выходного параметра называют эффектом фактора. Чем больше коэффициент регрессии, тем выше эффект этого фактора, т.е. тем сильнее проявляется влияние фактора на выходной параметр. Таким образом, по величине коэффициентов регрессии в моделях осуществляется ранжировка факторов по силе их влияния на y , знак перед коэффициентом регрессии определяет характер влияния фактора на y . Факторы, коэффициенты которого имеют знак плюс (+), повышают величину выходного параметра, а имеющих знак минус (-) снижают ее [4]

Основной задачей при проведении полнофакторного эксперимента является определение влияния входящих факторов на исходящий фактор. Все вышеперечисленные параметры и соотношение их влияют на процесс рыхления массы хлопка. Необходимо выбрать такие параметры входящих факторов, которые работали бы на улучшение процесса рыхления. Анализ полученных результатов во время полнофакторного эксперимента позволяют рекомендовать следующие значения для выбранных основных факторов:

- производительность, т/ч – 2,0;
- скорость вращения ножевого барабана 600 об/мин;
- с покрытием ножей

При данных значениях факторов наблюдается эффективная работа рыхлителя хлопка-сырца, то есть эффект стки составляет выше 81%, а полученная продукция, соответствует требованиям нормы стандарта.

Список использованной литературы:

1. А.Пирматов. Йигириш технологияси. Дарслик – Т.: Адабиёт учқунлари 2021 й.
2. X.J. Abdugaffarov, O.J. Murodov. About wood based plain bearings for cotton gins. № 1 (403) Технология Текстильной промышленности 2023
3. Warner Klein, Herbet Stalder The Rieter Manual of Spinning Volume 4 Ring spinning 2014
4. А.З.Маматов "Қўп факторли регрессион моделлар қуриш бўйича услубий қўлланма" Тошкент, 1997 й. 30-49 бет.

ПАХТА ЧИГИТИДАН КАЛТА МОМИҚНИ АЖРАТИШ ЖАРАЁНИ МУАММОЛАРИ

Докторант Т. Ғ. Бобомуротов т.ф.д., проф. Ш. Ш.Хакимов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Пахтадан тола ажратилгандан сўнг унинг чигити юзасида момиқ ва калта момиқ деб таснифланувчи толали масса қолади. Калта момиқ узунлиги 2-6 мм.гача бўлган толалар бўлиб, у чигитдан делинтер машиналарида ажратилади. Ушбу мақолада делинтер машиналарининг пахта чигитидан калта момиқни ажратиш жараёнидаги муаммолар таҳлили келтирилган.

После отделения волокна от хлопка на поверхности семени остается волокнистая масса, которая классифицируется как лент и короткий лент. Короткий лент представляет собой волокно длиной 2-6 мм, которое отделяют от семян в делитерационных машинах. В данной статье представлен анализ проблем, возникающих при отделении короткого лент от семян хлопчатника на делинтерных машинах.

After the fiber is separated from the cotton, a fibrous mass remains on the surface of the seed, which is classified as lint and short lint. Short lint is a fiber 2-6 mm long, which is separated from seeds in deliteration machines. This article presents an analysis of the problems that arise when separating a short linter from cotton seeds on delinter machines.

Делинтер машиналарининг вазифаси момиқ ажратилгандан сўнг чигит юзасида қолган толали массани ажратишдан иборат. Бу толали масса калта момиқ (делинт) сифатида таснифланади. Чигитдан калта момиқни ажратиш ярим тукли ва туксиз уруғлик чигит тайёрлашда ҳамда техник чигитдан ёғ олиш корхоналарида олинаётган ёғ миқдори толали масса таркибига қўшилиб кетмаслиги учун амалга оширилади. Калта момиқ кимё саноати учун муҳим маҳсулот ҳисобланади.

Ҳозирги кунда пахта саноати корхоналарида чигитни туксизлантириш учун 4СОМ, ОС, ОС-01, УЧДМ ва ЛКХ русумли делинтерлаш машиналари қўлланилмоқда [1].

4СОМ русумли машиналар конструкциясида тўртта металл чўткали барабан икки жуфт ҳолатда бирлаштирилиб, улар атрофи ғалвирли юза билан чегараланган. Туксизлантирилаётган чигит биринчи жуфт метал чўткали барабанлар бўйлама ўқи бошланишида машинага таъминлагич орқали тушади ва чўткали барабанлар айланишида улар билан таъсирлашиб бўйлама ўқ йўналишида ҳаракатланади. Бу ҳаракатланиш давомида жуфтли чўткали барабан таъсирида улардан туклар қирилиб олинади ва ажралган туклар ғалвирли юза орқали ҳаво ёрдамида сўриб олинади.

4СОМ русумли машиналарда чигитли валик шаклланиши кўзда тутилган бўлиб, калта момиқ сифат кўрсаткичига ижобий таъсир кўрсатади.

ОС (ОС-01) русумидаги делинтер машиналари қолдиқ туклилиқ даражаси 0,5 % гача ва кам тукли $2,0 \pm 0,5$ % гача чигит тайёрлаш имконини

беради. ОС-01 машиналар бир босқичда туксизлантириш цехлари ускуналари мажмуасида, ОС машиналари икки марта туксизлантириш цехларида қўлланилади.

ОС ва ОС-01 машиналарининг темир чўткали барабанларнинг айланиш тезлиги мос равишда, 730 ва 975 r/min ни ташкил этади. Бошқа конструктив кўрсаткичлари бир хил.

УЧДМ машинасидан бошқа барча делинтерлар металл чўткали барабан ва ғалвирдан иборат. УЧДМ делинтерида биринчи жуфтлик туксизлантириш барабанларида аррали цилиндр қўлланилган. Иккинчи жуфтликда эса металл чўткали барабанлар қўлланилган.

Калта момиқни ажратиш учун мўлжалланган бу ишчи қисмларга қўйидаги технологик талаблар қўйилган: пахта чигити юзасида қолган калта момиқларни 0,2-0,7% чегара оралиғида тўлиқ туксизлантириш ва калта момиқларни ишчи юзадан чиқариб юбориш ва калта момиқларни ажратиш жараёнида чигитнинг шикастланиш даражаси минималлиги таъминланиши керак.

Бу машиналарда чигитларнинг барабан ўқи бўйлаб ҳаракатланишини кирувчи чигитлар тукдорлигининг барабан ўқи бўйлаб пасайиб бориши, бунинг натижасида чигитлар ўртасидаги ишқаланиш кучининг камайиб боришини таъминлайди.

Калта тола ажралишида чигитнинг делинтер машинаси ишчи камерасида бўлиш вақти муҳим аҳамиятга эга. Чиқиш вақти қанча кўп бўлса, чигитларнинг чўткали барабан билан таъсирлашуви ошади, ундан ташқари чигитларнинг ўзаро таъсирлашуvidан чигит қобиғи температураси 50-60 градусга ошади. Бу ҳолат чигит ядросига салбий таъсир қилади. Шунинг туфайли делинтер машинаси ишчи камерасидан чигит температураси критик қийматга етмасдан унинг тукдорлиги меъёрий қийматларда бўлганда чигитнинг чиқиб кетишини таъминлаш жуда зарур.

Метал чўткали барабанлар ўрнига аррали цилиндр ўрнатилган ЛКХ русумли делинтер машинасида нафақат уруғлик чигит балки техник чигитлардан калта момиқ имкониялари кўриб чиқилган. Бу машинада чигитга таъсир қилаётган марказдан қочма куч ҳисобига барабан тўрининг ички қисмида қалинлиги 40-50 мм бўлган ҳалқали қатлам ҳосил бўлади ва аррали барабан чигит қатлами билан тўқнашади ва қатламга ботиб, калта толани илдириб олади ва барабан ичига отади, у ердан хаво оқими ёрдамида бўлувчи камера орқали конденсорга узатилади. Қатламдаги чигитлар барабан ўқи бўйлаб ҳаракатсиз валдаги йўналтирувчи қанотлар орқали тушурувчи лоток томонга ҳаракатланади.

4СОМ русумли машиналарида кўзда тутилган чигитли валик шаклланиши бошқа делинтер конструкцияларида қўлланилмаган. Бу эса бо делинтер машиналарида чигитларнинг металл чўткали барабан таъсирида меъёрдан ортиқча бўлишига олиб келади. Бунинг натижасида ишлаб чиқаришда чигитларнинг механик шикастланиши даражаси ошиб кетиши кузатилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Пахтани дастлабки ишлаш бўйича қўлланма. “Пахтасаноат илмий маркази” акциядорлик жамияти, 2019 й.
2. <http://library.ziyouet.uz/ru/book/download/32377>
3. Э.Мақсудов, Н.Шорасулов, С.Қосимов. “Пахта чигитидан калта толани ажратиш”. Тошкент-1991й.
4. Т.Бобомуротов, Ш.Хакимов. Пахта чигитидан калта момиқ ажратиш жараёнини таҳлили. Республика илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. I-қисм, I, II – шўъбалар-2022. –Б. 172-175
5. Ш.Хакимов, Т.Бобомуротов. Пахта чигитидан механик усулда калта момиқ ажратиш. “Маҳаллий хомашёлар ва иккиламчи ресурслар асосидаги инновацион технологиялар” мавзусидаги Республика илмий-техник анжумани. Материаллар тўплами. 2-жилд. Урганч – 2021. –Б. 454-455.
6. Т.Бобомуротов, Ш.Хакимов, Ж.Йўлдошев. Пахта уруғлик чигитини механик усулда туксизлантириш жараёни таҳлили. Республика илмий-амалий онлайн тезислар тўплами. I-қисм, I, III – шўъбалар-2020. –Б. 18-20

УДК 677.051

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОЛОКНА

ассистент, А.А.Абдусаматов,
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Мақолада тола тозалагичнинг такомиллаштирилган ишчи органини синовдан ўтказишда тола сифатини ўрганиш натижалари келтирилган. HVI ўлчаш тизими орқали ўлчашда тола кўрсаткичларини таққослаш берилган.

В статье приведены результаты изучения качества волокна при испытаний модернизированного пильного диска волокноочистителя с выштампованными лепестками. Даны сравнения показателей волокна при измерений измерительной системе HVI.

In the article presented the results of studying the fiber quality during testing of an upgraded saw blade of a fiber cleaner with stamped petals. Comparisons of fiber parameters during measurements of the HVI measuring system are given.

Введение. В настоящее время в республике согласно Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан с 2001 года проводится покупная оценка качества волокна, выпускаемых на всех хлопкоочистительных заводах, на основании которых Узбекским центром

«Сифат» выдаются сертификаты соответствия с указанием всех качественных показателей, необходимых для текстильной промышленности [1-3].

Повышение показателей качества волокна всегда было одной из важнейших задач. Учитывая это, разработан пыльный диск волоконоочистителя с выштампованными лепестками, создающего дополнительный воздушный поток, для повышения очистительного эффекта и улучшения аэродинамических параметров [4, 5].

Определение качественных показателей волокна проводилась на измерительной системе HVI-900 при испытаниях усовершенствованного рабочего органа волоконоочистителя. В таблице приведены показатели качества волокна по измерительной системе HVI-900, выработанного пыльного диска на волоконоочистителе марки ВП-90, установленного на Букинском хлопкозаводе при кластере ООО «АРК ВУКА» Ташкентской области с урожая хлопка-сырца селекцию Султан 2021 года.

На измерительной системе HVI-900 имеют следующие показатели: показатель микронейра (Mic), удельная разрывная нагрузка (Str); гс/текс, верхняя средняя длина (Len); мм, индекс равномерности по длине (Unf) %, Индекс коротких волокон (SFI), Удлинение при разрыве (Elg), Количество сорных примесей (Cnt); шт, Коэффициент отражения (Rd); %, Степень желтизны (+b), Линейная плотность, (Mat); mtex, Показатель засоренности неволокнистыми примесями (Leaf), Площадь сорных примесей (Trash Area), Сорт по цвету (CG) [1].

Из приведенной показателей изменения наблюдались в показателе засоренности неволокнистыми примесями после очистки волокна улучшилась на 1 (Leaf) и стала 2 (Leaf). Площадь сорных примесей (Trash Area) составила до очистителя 0,40, после очистителя стала 0,13. Количество сорных примесей (Cnt) уменьшилась на 15 шт. и стала 25 шт.

Результаты показывают, что на волоконоочистителя с модернизированным пыльным диском осуществляется усиленная очистка и происходит в какой то степени повреждение волокна, величина количества сорных примесей на 15 шт, что может влиять на качество волокна при прядении его в текстильной промышленности.

Выводы. Проведенные исследования и анализы показали, что показатели качества волокна 7, 11 и 12 измерений в системе улучшились. За счет этих улучшенных показателей эффективность очистки волокна увеличилась на 36,0 % по сравнению с 31,0 % существующего оборудования.

Список использованной литературы:

1. O'zDst 604-2016. Волокно хлопковое. Технические условия. Ташкент, 2016, - 22 с.
2. Максудов Э.Т., Аминов Х.Х., Умарходжаев Д.Х.. Пахта тозалаш корхоналарида пахта толаси сифатини ошириш усуллари //«Agro ilm», Тошкент. 2017. №3.- С.105-106.
3. Максудов Э.Т., Аминов Х.Х., Умарходжаев Д.Х., Результаты изучения качества волокна выработанных при переработки хлопка-сырца машинного сбора, в измерительных системах HVI//Проблемы текстиля. Ташкент. 2017. №2.- С.- 32 -35.
4. Mavlyanov A.P., Abdusamatov A.A., Azamjonov A.Sh. New saw blade for cleaning cotton fiber // IJEMR, Volume 09, Issue 12 - P. 206-210.
5. Мавлянов А.П., Абдусаматов А.А. Совершенный пильный диск волоконоочистителя // Пахта тозалаш, тўқимачилик, енгил саноат, матбаа ишлаб чиқариш техника-технологияларни модернизациялаш шароитида иқтидорли ёшларнинг инновацион ғоялари ва ишланмалари. Республика илмий – амалий анжумани, ТТЕСИ, 18 ноябрь 2020 й. Тошкент. 204-207 б.

ZAMONOVIIY IKKI IGNADONLI AYLANA TO'QUV MASHINALARIDA TEKNOLOGIK IMKONAYATLARINI TAKOMILLASHTIRISH

doktorant. B.Qoraboyev, dots. K.Yunusov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Yangi tuzilishli ikki qavatli trikotaj to'qimalarini olishda sifatli to'qima va maxsulot assortiment turlarini kengaytirish maqsadida sifat ko'rsatkichlari yuqori, raqobotbardosh hamda ichki va tashqi bozor talablariga javob beradigan maxsulotlar uchun ikki qavatli trikotaj to'qimasini olish usuli keltirilgan.

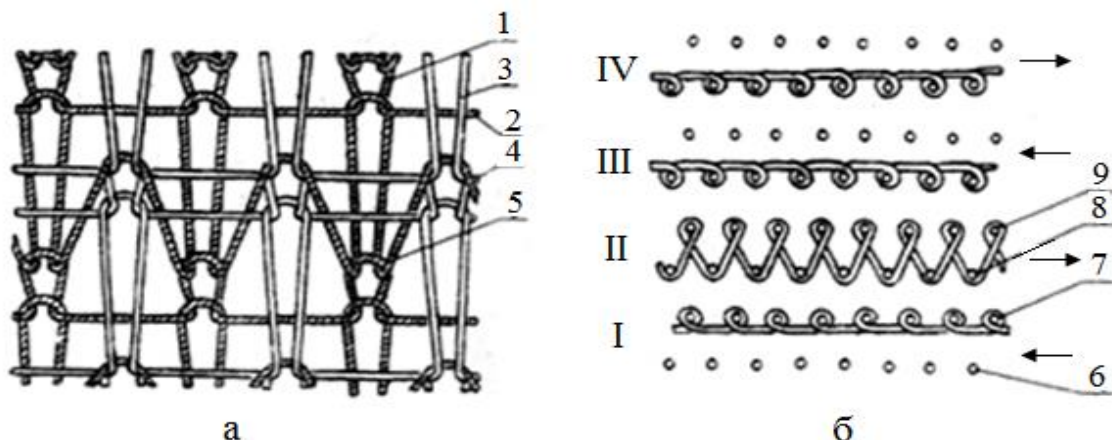
С целью расширения ассортимента высококачественных полотен и изделий при производстве нового структуры двухслойного трикотажа предложен способ получения двухслойного трикотажа для изделий с высокими показателями качества, конкурентоспособный и отвечающий требованиям отечественного и зарубежного рынка.

In order to expand the range of high-quality fabrics and products in the production of new structured double-layer knitted fabric, a method of obtaining double-layer knitted fabric for products with high quality indicators, in order to the requirements of the domestic and foreign markets is presented.

Ikki qavatli yangi tuzilishli trikotaj to'qimalarining assortiment turlarini kengaytirish, sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash, hamda xom ashyo sarfini kamaytirish hozirgi kunda sohaning dolzarb muammolaridan biri bo'lib kelmoqda.

Bu muammoni ilmiy jihatdan yechimini topish maqsadida professor o'qituvchilar tomonidan ko'plab ilmiy ishlar olib borilgan.

Trikotaj to'qimasi to'qimaning teskari tomoniga chiqmaydigan ip 2 dan shakllantirilgan, old qatlam halqalari 1 old qatlam bilan bog'lanmagan ip 4 dan shakllantirilgan orqa qatlam halqalaridan tarkib topgan. Ikkala qatlam halqalari to'qimaning ichida yopilgan halqalar 5 ni o'zaro tutashtirish yo'li bilan biriktirilgan.



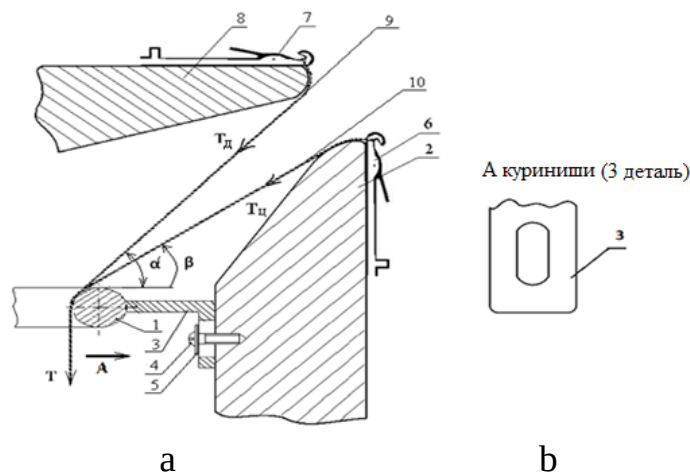
1-rasm. Ikki qatlamli trikotaj to'qimasining tuzilishi (a) va grafik yozuvi (b)

Old qatlamning ip 2 dan shakllantirilgan yopilgan halqalari 5 orqa qatlamning halqa 3 tayoqchasi va protyajkalari orasida joylashgan. To'liq tugallanmagan operatsiyani bajarish uchun ko'tarilgan old ignadon ignalarida old qatlamning yopilgan halqalari 5 shakllanadi (1,a-rasm).

Yassi ignadonli mashinada ikki qatlamli trikotaj to'qimasining bitta rapportini shakllantirish to'rtta qatorni ketma-ket to'qib, amalga oshiriladi. Ignadonning harakatlanish yo'nalishi strelkalar yordamida 1,b-rasmda ko'rsatilgan.

Trikotaj to'qimalar assortimentini kengaytirish va uning sifatini oshirish maqsadida pressli biriktirish usulida qo'shimcha ip yordamida ikki qatlamli trikotaj to'qimasini olish texnologiyasi yaratildi. Bunda qo'shimcha ip sifatida birinchi marta yuqori kirishuvchan laykra ipidan foydalanildi.[1]

Trikotaj to'qimalari halqa tuzilishini stabilligi va bir hilligini ta'minlash maqsadida aylana ikki ignadonli mashinada disk va silinr ignalaridan tortilayotgan halqalarning tortish kuchi tengligini ta'minlash hisobiga, halqalarni tortish uchun mo'ljallangan yo'naltirgichning yangi konstuksiyasi taqdim etilgan.



3-rasm. Aylana ikki ignadonli mashinada trikotaj to‘qimalarini tortish uchun mo‘ljallangan yo‘naltirgich

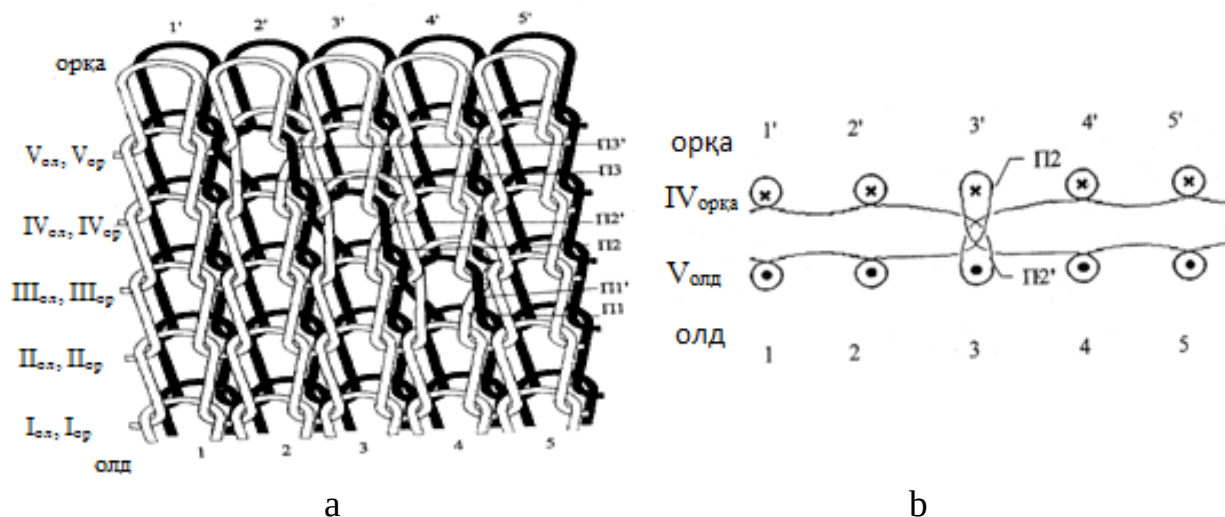
Ishlash jarayonida silindr 2 ignalari 6 vertikal bo‘yicha yuqori va pastga harakatlangan holda halqa 10 ni hosil qiladi, disk 8 ignalari 7 esa gorizontal yo‘nalish bo‘yicha ilgarilama-qaytma harakatlanib halqa 9 ni hosil qiladi. Halqalar 9 va 10 yo‘naltirgich 1 ni ma‘lum burchak ostida qamrab olgan holda, pastga tortiladi (rasmda halqa tortish mexanizmi ko‘rsatilmagan). Bunda 9, 10 halqa tebranishi va halqa 9 va 10 ning disk 8 va silindr 2 yuzasi bilan ishqalanish kuchi turlicha bo‘lganligi hisobiga T_d va T_s halqa tortilishi turlicha bo‘ladi.

Qurilmani vertikal yarmida yo‘naltirgich 1 ugolniklari 3 ni rostlash hisobiga vintlar 4 va shayba 5 vositasi yordamida 9 va 10 halqalarning tortish kuchi $T_d = T_s$ tengligini ta‘minlovchi, gorizontal o‘q bilan halqa yo‘naltirgichlari orasidagi talab qilingan α va β burchaklar qiymatini tanlash mumkin. Bunda yo‘naltirgichdan keyin halqalar 9 va 10 ni tortish kuchi bir xilda bo‘ladi. Bu aylana ikki ignadonli mashinada to‘qimalarning bir hildagi strukturaviy tuzilishini ta‘minlaydi.

To‘qimadagi halqa tuzilishi tekisligini etarlicha ta‘minlash uchun aylana ignadonli mashinada silindr va disk halqalari tarangligi bir hilda bo‘lishi kerak.

Taqdim etilgan yangi trikotaj to‘qima tuzilishida qo‘shimcha biriktiruvchi elementlar mavjud emasligi, xomashyo sarfi kam bo‘lgan ikki qatlamli trikotaj to‘qimasini olish imkonini beradi. Ikki qatlamli trikotaj qatlamlarida turli bir qavatli to‘qimalardan foydalanib, uning assortimentini kengaytirish va to‘qimaning kerakli deformatsion, gigienik va estetik xususiyatlariga erishish mumkin.

Glad to‘qimasi asosida olingan ikki qatlamli trikotaj to‘qimasining tuzilishi (a) va grafikli yozuvi (b) 1.1-rasmda taqdim etilgan.



1.1-rasm. Glad to‘qimasi asosida olingan ikki qatlamli trikotaj to‘qimasining tuzilishi va grafikli yozuvi

Ikki qatlamli trikotaj to‘qimasining halqalarini bir ignadondan ikkinchi ignadonga ko‘chirish uchun, mo‘ljallangan moslama va halqalarni kengaytirish hamda bitta qatlam halqalarini ikkinchi qatlam halqalari orasidan tortib olingandan so‘ng, halqa tashlanishidan ushlab qolish moslamasiga ega bo‘lgan ikki ignadonli mashinalarda ishlab chiqariladi.[2]

Xulosa Olib brogan izlanishlar natijasida Trikotaj to‘qimalar assortimentini kengaytirish va uning sifatini oshirish maqsadida pressli biriktirish usulida qo‘shimcha ip yordamida ikki qatlamli trikotaj to‘qimasini olish texnologiyasi yaratildi. Bunda qo‘shimcha ip sifatida birinchi marta yuqori kirishuvchan laykra ipidan foydalanilib yassi fang mashinasida kerakli natijaga erishilgan(1)

Taqdim etilgan yangi trikotaj to‘qima tuzilishida qo‘shimcha biriktiruvchi elementlar mavjud emasligi, xomashyo sarfi kam bo‘lgan ikki qatlamli trikotaj to‘qimasini olish imkonini beradi(2) Xomashyo sarfini kamaytirish va trikotaj to‘qimasining sifat ko‘rsatkichlarini yaxshilash maqsadida yangi tuzilishli ikki qavatli trikotaj to‘qimasini tuzilishi va olish usuli ishlab chiqilin kerakli natijaga erishilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

- 1) SH.Q.Usmonqulov. To‘quv mashinalarida yangi ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarini olish hisobiga trikotaj mahsulotlari sifatini yaxshilash va issiqlik saqlash xususiyatlarini oshirish (dissertatsiya 2017) 47-48-bet
- 2) T.Q.Allamuratova. Ikki qatlamli trikotaj mahsulotlarini olishning resurstejamkor texnologiyasini takomillashtirish(dissertatsiya 2020) 16-18-bet
- 3) Журакулов Э.Н., Юнусов К.З., Қорабоев Б.Й. Технология производства двухслойного трикотажа на машинах интерлок. Universum: технические науки № 12 (105) 2022г. DOI: 10.32743/UniTech.2022.105.12.14715-3.64-67.

ПАХТА ТОЛАСИНИ ТИТИШ ВА ТОЗАЛАШ ВА ТОЙ ТИТИШ МАШИНАСИ ҲАРАКАТ УЗАТИШ ТИЗИМИ

prof. R.R. Fayziyev, talaba Gadaymurodov O.B
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Маълумки, пахта толаси йигирув фабрикаларига той қилинган ҳолда келтирилади. Пахта толаси ва кимёвий толаларни титиш жараёнининг биринчи босқичида толалар ҳамма титиш машиналари агрегатдан биринкетин утказилиб титилади.

Известно, что хлопковое волокно поступает на прядильные фабрики в виде шерсти. На первом этапе процесса прядения хлопкового волокна и химического волокна все волокна прядут одно за другим через прядильные машины.

It is known that cotton fiber is brought to the spinning mills in the form of wool. In the first stage of cotton fiber and chemical fiber spinning process, all the fibers are spun one by one through the spinning machines.

Маълумки, пахта толаси йигирув фабрикаларига той қилинган ҳолда келтирилади. Пахта толаси ва кимёвий толаларни титиш жараёнининг биринчи босқичида толалар ҳамма титиш машиналари агрегатдан биринкетин ўтказилиб титилади.

Титиш жараёнида машиналарининг игналари таъсирида пахта тойдан йирик пахта қатламлари майда -майда бўлакчаларга ажралади. Иш органлари таъсирида ва ҳавонинг куч билан суриши натижасида пахта бир машинадан иккинчи машинага тўхтовсиз ўтилади, шу билан бирга, пахта унча маҳкам ёпишмаган ифлосликлардан тозаланади, пахта толалари майда бўлакчаларга ажралиб титилиши туфайли яхши аралашади, натижада деярли бир ҳоссали, титилган ва тозаланган пахта массаси ҳосил бўлади.

Титиш машиналари узлуксиз агрегатлар тарзида бирлаштирилган бўлиб, пахта машинадан машинага механикавий ёки пневматикавий усулда утказилади. Автоматик мосламалар машиналардан ўтаётган пахта окимини мунтазам равишда текислаб туради. Пахта титиш машиналарида зич прессланган йирик пахта бўлаклари майда-майда бўлакчаларга бўлинади: пахта хас-чўп, йигиришга яроксиз толалар ва нуксонлардан тозаланади. Толали материаллар икки хил усулда титилади; чимдиб - чимдиб титиш ва материаллар катламига каттик ва кайта-кайта зарблар бериш йўли билан титиш.

Пахта толаси ва кимёвий толаларни титиш агрегатининг биринчи машинаси пахта тойларидан ажратиб олинган йирик пахта катламини майда-майда бўлакчаларга ажратиб титиш, пахта бўлакчаларини аралаштириш ва пахтани хас-чўплардан тозалаш учун ишлатилади. Бу машина пахта

катламини массаси 0.7-1,0 г гача булган майда -майда бўлакчаларга бўлиб тита олади.

Ишчи машина олдида сортировка цехидан келтирилган пахта толаси тойидан маълум (10 см) калинликдаги пахта катламини ажратиб олиб, уни машинанинг таъминловчи панжарасига ташлаб туради.

Иш органларнинг типлари ва игналарининг улчами, уларнинг киялик бурчаги ва зичлиги катта ахамиятга эга. Р кучни иккита ташкил этувчи P_1 ва P_2 кучларга ажратиб куйидагини ҳосил киламиз.

$$P_1 = P_{\text{син}} \text{ ва } P_2 = P_2 * \text{кг/соат}$$

Бундан ташқари, пахта бўлакчасига марказдан кочар куч ҳам таъсир килади, аммо у жуда кичик булганидан ҳисобга олинмайди.

Ишқаланиш кучи F ҳосил булади. у P_2 кучига тесқарига йуналтирилганлигидан пахта бўлакчаларининг игналари орасига кириб қолишига қаршилиқ қурсатади. Ишқаланиш кучи куйидагига тенг.

$$F = M * P_1$$

бу ерда, M - ишқаланиш коэффициенти.

Дастлабки автоматик таъминлагичда иккита тойдан учта, 18-24 тагача ва янги автоматик таъминлагичда эса 70 та той пахтага бир мартага хизмат кўрсатиш қобилиятига эга, машина икки томонлама ҳаракат қилиб 140 та той пахтани майдалаб кейинги жараёни аралашма билан таъминлайди. Машинанинг асосий ишчи қисми иккита пичокли барабан бўлиб, тезлиги 1400 мин⁻¹ билан ҳаракатланади. Автоматик таъминлагичнинг тезлиги 8.5 м/мин билан ҳаракатланиб иш унумдорлиги 750-1000 кг/соатгача етказилади. Машина компьютерлаштирилган бўлиб, оғохлантирувчи лампалари орқали машинадаги узғаришларини билдириб туради.

Машина техника ҳавфсизлиги ва атроф муҳитни ҳангсизлантириш учун жуда яхши чора тадбирлар қўрилган бўлиб жуда қулайдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Q.G'.G'ofurov, S.L.Matismailov, M.Sh.Xoliyarov. "Yigiruv korxonalari jihozlari", Toshkent, "sharq", 2007-y.
- 2.Q.J. Jumaniyazov, Y.M. Polvonov. "Paxta yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash". TTESI, 2007-y.
- 3.B.N.Yakubov, A.A. Qodirov "Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish asoslari" Toshkent-2007y.
- 4.S.X.Babajanov, M.A.Gapparova, M.E.Ruzmetov,B.Payziyev "Tarmoq texnologiyasi va jihozlari" fanidan o'quv qo'llanma. Toshkent, TTESI, 2012y.

TOLALARNI TITISHNING YANGI JIHOZLARI VA HARAKAT UZATISH TIZIMI PARAMETRLARI

Prof., R.R. Fayziyev talaba O.B. Gadaymurodov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Mazkur maqolada titish jarayonining maqsadi paxta tolasini tozalashga, aralashtirishga tayyorlash va qaytimlarni qayta ishlanishi uchun imkoniyat yaratish ekanligiga alohida urg'u berilgan.

В этой статье подчеркивается, что целью процесса дженирования является подготовка хлопкового волокна к очистке и смешиванию, а также создание возможности для переработки возвратов.

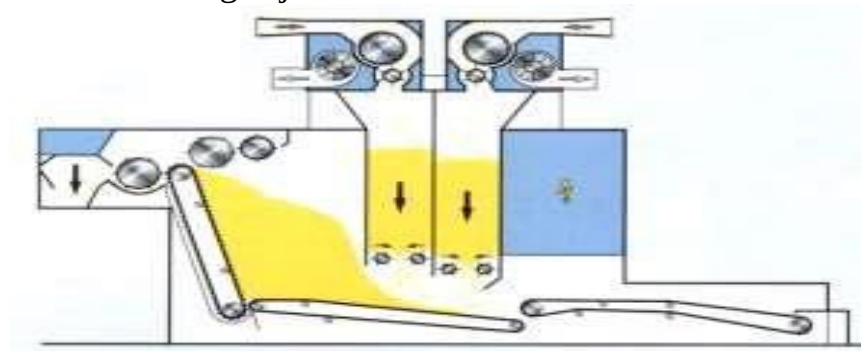
In this article, it is emphasized that the purpose of the ginning process is to prepare the cotton fiber for cleaning and mixing, and to create an opportunity for the processing of the returns.

Tolalarni titish jarayoni, usullari va jihozlari.

Titish jarayonining maqsadi paxta tolasini tozalashga, aralashtirishga tayyorlash va qaytimlarni qayta ishlanishi uchun imkoniyat yaratishdir.

Titish jarayonining mohiyati toydagi tolaning solishtirma zichligini kamaytirishdan iborat.

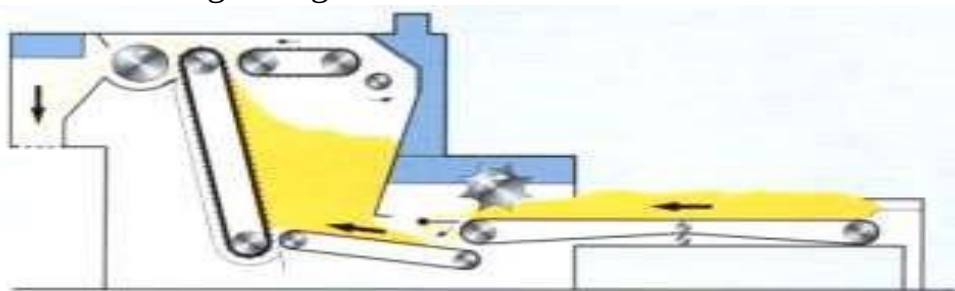
Titish usullari ikki xil bo'lib, mexanik va chimdib titishdan iborat. Mexanik usulda asosan zarbiy ta'sirdan foydalaniladi. Titish jarayonida beixtiyor iflosliklardan tozalash sodir bo'ladi. Ingliz va fransuz tillarida "titish" so'zi o'rnida "ochish" (opener, ouvrir) so'zi ishlatiladi. Bu ko'p jihatdan asoslidir, chunki toydagi tola bo'laklarining solishtirma zichligi(og'irligi) kamaytirilsa-da, tola tozalanmasligi mumkin, ya'ni iflosliklar tola bo'lakchasi sirtiga chiqmaguncha tolali massadan ajralmaydi. Titish va tozalash jarayonlari ketma-ket amalga oshadigan jarayonlardir, oldin titish so'ngra tozalash sodir bo'ladi. Titilmaguncha har qancha zarbiy ta'sir ko'rsatilmasin ifloslik chiqmaydi, chunki hamma yo'nalishda tolalar ifloslik yo'lini to'sib turadi. Shuning uchun tola tutamchalarining eng kichiklari ham maydaroq bo'laklarga bo'linib, pirovord natijada alohida tolalarga ajratiladi.



Universal BO-U toytitkich sxemasi

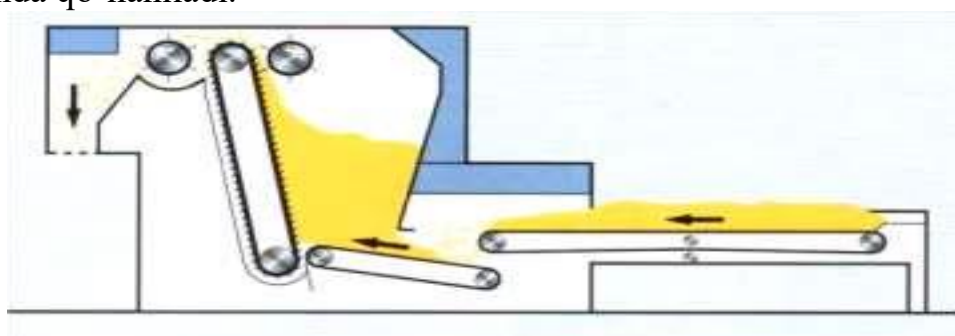
Mazkur BO-U toytitkich yuqori unumdorlik bilan tejamkor ishlaydi. Ko'pincha BLENDOMAT BO-A kichik partiyalarda alohida ishlashi mumkin.

Uning yangiligi shundaki, bunkeri ikkita bo'lganligi tufayli ikki turdagi tolalarni aralashtirib, tozalangan chiqindi va qaytimlarga qo'shishi mumkin. Hech qanday muammasiz tozalagichlarga tutashtirilishi mumkin.



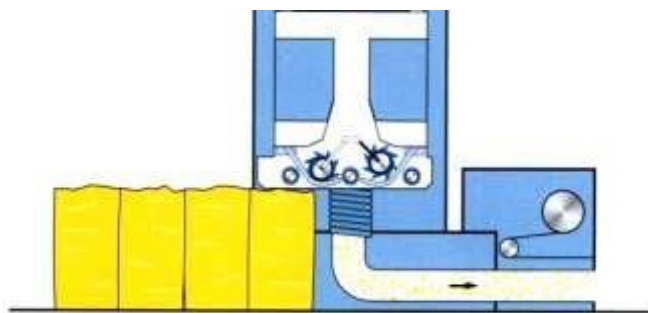
2-rasm. BO-R tituvchi mashina sxemasi.

Buning asosiy tomoni shundaki. uni kam hajmdagi chiqindilarni aralashtirishda qo'llaniladi.



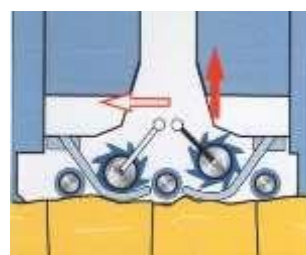
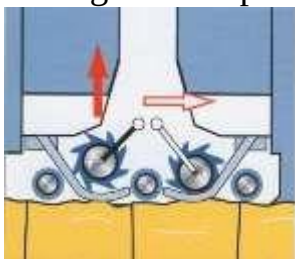
BO-S tituvchi mashina sxemasi

Tituvchi mashina yoki titkichlar asosan qaytimlar va chiqindilarga mo'ljallangan bo'lib, ularni toy paxtalarni titishda ham qo'llash mumkin.



Blendomat BO-A avtotitkichi sxemasi

Ishchi valiklar minoraning harakat yo'nalishiga qarab, navbatma navbat ishlaydi. Minora chapdan o'ngga harakatlenganda o'ng valik, minora o'ngdan chapga harakatlanganda chap valik ishlashi ko'rsatilgan.



Minora harakatiga mos ravishda tituvchi valiklar ishlashi Titilganlik darajasi bir xilligini ta'minlash maqsadida minorada bosuvchi valiklar va orasida tituvchi valik

tishlari harakatlanadigan panjara o'rnatilgan. Bosuvchi valiklar panjara bilan birgalikda toydan katta bo'laklar ajralishining oldini oladi va tituvchi valik tishlari toydan ajratib oladigan bo'lakchalar massasining bir xilligi ta'minlanadi.

Bundan tashqari avtotitkich minorasi stavkadagi toylar sathi har xiligiga mos ravishda harakatlanishi natijasida titilganlik darajasi bir xilligi ta'minlanadi.

Avtotoytitkich minorasi katta masofada harakatlangani bois tola bo'lakchalarini so'ruvchi havo kuchi kattaligini o'zgarmas qilib ushlash kerak. Bu masalani echish uchun so'ruvchi ventilyator avtotitkichdan keyingi mashinaga o'rnatilgan bo'lib, titilgan tolalarni bir xil kuchda so'rib transportirovka qilishi ko'rsatilgan.

Shunday qilib, titish jarayoni va uskunalar bo'yicha yangiliklar shulardan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Q.G'.G'ofurov, S.L.Matismailov, M.Sh.Xoliyarov. "Yigiruv korxonalari jihozlari", Toshkent, "sharq", 2007-y.
- 2.Q.J. Jumaniyazov, Y.M. Polvonov. "Paxta yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash". TTESI, 2007-y.
- 3.B.N.Yakubov, A.A. Qodirov "Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish asoslari" Toshkent-2007y.
- 4.S.X.Babajanov, M.A.Gapparova, M.E.Ruzmetov, B.Payziyev "Tarmoq texnologiyasi va jihozlari" fanidan o'quv qo'llanma. Toshkent, TTESI, 2012y.

YENGIL SANOAT KORXONALARIDA INNOVATION FAOLIYAT SAMARADORLIGINI OSHIRISH MEXANIZMLARI

Dots. A.A.Abdugaffarov

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: Mazkur maqolada yengil sanoat korxonalarining innovatsion faoliyat samaradorligini oshirish mexanizmlari masalalari yoritilgan.

Аннотация: В данной статье освещаются вопросы механизмов повышения эффективности инновационной деятельности предприятий легкой промышленности.

Abstract: This article highlights the issues of mechanisms for improving the efficiency of innovation activities of light industry enterprises.

Jahon hamjamiyatiga integratsiyalashayotgan O'zbekiston Respublikasi uchun ham iqtisodiy rivojlanishning usutuvor yo'nalishlarini aniqlab olish kabi muhim masalalar O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevral-dagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida" 4947-son Farmonida belgilab berildi [1].

Qayd etish kerakki, mazkur me'yoriy-huquqiy hujjatda O'zbekiston Respublikasini taraqqiy ettirishning bir qancha yo'nalishlari bilan bir qatorda "Iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirishning ustuvor yo'nalishlari" bo'linmasida tarkibiy o'zgartirishlarni chuqurlashtirish, milliy iqtisodiyotning yetakchi tarmoqlarini, xususan, sanoat ishlab chiqarishini modernizatsiya va diversifikatsiya qilish hisobiga uning raqobatbardoshligini oshirish masalalariga qaratilgan mulohazalar keltirib o'tildi.

Bundan tashqari, mamlakat miqyosida sanoat ishlab chiqarishini rivojlantirishga doir bir qancha me'yoriy-huquqiy hujjatlar ham ishlab chiqildi.

Dastlabki yo'nalish O'zbekistonda sanoat ishlab chiqarishining muayyan bir tarmoqlarini rivojlantirishga qaratilgan me'yoriy-huquqiy hujjatlardir. Mamlakatimizda sanoat ishlab chiqarishini rivojlantirish, yangi industrial tarmoqlarni shakllantirish, sanoat korxonalarini modernizatsiya qilish va ularni qayta jihozlash, mahsulotlar eksportini oshirish bilan bog'liq ishlar bevosita investitsion jarayon bilan bog'liq. Shunday ekan, sanoat ishlab chiqarishini taraqqiy ettirishga doir qabul qilingan me'yoriy aktlar bevosita investitsiya faoliyatini yuritishga oid tashkiliy-huquqiy hujjatlar bilan uzviy bog'liq ravishda ishlab chiqilishi va bir-birini to'ldirishi tabiiy. O'zbekiston Respublikasida ham investitsiya faoliyatiga oid ko'plab me'yoriy - huquqiy hujjatlar ishlab chiqilgan bo'lib, ularning eng asosiysi bu "Investitsiya faoliyati to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni hisoblanadi [2].

Mamlakatimiz sanoat korxonalarida innovatsion boshqaruv samaradorligini oshirishda korxonaning strategik rivojlanish maqsadlarida innovatsion faoliyatga oid rivojlanish yo'nalishlarini shakllantirish, innovatsiyalarni amaliyotga tabiiq etish bo'yicha tegishli chora-tadbirlarni ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Bunda innovatsion boshqaruv maqsadlari daraxtini shakllantirishda yuqorida taklif etilgan usuldan foydalanish yuqori samaradorlikka erishish bilan bir qatorda, korxonaning innovatsion rivojlanishining barqarorligini ta'minlash uchun zamin yaratadi [3].

Sanoat korxonalari innovatsion faoliyatini boshqarish samaradorligini baholashda yangi texnologiyalarni o'zlashtirish, kadrlarni o'qitish va kvalifikatsiyasini oshirish xarajatlari hamda progressiv texnikalarning o'rtacha yillik qiymat omillarini hisobga olgan holda aniqlash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Korxonalarda innovatsion loyihalarni amaliyotga tatbiq etish bo'yicha boshqaruv amaliyotining birmuncha takomillashganligidan dalolat beradi. Ammo korxonalar innovatsion boshqaruvining rivojlanganlik darajasi xalqaro talablarga to'liq mos kelmaydi.

Sanoat korxonalarida mahsulot ishlab chiqarish, korxonaning innovatsion boshqaruvi samaradorligi ko'rsatkichlari ta'sirida o'zgarishi mumkin bo'ladi. Ya'ni sanoat korxonasida innovatsion boshqaruv to'g'ritashkil etilgan bo'lib, mahsulot ishlab chiqarish jarayonlari texnik va texnologik jihatdan zamon talablariga qanchalik mos bo'lgani sari ishlabchiqarish hajmi shunchalik yuqori sur'atda ortadi.

Asosiy e'tiborni mamlakatimizda sanoat korxonalarining innovatsion boshqaruvi mexanizmini rivojlantirishni rag'batlantirishga qaratilgan davlat

dasturlarini ishlab chiqishga qaratish maqsadga muvofiq. Bunda hududiy tamoyil asosida sanoat korxonalarini innovatsion rivojlantirish yo'liga o'tkazish zarur. Shuningdek, viloyatlar kesimida ishlab chiqarilayotgan sanoat mahsulot-larini ishlab chiqarish jarayonlarini innovatsion rivojlanish yo'liga o'tkazish, ularni global darajadagi raqobatbardoshlik indeksi ko'rsatkichlarini muntazam ravishda takomillashtirish imkoniyati vujudga keladi.

Sanoat korxonalarini innovatsion rivojlantirish va uning raqobatbardoshligini oshirishning taraqqiy etgan mamlakatlar amaliyoti tahlili ko'rsatishicha, ushbu mamlakatlarda bozor mexanizmining amal qilishida davlat va xususiy sheriklik tamoyiliga ustuvorlik qaratilgan hisoblanadi.

Sanoat korxonalarining innovatsion faoliyati, ularning rivojlanishidagi mavjud muammolarini monitoring qilish hududiy innovatsion sanoat markazlari tomonidan amalga oshiriladi. Shuningdek, sanoat korxonalarining uzoq muddatli davr uchun mo'ljallangan innovatsion rivojlanish dasturlari va ularni amalga oshirish bo'yicha chora-tadbirlari hududiy sanoat korxonalarini rivojlantirish markazlari tomonidan o'rganilib, ularni moliyalashtirish va tegishli imtiyozlardan foydalanish bo'yicha amaliy yordam ko'rsatiladi.

Korxonaning innovatsion boshqaruvi samaradorligiga doimiy ravishda ichki va tashqi omillar o'z ta'sirini ko'rsatib turadi. Zamonaviy iqtisodiy munosabatlar tizimida ichki omillar qatoriga tadbirkorlik qobiliyati, korxona personal, kommunikatsiya samaradorligi, korxonaning tashkiliy tuzilishi, innovatsion faoliyatning bozorga yo'naltirilganligi va innovatsiyalar uchun resurslarning yetarlilik darajasi kabi omillar kiradi. Korxonaning innovatsion boshqaruvi samaradorligiga ta'sir ko'rsatuvchi tashqi omillarga esa mamlakatda maslahat va konsalting xizmatlari, moliyaviy yordam, innovatsion faoliyatni rag'batlantirish va qonunchilik kabi omillar inobatga olinishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2017–2021-yillarda qayta tiklanuvchi energetikani yanada rivojlantirish, iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada energiya samaradorligini oshirish chora-tadbirlari dasturi to'g'risida" 2017-yil 26-maydagi PQ-3012-son qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini 2030 yilga qadar ijtimoiy-iqtisodiy kompleks rivojlantirish kontseptsiyasi to'g'risida" 9413-son qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirishdagi davlat boshqaruvini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 1-apreldagi 5047-son Qarori.
4. Sarimsakov D.X. Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati, 2021.
5. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/social-protection-2>

ТЕХНИК МАТОЛАРЛАРНИНГ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ УСЛУБЛАРИ

доц. Б.Б.Ахмедов, магистр А.Б.Ботиров
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация. Мақолада техник матолари фойдаланиш қўлами, хоссалари билан бошқа матолардан фарқланиши, уларга қўйилган талаблар ҳамда физик-механик хоссаларини аниқлаш усули, воситалари бўйича маълумот келтирилган.

Аннотация. В статье приведены сведения о сфере применения технических тканей, чем они по своим свойствам отличаются от других тканей, предъявляемых к ним требованиях, а также о методах и средствах определения их физико-механических свойств.

Abstract. The article provides information about the scope of technical fabrics, how they differ in their properties from other fabrics, the requirements for them, as well as methods and means for determining their physical and mechanical properties.

Жаҳонда тўқимачилик ва енгил саноат маҳсулотлари ишлаб чиқаришда рақобатбардош маҳсулотларнинг ассортиментини кенгайтириш, табиий хомашёлардан фойдаланиб юқори экологик маҳсулотларни ишлаб чиқариш, янги турдаги хомашёлар ва ишлов бериш усулларининг қўллаш, тўқимачилик маҳсулотларининг сифатини яхшилаш ҳамда уларга қўйилаётган талаб ҳам жадал суратларда ривожланишда етакчи ўринларни эгалламоқда [1].

Ўзбекистон саноати, хусусан, машинасозлик, тўқимачилик, металлургия, нефть-газ ва бошқа соҳалар мустақилликдан сўнг жадал суръатларда ривожланмоқда. Техник матолари ва бошқа хоссалари билан бошқа матолардан фарқланади. Шуларга асосланиб, техник матоларнинг хоссалари ва уларни аниқлаш усули, воситалари кенг миқёсда ўрганилмоқда. Техник матоларнинг асосий хоссалари уларни ишлатилиш соҳаси бўйича белгиланади. Техник матолар ҳам бошқа тўқимачилик матолари каби турли режимларда эксплуатация қилинади. Натижада, техник матоларда ҳам эгилиш, чўзилиш, буралиш, ишқаланиши натижасида турли деформациялар пайдо бўлади [2-3].

Тадқиқот ишлари учун икки хил вариантда 1-вариант 86,4% полиамид +13,6% нитрон толалари аралашмаси, 2-вариант 80,5% полиамид +19,5% нитрон толалари аралашмасидан олинган техник мато намуналари танлаб олинди. Тажриба намуналарини синаш ишлари “UzTest” Давлат муассасаси синов лабораториясида ГОСТ Р 57027-2016 ва ГОСТ 19616-74, ГОСТ 32995-2014 талаблари асосида амалга оширилди. Олиб борилган тадқиқот

натижалари 1-жадвалларда келтирилди.

Техник нотўқима матоларнинг сирт зичлиги ўлчамлари ва массаси бўйича кўрсаткичларини аниқлашдан аввал улар ГОСТ 10681-75 бўйича климатик камерада меъёрий шароитда 24 соат сақланди. ГОСТ 3811-72 билан техник нотўқима матоларнинг 1 м² майдони бўйича массасини аниқланди. Нотўқима матонинг 1 м² майдонининг массасига нисбати матонинг сирт зичлигини ифодалайди.

Намуналарнинг узилиш кучи ва узилишдаги узайиш кўрсаткичларини HD-B604S асбобида аниқланди. HD-B604S узиш машинаси махсус компьютер дастури ёрдамида ишлайди. Синов ишларини бошлашдан олдин дастурга синов ўтказишдаги барча дастлабки параметрлар киритилди. Стандартга мувофиқ техник нотўқима матоларнинг узиш кўрсаткичларини синашда намуналар 200x50 mm ўлчамда тайёрланди. Намуна узилгач, компьютер экранда синов натижалари жадвал ва график шаклида, узилиш кучи N да, узилишдаги узайиши фоизда олинади.

Техник нотўқима матоларнинг юза солиштирма электр қаршилигини аниқлаш учун Тераомметр Е6-13А ускунасидан амалга оширилди [4]. Техник нотўқима матоларнинг юза солиштирма электр қаршилигини аниқлашда ҳам намуналар климатик камерада меъёрий шароитда 24 соат сақланди. Стандартга мувофиқ техник нотўқима матоларнинг юза солиштирма электр қаршилиқ кўрсаткичларини синашда намуналар 180x90 mm ўлчамида олинди ва синов ишлари ўтказилди.

1-жадвал

Турли таркибли техник нотўқима матоларнинг фойдаланишдан олдинги физик кўрсаткичлари

т/р	Кўрсаткичлар	Вариантлар		Синов услулари
		1	2	
1.	Техник нотўқима матонинг электр майдон кучланиши, kV/m	4,3	4,9	ГОСТ 19616-74
2.	Техник нотўқима матонинг юза солиштирма электр қаршилиги, Ом	3×10^{10}	2×10^{10}	ГОСТ 32995-2014
3.	Техник нотўқима матонинг ҳаво ўтказувчанлиги, dm ³ /m ² с	51,54	56,27	ГОСТ 12088-77

Жадвалдаги натижалардан иккала вариантдаги техник мато сифат кўрсаткичлари стандарт меъёрларига мос келди. Улар ўртасидаги фарқ-электр майдон кучланиши бўйича-14%га, юза солиштирма электр қаршилиги-33,3%га ва ҳаво ўтказувчанлиги-9,1%га тенг бўлди. Икки хил

вариантдаги техник матолар сифат кўрсаткичлари ўртача қийматларидаги фарқларни кафолатли мезон- t_1 қўллаб таққослаб кўрамиз. Кам сонли ўлчашда ($n < 30$) мезон қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$t_1 = \frac{|x_{1yp} - x_{2yp}|}{\sqrt{\sigma_1^2/n_1 + \sigma_2^2/n_2}},$$

Бу ерда: x_{1yp} ва x_{2yp} -ҳар бир намунадаги ўртача катталиқ, σ_1 ва σ_2 -ўртача квадратик оғиш, n_1 ва n_2 - синовлар сони.

Агар ҳисоб натижалари t_1 -қийматига тенг ёки кичик бўлса, унда нормал тақсимланишга мос равишда уларнинг ўртача қийматлари 1000дан 955гача фарқли эканлигини, яъни ўртачалар фарқи $|x_{1yp} - x_{2yp}|$ муҳим ва кафолатли деб баҳоланади. Ҳисоб натижалари 2-жадвалда келтирилган

т/ р	Кўрсаткичлар	$n_1 =$ n_2	1-вариант		2-вариант		$n=5,$ $t_1 \geq 2,3$
			x_{1yp}	σ_1	x_{2yp}	σ_2	
1.	Техник нотўқима матонинг электр майдон кучланиши, кВ/м	5	4,3	0,28	4,9	1,0	0,8
2.	Техник нотўқима матонинг юза солиширторма электр қаршилиги, Ом	5	3×10^{10}	2,1	2×10^{10}	0,33	0,8
3.	Техник нотўқима матонинг ҳаво ўтказувчанлиги, дм ³ /м ² с	5	51,5	2,8	56,3	1,0	1,51

Демак, техник матолар электр майдон кучланиши ($t_1 \geq 0,8$), юза солиширторма электр қаршилиги ($(t_1 \geq 0,8)$) ва ҳаво ўтказувчанлиги ($(t_1 \geq 1,51)$) ўртача қийматлари 1000дан 955гача фарқли эканлигини, яъни ўртачалар фарқини $|x_{1yp} - x_{2yp}|$ муҳим ва кафолатли деб баҳолаш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

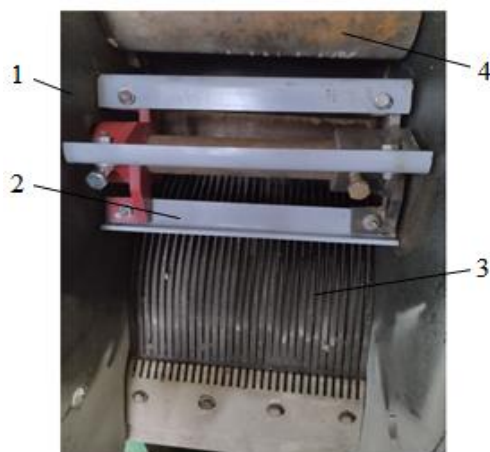
1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги 2022-йил 28-январдаги ПФ-60-сонли Фармони.
2. Анализ рынка нетканых материалов в России: Обзор маркетингового агентства «MegaResearch». [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://article.unipack.ru/80472/>.
3. Барабанов Г.Л. Физико-механические способы производства нетканых материалов и валяльно-войлочных изделий: Учебник для вузов / Г.Л. Барабанов, Е.Н. Бершев, Г.П. Смирнов, Ю.Я. Тюменев.-М.: Легпромбытиздат, 1994. -256 с
5. Возможности электропрядения. [Электронный ресурс].- Режим.доступа: https://www.polymery.ru/letter.php?n_id=5339&cat_id=3

УДК 677.021.152.8

**МАВЖУД ВА ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ПАРРАКЛИ
АРАЛАШТИРГИЧЛАРГА ЭГА БЎЛГАН 30 АРРАЛИ СТЕНД
КЎРИНИШИДАГИ 5ЛП ЛИНТЕРЛАРНИ ЧИГИТНИ ЛИНТЕРЛАШ
ЖАРАЁНИГА ВА МАҲСУЛОТ СИФАТИГА ТАЪСИРИНИНГ
ТАДҚИҚОТЛАРИ**

тадқиқотчи. М. А.Нўмонов проф. Қ.Ж.Жуманиязов
“Пахтасаноат илмий маркази” АЖ
Наманган муҳандислик-технология институти

5ЛП линтери учун учлари чигитли валик айланиши томон ва айланишига қарши 30, 60 ва 90 градусга букилган парракларга эга бўлган аралаштиргични чигитни линтерлашда линтернинг иш унумдорлигига, ишлаб чиқарилган чигит ва момиқ сифатининг яхшиланишига таъсири бўйича олиб борилган тадқиқот ишларининг натижаси чигитли валик айланиши томон учлари 60 градусга букилган парракларга эга бўлган аралаштиргични 30 аррали линтер ишчи камерасида қўлланилиши, қолганларига қараганда линтер иш унумдорлигининг ошиши, чигит ва момиқ сифатининг яхшиланиши билан линтерлаш жараёнини самарали тўхтовсиз амалга оширилганлигини кўрсатди [1]. Буларни инобатга олган ҳолда учлари чигитли валик айланиши томон 60 градусга букилиб такомиллаштирилган парракларни муқобил катталиқ этиб олинди [2].



1- ишчи камера, 2-
такомиллаштирилган парраклар, 3-
аррали цилиндр, 4- зичлик клапани.

1- расм. Учлари 60 градусга букилиб
такомиллаштирилган парракларга
эга бўлган аралаштиргичли ишчи
камера



2- расм. Такомиллаштирилган
аралаштиргичга эга бўлган 30
аррали 5ЛП линтернинг
кўриниши.

Мавжуд конструкцияли парракларга эга бўлган аралаштиргич билан муқобил катталиги танлаб олган такомиллаштирилган парракларга эга бўлган аралаштиргичда таққослаш-тажриба ишлари олиб борилди (1, 2-

расмлар). Тажриба ишлари 30 аррали 5ЛП линтериди ўтказилди. Бунда аррали цилиндр билан мавжуд ва такомиллаштирилган аралаштиргич парракларини 9-12 мм оралиғида ўзгартириб, чигитни линтерлаш жараёнига, линтерни иш унумдорлигига, чигит ва момиқнинг сифатига таъсири ўрганилди. Тадқиқот ишлари даврида линтерга бериладиган ва линтердан ишлаб чиқарилган чигитлардан, линтердан кейинги момиқдан намуналар олиниб, технологик лабораторияда таҳлил қилинди. Линтернинг чигит ва момиқ бўйича иш унумдорлиги аниқланш учун уларни ҳар 5 мин оралиғида ишлашида ишлаб чиқарилган чигит ва момиқ тарозида тортилиб, ўртачаси олинди. Натижалар аниқ бўлиши учун намуналар 7 марта такрорий олиниб, ўртача кўрсаткичлари аниқланди.

Тажриба ишлари аррали жиндан ишлаб чиқарилган тукдорлиги ўртача 10,3 %, шикастланганлиги 3,14 %, намлиги 8,34 % га тенг бўлган Наманган-77 селекцияли I навли техник чигитда ўтказилди.

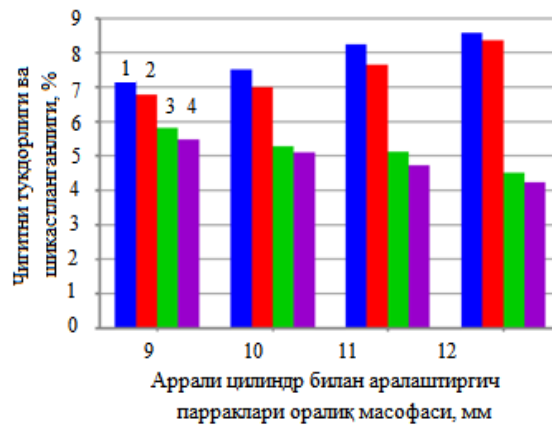
Тажриба ишлари дастлаб мавжуд парракли аралаштиргичга эга бўлган 30 аррали 5ЛП линтерда олиб борилди. Натижалари 3.9- жадвалда, 3.27 ва 3.28- расмларда келтирилган.

Жадвалдан аррали цилиндр билан аралаштиргич парраклари оралиқ масофани 9 мм дан 12 мм га ўзгаришида линтердан кейинги чигит тукдорлиги 7,16 % дан 8,57 % гача ошганлигини кўриш мумкин. Чигитнинг шикастланиш даражаси 5,81 % дан 4,5 % га камайди (3- расм). Чигитни линтерлашдан ишлаб чиқарилган момиқдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши 6,38 % дан 6,1 % га камайди. Бунда аррали цилиндр билан аралаштиргич парраклари оралиқ масофасини 9 мм дан 12 мм гача ўзгаришида чигит сиртидан момиқнинг қириб олиниши ўртача 3,11 % ва 1,51 % ни ташкил қилди. Ишлаб чиқарилган момиқнинг штапель узунлиги ўртача 6/7 мм ни ташкил этиб, сифат кўрсаткичи бўйича O'zDst 645:2016 давлат стандартига асосан I нав Б тип "Ифлос" синфга тўғри келди. Линтерлаш жараёнида линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги ўртача 150 кг/соатдан 128 кг/соатга, момиқ бўйича иш унумдорлиги ўртача 5,48 кг/соатдан 4,8 кг/соатга камайган.

Аррали жиндан ишлаб чиқарилган тукдорлиги ўртача 10,3 %, шикастланганлиги 3,14 %, намлиги 8,34 % га тенг бўлган Наманган-77 селекцияли I навли техник чигитни такомиллаштирилган аралаштиргичга эга бўлган 30 аррали 5ЛП линтерда линтерлашда аррали цилиндр билан такомиллаштирилган парраклар оралиқ масофасини 9 мм дан 12 мм га ўзгаришида линтердан кейинги чигитнинг тукдорлиги ўртача 6,78 % дан 8,16 % га тенг бўлиб, мавжуд аралаштиргичга эга бўлган 30 аррали 5ЛП линтердан аррали цилиндр билан аралаштиргич парракларини 9 мм дан 12 мм гача бўлган оралиқ масофада ишлаб чиқарилган чигит тукдорлигига қараганда 0,38 (абс)% дан 0,41 (абс)% га кам эканлигини кўрсатди. Бунда чигит сиртидан момиқни қириб олиниши ўртача 3,3 % ва 2,12 % ни ташкил этиб, мавжуд аралаштиргичга эга бўлган линтерда чигит сиртидан момиқнинг қириб олиниш даражасига қараганда 0,19 (абс)% дан 0,61 (абс)% га юқори эканлигини кўрсатди. Чигитнинг шикастланиш даражаси 5,48 %

дан 4,23 % ни ташкил этиб, мавжуд аралаштиргичли 30 аррали линтердан ишлаб чиқарилган чигит шикастланишига қараганда 0,39 (абс)% дан 0,27 (абс)% га камайди [3]. Чигитни линтерлаш жараёнида ишлаб чиқарилган момикдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши ўртача 5,84 % ва 5,36 % ни ташкил этиб, мавжуд аралаштиргичли линтердан ишлаб чиқарилган момикдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларни массавий улушига қараганда 0,54 (абс)% дан 0,74 (абс)% га камайди. Линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги ўртача 178 кг/соат ва 136 кг/соат ни ташкил этиб, таққослаш учун олинган мавжуд аралаштиргичли 30 аррали 5ЛП линтернинг иш унумдорлигига қараганда 28 кг/соатдан 8 кг/соатга ошди. Линтернинг момик бўйича иш унумдорлиги ўртача 6,11 кг/соат ва 5,36 кг/соатни ташкил этиб, мавжуд аралаштиргичга эга бўлган линтернинг момик бўйича иш унумдорлигига қараганда 0,63 кг/соатдан 0,56 кг/соатга юқори эканлиги аниқланди (1- жадвал). Ишлаб чиқарилган момикнинг штапель узунлиги ўртача 6/7 мм ни ташкил этиб, сифат кўрсаткичи бўйича О'zDst 645:2016 давлат стандартига асосан I нав Б тип “Ўрта” синфга тўғри келди [4].

Мавжуд ва такомиллаштирилган аралаштиргичларга эга бўлган 30 аррали 5ЛП линтерда ўтказилган тажриба-таққослаш ишларини натижаси чигитли валик айланиши томон таклиф этилган аралаштиргични 60 градусга букилиб такомиллаштирилган паррак учлари билан аррали цилиндрдаги арра тишлари оралиқ масофасини 9 мм ва 10 мм га ўрнатилишида линтердан ишлаб чиқарилган чигитнинг тукдорлик даражаси 6,78 % дан 7,0 % гача бўлиб, О'zDst 596:2016 давлат стандарти талабини бажарганини кўрсатди [5]. Ишлаб чиқарилган чигитнинг сифати мавжуд аралаштиргичли линтердан ишлаб чиқарилган чигит сифатига қараганда 0,33 (абс)% дан 0,17 (абс)% га, момикнинг сифати 0,54 (абс)% дан 0,8 (абс)% га яхшиланди. Ушбу 9 мм ва 10 мм оралиқ масофада линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги мавжуд аралаштиргичли линтерни чигит бўйича иш унумдорлигига қараганда 28 кг/соатга ва 10 кг/соатга юқори бўлди. Ишлаб чиқарилган момикнинг штапель узунлиги 6/7 мм ни ташкил этиб, сифатининг яхшиланганлигидан бир синфга юқори бўлди ва О'zDst 645:2016 давлат стандарти бўйича I нав Б тип “Ўрта” синфга тўғри келди. Маълумки, ПДИ70-2017- “Пахтага дастлабки ишлашни мувофиқлаштирилган технологияси” бўйича пахта тозалаш корхоналарида узун ва ўрта толали техник пахталар билан бирга уруғлик пахталар ҳам қабул қилинади [6].



1, 3- мавжуд конструкцияли аралаштиргичда,

2, 4- такомиллаштирилган конструкцияли аралаштиргичда

3- расм. Ишчи камерада чикаётган чигит тукдорлиги ва шикастланишини аралаштиргич билан аррали цилиндрдаги арра тишлари оралиқ масофасига боғлиқлиги

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Қ. Жуманиязов. М. Нуъмонов. “Results of research on the development of a 5lp linter with an improved agitator paddle”. UNIVERSUM – Технические науки 4(109), Апрель, 2023

2. Қ. Жуманиязов, М. Нуъмонов. 5ЛП линтердаги аралаштиргич парракларини чигитни линтерлаш жараёнига таъсирининг тадқиқотлари. (Машинасозлик илмий техника журнали Андижон машинасозлик институти № 6 махсус сон 2022 йил 423-427 бет

3. О’зДст 601:2016. Пахтанинг техник чигити, Техник шартлари. Тукдорликни аниқлаш усуллари. Тошкент, 2016.- 11 б.

4. О’зДст 645:2016 “Пахта момиғи” техникавий шартлар. Тошкент, 2016.- 9 б.

5. О’зДст 596:2016. Пахтанинг техник чигити. Тошкент, 2016.-10 б.

6. Пахтани дастлабки ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси (ПДИ 70-2017). «Пахтасаноат илмий маркази» АЖ, Тошкент, 2017. -90 б.

УДК 677.021.152.8
ПАРРАКЛАРИ БУКИЛГАН АРАЛАШТИРГИЧ БИЛАН АРРАЛИ
ЦИЛИНДР ОРАЛИҒИДАГИ ЧИГИТЛАР ХАРАКАТИНИНГ
ТАДҚИҚОТИ

тадқиқотчи. М. А.Нўмонов проф. Қ.Ж.Жуманиязов
“Пахтасаноат илмий маркази” АЖ
Наманган муҳандислик-технология институти

Линтерлаш жараёни ишчи камерада аррали цилиндр билан аралаштиргични чигитли массага таъсиридан маълум зичликка эга бўлган чигитли валикнинг юзага келиши ҳисобига амалга оширилади. Бунда арра тишлари массали чигитли валикка кириб, чигитлар сиртидан момикни кириб олади ва колосниклар оралиғидан момикни олиб ўтиб, ҳаво оқими ёрдамида арра тишларидан момикни ажратади ва момик каналига юборади [1].

Ишчи камерада чигитни линтерлаш жараёнини самарали кечиши, ишлаб чиқарилаётган чигит ва момикнинг сифат ва миқдор кўрсаткичларига линтерга берилаётган чигитнинг бошланғич кўрсаткичларидан ташқари линтернинг асосий ишчи қисмлардан бири бўлган аралаштиргич ва ундаги ишчи қисмлар конструкциялари таъсир этади [2].

Линтерни самарадорлигини яхшилашда танлаб олинган схема асосида такомиллаштирилган аралаштиргични жараёнга таъсирини ўрганамиз [3]. Назарий томондан аралаштиргичдаги букилган парраклар билан аррали цилиндрдаги арра тишлари оралиғида ҳаракатланаётган чигитлар қатламини сиқиш ва силжитишнинг моделини кўриб чиқамиз [4].

Аррали цилиндр билан аралаштиргичдаги букилиб такомиллаштирилган парраклар оралиғида ҳаракатланаётган чигитлар қатламини моделлаштириш учун массали чигитни тўпланган қаттиқ сферали жисм кўринишидаги механик система деб қараймиз (1- расм).

Аралаштиргичдаги парраклар учларини аралаштиргич вертикал ўқига нисбатан уч хил ҳолатда жойланишини назарий томондан ўрганамиз. Бунда аралаштиргичдаги парраклар учлари чигитли валик айланиши бўйлаб $\alpha_1 = 30^\circ$, $\alpha_2 = 60^\circ$ ва $\alpha_3 = 90^\circ$ градусларга букилган (1- расм а), б), в)).

Бир хил зичланган чигитлар силжишини назарий тадқиқ этамиз.

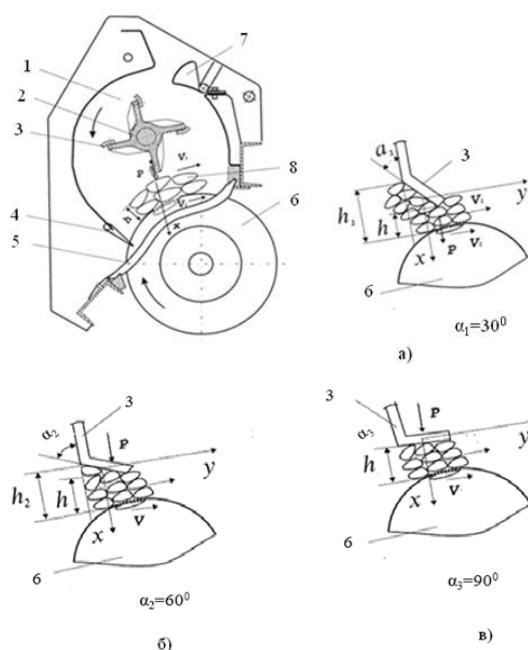
Ишчи камерани қатламлар бўйича чигитли масса тўлдиради ва валикнинг айланма ҳаракатида қатламлар бир-бирига нисбатан ўзаро силжийди. Силжишда ишқаланиш кам бўлганлиги учун улар ўзаро таъсир кучлари орқали боғланади, бунда ишқаланиш кучлари инобатга олинмайди. Қатламнинг пастки қисми маълум бир момент оралиғида аррали цилиндрдан ажралмаган ҳолда у билан V_2 ўзгармас тезликда қатлам чегарасида параллел ҳаракатланади. Бундан ташқари аралаштиргич парраги V_1 ўзгармас тезликда ҳаракатланаётган чигит тўплами билан бикирлик орқали ўзаро таъсирда деб

қараймиз. Қатлам юзасига перпендикуляр ҳолатида ox ўқни йўналтирамиз ва бошланғич координат этиб, қатлам текислигини устки қисмини белгилаймиз.

ox ўқи бўйлаб ва унга перпендикуляр ҳолатида силжийдиган тўпلامни $u(x,t)$ ва $v(x,t)$ орқали белгилаб жараёни квазистационар усулда кўриб чиқамиз [4].

Кўрилатган муҳит зич ҳолатдаги текисликдан фарқли ўлароқ махсус таркибга эга.

Биринчидан, деформацияда бошланғич ҳолатидан ўзининг ҳажмини ўзгартирмайди.



1- ишчи камера, 2- аралаштиргич, 3- паррак, 4- чигит тароғи, 5- колосникли панжара, 6- аррали цилиндр, 7- зичлик клапани, 8- чигит қатлами.

- 1- расм. Аррали цилиндр ва аралаштиргичдаги паррак учлари букилган қисми билан ўзаро контактда бўлган массали чигитни ҳаракат схемаси
- а). Паррак учларини аралаштиргич вертикал ўқиға нисбатан 30° бурчак остида,
 - б). Паррак учларини аралаштиргич вертикал ўқиға нисбатан 60° бурчак остида,
 - в). Паррак учларини аралаштиргич вертикал ўқиға нисбатан 90° бурчак остида.

Иккинчидан, агар муҳитда ўзгармас кичик силжиш юзага келса, у ҳолда геометрик сабабларга кўра (зич ҳолатдаги заррачалар зичланмаган ҳолатга ўтади) силжишда сиқилган тўпلامни ҳажми камаяди. Шунинг учун

ҳажмнинг $\varepsilon_{xx} = \frac{du}{dx}$ нисбий ўзгариши $\varepsilon_{xy} = \frac{dv}{dx}$ силжиш функцияси бўлиб, [4] ишга асосан қуйидаги боғлиқликда аниқлаймиз:

$$\frac{du}{dx} = \mu \left(\frac{dv}{dx} \right)^2 \quad (1)$$

бу ерда μ - чигитни геометрик жойлашиши ва зич тўпلامдаги ҳажм концентрациясига боғлиқ бўлган қатлам сиқилишини ўлчамсиз коэффициент.

Жадвал

Аралаштиргичдаги паррак учларини букилиш бурчагини чигитни линтерлаш зонасида қатламли чигитни силжишига ва қатламли чигитга таъсир этувчи кучланиш катталигига боғлиқлиги

$\alpha(\text{градус})$	$L(\text{м})$	$u_0(\text{м})$	$\tau(\text{Па})$
90	0.00001274	0.00999363	32.94828
80	0.00278952	0.00860524	24.39991
70	0.00548163	0.00725918	17.34863
60	0.00800735	0.00599632	11.830788
50	0.0102900	0.004854988	7.753006
40	0.0122604	0.0038698	4.924841
30	0.0138585	0.0030707	3.100638
20	0.0150361	0.00248197	2.025539
10	0.0157572	0.0021214	1.479751
0	0.016	0.00200	1.31521

Аралаштиргич томонидан учлари букилган парракка бериладиган босим орқали букилган қисмини оқимдаги чигитли қатлам билан ўзаро таъсири ўрганилди. Бунда букилган қисмини аралаштиргич вертикал ўқиға нисбатан оғиш бурчагини ва букилган қисми узунлигини инобатга олган ҳолда парраклар букилган қисми билан аррали цилиндрдаги арра тишлари оралиғида ҳаракатланаётган чигитлар қатламини сиқилиши ва силжиши моделлаштирилди.

Аралаштиргичдаги парраклар учларини ишчи камерадаги чигитли валик айланиши томон 16 мм узунликда букилиши ва букилган қисми оғиш бурчагини аралаштиргич вертикал ўқиға нисбатан $\alpha=0^0-90^0$ диапазонида чигитни линтерлаш жараёнига таъсири ўрганилди. Бунда чигитни

шикастланиш ва момиқни ифлослик даражалари ошмаслиги билан линтерлаш жараёни самарали бўлиши ва линтер иш унумдорлигини ошириш учун паррак учлари букилган қисми билан аррали цилиндр оралиғидаги қатлам қалинлиги 10 мм, қатламга таъсир этувчи босим кучи 40 Па ва бу ҳолат учун паррак букилган қисми оғиш бурчаги $\alpha_2=60^\circ$ да амалга оширилиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Қ.Жуманиязов, М.Нуъмонов, Б. Негматов. Чигитдан момиқни қириб олувчи ускуналар самарадорлиги бўйича изланишлар. Илмий-техника журнал Фарғона Политехника институти. Том 26, № 1. 2022. 127-132 б.
2. М.Нуъмонов, А.Акрамов. Чигитни самарали линтерлаш дастурий таъминоти. Интеллектуал мулк агентлигига DGU гувоҳномага ариза. 2022 й. декабрь.
3. Қ.Жуманиязов, М.Нуъмонов Цилиндрсимон камерада қатламли чигитлар айланма ҳаракатини тадқиқоти. Тўқимачилик ва енгил саноатда иш хажмдор иновацион технологиялар ва долазарб муаммолар ечими” халқаро илмий -техникавий анжуман. Фарғона политехника институти. 2023 йил 26-27 апрел. - б.
4. А.Г.Севостьянов, П.А.Севостьянов. Моделирование технологических процессов. Москва, Легкая и пищевая промышленность, 1980.- 344 с.

TUT IPAK QURTLARINI SUN'IY OZUQA BILAN PARVARISHLASH

dots. G.A.Yusupxodjaeva, talaba D.B.Jumanazarova, talaba M.Sh.Xasanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada, tut ipak qurtini mavsumdan tashqari vaqtda sun'iy ozuqa bilan parvarishlash, hamda tut daraxti barglari bilan boqilgan ipak qurtlari o'ragan pillalardan olingan natijalar keltirilgan.

В статье представлены результаты, полученные при выкормке коконов тутового шелкопряда листьями тутового дерева и с искусственным кормом в несезонное время.

The article presents the results obtained when feeding silkworm cocoons with mulberry leaves and with artificial food in the off-season.

Jahonda insonlarning kun sayin oshib borayotgan talablaridan biri bu ipakdan bo'lgan mahsulotlardir. Bunday talablarning ortishi tabiiyki sohada yangi izlanishlarning olib borilishi, fan va texnologiya asrida vaqtdan unumli foydalangan holda, yangi innovatsion g'oyalar yaratilishiga asos bo'lib xizmat qilishidan dalolat beradi. Bundan ko'rinib turibdiki, sohada amalga oshirilayotgan

va hayotga tadbiq etilayotgan ishlanmalar bilan bir qatorda ko'pgina yo'nalishlarga yangiliklar kiritilishiga sabab bo'lmoqda. Shunday izlanishlardan biri ipak qurtlari uchun tayyorlangan sun'iy ozuqa ham joy olgan bo'lib, unda "Bag'dod" duragayining tuxumlik davridan boshlab pilla o'rashgacha bo'lgan jarayonda qo'llab ko'rildi. Bundan asosiy ko'zlangan maqsad sun'iy ozuqa bilan oziqlantirilgan pilla qurtlarining, tabiiy tut bargini iste'mol qilgan ipak qurtlaridan farqini aniqlash bo'lib, unda har bir qurt yoshidagi o'zgarishlar qayd etib borilib texnologik jarayonlari o'rganildi [1]. Quyidagi 1- jadvalda sun'iy ozuqaning tarkibi keltirilgan:

1-jadval.

№	Ko'rsatkichlar	Miqdori
1.	Tut daraxti barglarining kukuni	13,5 - 14,5
2.	Tut daraxti shoxlarining kukuni	11,5 - 12,5
3.	Bug'doy urug'ining kukuni	10,5 – 11,5
4.	Bug'doy uni	15,5 – 16,5
5.	Glyukoza	2,6 – 2,8
6.	Limon kislotasi	0,15 – 0,25
7.	Askorbin kislotasi	0,45 – 0,55
8.	Propion kislotasi	0,15 – 0,25
9.	Yantar kislotasi	0,15 – 0,25
10.	Kartoshka kraxmali	5,5 – 6,5
11.	Distirlangan suv	qolgan qismiga

Olib borilgan tajribalar natijasiga ko'ra, sun'iy oziqa bilan oziqlantirilgan ipak qurtlarining o'ragan pillasi sifat darajasi bilan baholandi. Sun'iy ozuqani qo'llash natijasida yilning to'rt mavsumida ham pilla hosilini olish imkoniyati mavjudligini ko'rishimiz mumkin. Keltirilgan 2- jadvalda tabiiy ozuqa bilan parvarishlangan ipak qurtlarining qismlari bo'yicha olingan natijalar berilgan.

2-jadval.

№	Pilla vazni, mg	G'umbak vazni, mg	Pilla qobig'ining vazni, mg
1.	967	477	490
2.	877	420	457
3.	1004	463	541
4.	866	416	450
5.	944	450	494
6.	723	353	370
7.	975	477	498
8.	843	419	424
9.	864	425	439
10.	706	349	357

Ko'rib turganingizdek, tabiiy ozuqa, ya'ni tut daraxti barglari bilan ozuqlantirilgan pillaning tarkibiy qismlarining vaznlari ijobiy ko'rsatkichlarga ega [2]. Tut ipak qurtlarini sun'iy ozuqa bilan parvarish qilinib, so'ngra olingan natijalar 3- jadvalda keltirilgan.

3-jadval.

№	Pilla vazni, mg	G'umbak vazni, mg	Pilla qobig'ining vazni, mg
1.	667	329	338
2.	621	301	320
3.	532	254	278
4.	600	279	322
5.	623	300	323
6.	595	287	309
7.	624	297	326
8.	580	278	302

9.	570	280	290
10.	611	293	318

Yuqoridagi jadvaldagi ko'rsatkichlardan ma'lumki, ikki usulda boqilgan ipak qurtining o'ragan pillalari orasida sezilarli farq mavjud emas. Tut ipak qurtini boqish davrida uning oziqlanish rejimlariga amal qilinishi, havo harorati, havoning nisbiy namligi kabi mikroiklim sharoitlarining ma'lum bir me'yoriy talablarga javob berishi, olinadigan pilla xom ashyosining sifatiga ta'sir qiladi. O'tkazilgan tajribalarimizning asosiy maqsadi, sun'iy ozuqa bilan parvarish qilingan ipak qurtlarining pilla o'rash darajasi, tut daraxti barglari bilan oziqlantirilgan qurtlarning o'ragan pillalari bilan taqqoslashdan iborat bo'ldi [3]. Bu tadqiqotlarimiz to'rt mavsumda ham pilla etishtiruvchilarga qulaylik yaratish imkoniyati oshishiga qaratildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mirzahodjaev A.M., Mirzahodjaev B.A. State and ways of development of eggs production in the Republic of Uzbekistan // International Workshop on Revival and Promotion of Sericulture Industries and Small Enterprise Development in the Black Caspian Seas and Central Asia Region. Tashkent, 2005. P.443-452.
2. Axmedov N. Ipak qurti ekologiyasi va boqish agrotexnikasi // Toshkent—2014.
3. G.A.Yusupxodjaeva., X.X.Umurzakova., N.A.Yusupxodjaeva. Yuqori hosildor pilla etishtirishning zamonaviy texnologiyalari. "To'qimachilik muammolari", Ilmiy-texnik jurnali. -2018 yil, № 3. -B.87-91.

ФОРМАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМ ПОТОКОМ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ХЛОПКА-СЫРЦА

магистр. У.З.Холбеков проф. И.Х.Сидиков
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Пахта хом ашёсини қайта ишлашни бошқариш жараёнида компьютерда амалга ошириш қулайлиги билан ажралиб турадиган диаграммалар кўринишидаги ахборот оқимларининг ўзаро боғлиқлиги ва алмашишни механизмини ҳисобга олган ҳолда структуралаш усули таклиф этилди. Жараёнларни бошқаришда архитектуранинг асоси бўлган маълумотлар оқимларининг ахборотли ўзаро таъсирини тизимли ташкил этиш шакллантирилди.

Предложен способ структуризации информационных потоков с учетом взаимосвязи и механизма обмена информационных потоков в виде орграфов отличающихся простотой реализации на ЭВМ в процессе управления переработки хлопка-сырца. Формализована структурная организация информационных взаимодействий потоков данных при управлении процессом, являющаяся основой архитектуры.

A method for structuring information flows is proposed, taking into account the relationship and the mechanism for the exchange of information flows in the form of digraphs, which are distinguished by ease of implementation on a computer in the process of managing the processing of raw cotton. The structural organization of information interactions of data flows in process control, which is the basis of the architecture, is formalized.

Современный уровень развития хлопкоочистительной промышленности в первую очередь определяется возможностью автоматизации процесса управления производственными процессами, активным внедрением средств автоматизации с привлечением достижений информационных технологий.

Дальнейшее развитие хлопкоочистительных предприятий обуславливает активное внедрение информационные коммуникационных технологий, совершенствование средств автоматизации сбора, обработки и выдачи информации, необходимой для принятия оперативных управленческих решений.

Для эффективного решения задачи формирования структуры производственных ситуаций, рассматривается большое число возможных вариантов ситуации, возникающих на каждом этапе переработки, что обуславливает поиск рационального варианта функционирования технологических агрегатов с учетом их состояний.

Наличие взаимосвязей и взаимозависимостей информационных потоков между отдельными технологическими процессами обуславливает необходимость создания иерархически организованных информационных моделей производства. При этом, отдельные технологические агрегаты могут работать в неоптимальных режимах, из за наличия различных внешних факторов, валяющие на режимы работы агрегатов [1-3].

При создания единого информационного пространства необходимо учитывать обобщенные параметры перерабатываемого хлопка, техническое состояние технологических агрегатов, их регламент работы, а также текущие состояние, как перерабатываемого хлопка, так и состояний агрегатов. С учета взаимосвязи переменных, характеризующих состояния перерабатываемого хлопка-сырца.

В работе предлагается разбиение процессов переработки хлопка на

отдельные этапы, осуществляемые естественным образом.

При этом важным моментом является формализация организационной структуры взаимодействия информационных потоков на базе некоторого математического аппарата при выполнении технологических операции на каждом технологическом узле (функционального блока: сушка, очистка, дженирования и др.). В структурном плане наиболее адекватно отражает информационную структуру производств гиперграфа [4].

В этом случае информационный гиперграф имеет иерархическую структуру без петель $I = \langle N, E_I \rangle$, где N - вершина графа, показывающая куда передается информация. Связь $(U, V) \in E_I$ - в информационном графе означает, что от элемента U к элементу V идет поток информации [5].

При этом необходимо обратить внимание на то, что технологические процессы взаимосвязаны последовательно и имеют непрерывный характер, а управления ими имеет дискретный вид.

Производство переработка хлопка-сырца в структурном плане как объект управления представляет собой многоуровневую иерархическую структуру, цели элементов различных уровней иерархии которой согласуются с целью всей системы. Компактная модель структуры системы в информационном плане задается в виде иерархического графа состояний $G = (X, \Gamma)$, где X - множество вершин, представляющий частные задачи, решаемые системой; Γ - отображение X в X , определяющее последовательность решения задачи. Поскольку граф иерархический, то $X = \bigcup_{q \in Q} X^q$, $Q = \{\bar{Q}, p\}$ (где p - число уровней иерархии), причем $X^q \cap X^t = \emptyset (q, t \in Q)$, $\Gamma(X^{q+1}) = X^q$, $\Gamma(X^0) = \emptyset$.

Для представления информационной структуры системы управления будем использовать композицию гиперграфов [85,87] отдельных уровней иерархии.

Поясним применение гиперграфа для описания информационной структуры управления процессом переработки хлопка-сырца. Пусть $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_n\}$ - конечное множество, характеризующее параметры технологического описания процесса и $\varepsilon = \{E_i | i \in I\}$ - семейство подмножеств множества Y , соответствующих технологическим процессам. Пара $H = (Y, \varepsilon)$ называется гиперграфом, причём элементы $y_j \in Y (j \in J = \{1, 2, 3, \dots, n\})$ являются его вершинами, а элементы $E_i \in \varepsilon$ - ребрами, если выполняются условия $E_i = \emptyset (i \in I)$, $\bigcup_{i \in I} E_i = X$.

Каждому гиперграфу $H = (Y, \varepsilon)$ взаимно однозначно ставится соответствие $B(H) = \langle F, Y, \varepsilon \rangle$, где Y - область отправления $B(H)$, совпадающая с множеством вершин гиперграфа H ; ε - область прибытия $B(H)$, совпадающая с множеством ребер гиперграфа H , а множество пар вида $\langle y_j, E_i \rangle$ ($i \in I, j \in J$) образуют график F соответствия $B(H)$, причем $\langle y_j, E_i \rangle \in F$, если $y_j \in E_i$ в гиперграфе H [90].

Если рассмотреть подграф G^1 иерархического графа состояний $G = (X, \Gamma)$, образованный вершинами $X^{q+1} \cup X^q$, то нетрудно заметить, что он является соответствием $B(G^1) = \langle T, X^{q+1}, X^q \rangle$ где X^{q+1} - область отправления; X^q - область прибытия, а множество пар вида $\langle X_j^{q+1}, X_i^q \rangle \in T$ образуют график T , причем $X_i^q \in \Gamma(X_j^{q+1})$, $X_i^q \in X^q$, $X_j^{q+1} \in X^{q+1}$. Отсюда следует, что выделенный подграф G^1 можно представить гиперграфом, исходя из соответствия $B(G^1) \in \langle T, X^{q+1}, X^q \rangle$, если принять в качестве множества вершин гиперграфа область отправления X^{q+1} , в качестве множества ребер область прибытия X^q и считать, что вершина X_j^{q+1} принадлежит ребру X_i^q , если $\langle X_j^{q+1}, X_i^q \rangle \in T$. Таким образом, получаем гиперграф $H^q(X^{q+1}, X^q)$, где каждое ребро X_i^q из множества ребер X^q есть подмножество множества вершин X^{q+1} .

Итак, иерархический направленный граф $G = (X, \Gamma)$, имеющий $0, 1, 2, \dots, p$ уровней, можно представить p гиперграфами $H^0, H^1, \dots, H^{p-1}$.

Таким образом, задача, представляемая элементом X_i^q , может быть ребром гиперграфа H^q (т. е. подмножеством множества вершин X^{q+1}) и в то же время одной из вершин гиперграфа H^{q-1} (т. е. принадлежать каким-либо ребрам из X^{q-1}). Гиперграф H^k удобно задавать его матрицей инцидентий $I^k = \|r_{ij}\|$, причем строки матрицы I^k соответствуют вершинам из X^{k+1} , а столбцы - ребрам из X^k гиперграфа H^k ; $r_{ij} = 1$ если $X_j^{k+1} \in X_i^k$, и 0 в противном случае.

Естественно предположить, что в зависимости от значения

технологических параметров текущего состояния каждый элемент $X_j^q \in X$ можно представить некоторым собственным множеством разнообразий состояний $P(X_j^q) = \{x_{i1}^q, x_{i2}^q, x_{i3}^q, \dots, x_{ij}^q\}$, являющимся подмножеством множества разнообразий $P(X^q)$ данного уровня иерархии $X^q : P(X_i^q) \subseteq P(X^q)$. В каждом разнообразии $P(X_i^q)$ существует по крайней мере один элемент $x_{ij}^q \in P(X_i^q)$, согласуемый с элементом X_j^{q-1} вышестоящего уровня.

В рамках операций над гиперграфами могут быть решены следующие задачи, возникающие при анализе информационных структур системы управления производственными процессами переработки хлопка-сырца:

- определение вхождения элементов нижних уровней иерархии в заданный элемент (или группу элементов) верхнего уровня и наоборот (при конструировании структуры аппарата управления технической системой, когда необходимо информационно сопоставить звенья технологического процесса);
- определение последовательности вершин гиперграфов разных уровней иерархии с максимальными вероятностями переходов (при определении маршрутизации материального потока хлопка-сырца между агрегатами).

Эти задачи можно решать с помощью операции композиции операторов, задаваемых гиперграфами уровней иерархии. Композицию гиперграфов H^{k+1} и H^k будем обозначать:

$$H^{k+1,k} = H^{k+1} \circ H^k.$$

Операция композиции гиперграфов, заданных матрицами инцидентий, соответствует операции умножения матриц. Так, матрицу $I^{k+1,k}$ гиперграфа $H^{k+1,k}$ представим в виде $I^{k+1,k} = H^{k+1} I^k$.

Для композиции гиперграфов справедливо соотношение [90] $(H^{k+2} \circ H^{k+1}) \circ H^k = H^{k+2} \circ (H^{k+1} \circ H^k)$.

На основе предложенного подхода рассмотрим решение задач анализа структуры системы управления процессом переработки хлопка-сырца.

1. Для определения вхождения элементов $P(X^{k+2})$ в элемент

$P(X_i^k) \in P(X^k)$ выделяем вектор-столбец $\begin{bmatrix} P(X^k) \end{bmatrix}$ и выполняем операцию $I^{k+2} (I^{k+1} \begin{bmatrix} P(X_i^k) \end{bmatrix})$.

2. Для определения зависимости $P(X^k)$ от элемента $P(X_j^{k+3}) \in P(X^{k+3})$ вектор-строки $\begin{bmatrix} P(X_j^{k+3}) \end{bmatrix}$ выполняем операцию $(\begin{bmatrix} P(X_j^{k+3}) \end{bmatrix} I_{\alpha}^{k+1}) I_{\alpha}^k$.

Использование гиперграфов для представления информационной структуры системы управления позволяет весьма компактно описывать функционирование иерархических систем управления и, используя формальные операции над гиперграфами, осуществлять структурный анализ взаимосвязи информационных потоков как по уровням управления, так и совместимости информации по горизонталям этих систем.

Список использованной литературы:

1. Зыков А. А. Гиперграфы.- Успехи математических наук, 1974, вып. 6.
2. Poth K. Computer Solution to Minimum Cover Problems - Operat. Res., 1969, v. 17, № 3.
3. Кадыров А.А. Динамические графовые модели в системах автоматического и автоматизированного управления. – Ташкент: Фан, 1984. – 240 с.
4. Halmatov D.A., Yunusova S.T., Huzhanazarov U.O., Setmetov N.U. Software tool monitoring process of processing raw cotton // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology p.8140-8143, Vol. 6, Issue 2 , February 2019.
5. Сиддиков И.Х., Сетметов Н.У. Автоматизированная информационная система технологического мониторинга процесса переработки хлопка-сырца // Замоначий АКТ ларининг долзарб муаммолари: Республика илмий услубий анжумани, Урганч. 2017. 83-87 бетлар.

ИССЛЕДОВАНИЕ УПРУГИХ ХАРАКТЕРИСТИК МНОГОСЛОЙНЫХ РЕМНЕЙ В ПРИВОДАХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАШИН

ассистент М.Ю.Ходжаева , Доцент. Г.Г.Асраров
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,

Maqolada to'qimachilik mashinalarining buralish mexanizmlarida ishlatiladigan ko'p qatlamli kamarlarning alohida qatlamlarining elastik xususiyatlari holatining ta'siri, shuningdek, kamarning aşınma omillari ko'rib chiqiladi.

В статье исследуется влияние состояния упругих характеристик отдельных слоёв многослойных ремней, применяемых в крутильных передачах текстильных машин, а также факторы износа ремней.

The article examines the influence of the state of the elastic characteristics of individual layers of multilayer belts used in torsion gears of textile machines, as well as belt wear factors.

На мировом рынке с каждым годом растет спрос на высококачественное хлопковое волокно. Процесс очистки хлопка-сырца от примесей зависит от работоспособности рабочих органов хлопкоочистительных машин, Влияние рабочих органов очистительных машин на хлопок, в свою очередь, зависит от ряда причин: производительности очистительной машины, технологического расстояния между рабочими органами, их строения и, главным образом, движения рабочих органов.

Как известно, ременная передача относится к передачам движения трением с гибкой связью и может применяться для передачи движения между валами, находящимися на значительном расстоянии один от другого. Она состоит обычно из двух шкивов (ведущего, ведомого) и охватывающего их бесконечного ремня, надетого с натяжением[1]. Ведущий шкив, силами трения, возникающими на поверхности контакта шкива с ремнем вследствие его натяжения, приводит ремень в движение. Ремень в свою очередь заставляет вращаться ведомый шкив. Таким образом, мощность передается с ведущего шкива на ведомый.

В современном машиностроении основное применение получили многослойные тканевые и прорезиненные ремни.

Резиновые прослойки повышают гибкость ремней и коэффициент трения между ремнем и шкивами. Ткань обеспечивает прочность, долговечность и предохраняет ремень от износа.

Для исследования напряженного состояния многослойных ремней, определялись динамический модуль упругости и коэффициент Пуассона

ремня, содержащего пять слоёв. 1 и 5 слой – резина, 2 и 4 –нейлон, 3 – пластик. Были выделены слои резины 1 и 5 и средний пластиковый слой –3.

Поскольку сложно отделить нейлоновую ткань от резины, упругие характеристики ткани рассчитывались теоретическим путем [2].

Динамический модуль упругости E_α материала одного из слоёв определялся по значениям собственной частоты продольных колебаний образца по формуле (1):

$$E_\alpha = \omega_\alpha^2 P_\alpha L_\alpha / g F_\alpha \quad (1)$$

где ω_α – собственная частота продольных колебаний образца

F_α –площадь поперечного сечения ремня

g – ускорение свободного падения ;

P_α –вес груза;

L_α –длина образца;

α – порядковый номер слоя;

Частота свободных продольных колебаний ремня в тангенциальном приводе подсчитывается по формуле [2]:

$$\omega = (\beta/L) \sqrt{EF/m} \quad (2)$$

Частота собственных колебаний ω ремня согласно формуле (2) составляет 3,1 Герц при условии, что крутильные органы приводятся в вращение одной ветвью ремня. Если работу совершают обе ветви ремня, то расчетное уравнение частот (2) в этом случае будет: $\omega = 4,7$ Герц.

Длина образца слоя ремня выбиралась с учетом значения частоты свободных продольных колебаний ремня на машине в рабочих условиях [2].

Значения упругих характеристик отдельных слоев ремня можно определить, если в другой области деформирования ремня считать напряжения, приходящиеся на каждый слой нагрузки P_1, P_2, P_3 , действующие соответственно на 1 и 5, 2 и 4 и 3 слои

$$P_1 = PE_1 h_1 / (2E_1 h_1 + 2E_2 h_2 + E_3 h_3),$$

$$P_2 = PE_2 h_2 / (2E_1 h_1 + 2E_2 h_2 + E_3 h_3),$$

$$P_3 = PE_3 h_3 / (2E_1 h_1 + 2E_2 h_2 + E_3 h_3),$$

Где h_1, h_2, h_3 – толщины указанных слоёв, определенные в результате расслоения ремня.

По уравнению (1) определяем значение динамических модулей упругости соответствующих слоев: $E_{1+5}^{\text{дин}}$, $E_{1+2}^{\text{дин}}$ и $E_3^{\text{дин}}$. Справедливость использования формулы (1) в данном случае в данном случае доказывает полученные выше значения длины образца и массы подвешенного груза с учетом ограничений из [3].

Для определения динамического модуля упругости второго слоя (ткань нейлон), который невозможно отделить и исследовать, применяется теоретический метод, требующий знания статических и динамических значений коэффициента Пуассона резинового слоя и слоя резины с нейлоном.

При динамическом нагружении, упругие характеристики материала зависят от частоты:

$$E^{\text{дин}} = \sigma(\omega)/\varepsilon(\omega).$$

Модуль упругости полимерного материала [4]:

$$E^{\text{дин}} = E' + iE'', (4)$$

где E' – упругая составляющая комплексного динамического модуля;

$$i = \sqrt{-1};$$

E'' – составляющая, обусловленная рассеиванием энергии.

Величину динамического модуля упругости отдельного слоя можно вычислить по формуле:

$$|E_{\alpha}^{\text{дин}}| = \sqrt{(E'_{\alpha})^2 + (E''_{\alpha})^2}. (5)$$

В результате сопоставления значений модулей упругости выявляется, что динамический модуль всегда выше статического, несмотря на сравнение этих величин в области малого времени, когда $t = 1/\omega$ [4]. Это обусловлено присутствием компоненты, ответственной за рассеяние энергии, тогда как для упругого материала можно считать $E_{\text{ст}} = E'$.

Зависимости можно привести и для коэффициента Пуассона:

$$|v_{\alpha}^{\text{дин}}| = \sqrt{(v'_{\alpha})^2 + (v''_{\alpha})^2}, (6)$$

$$v^{\text{ст}} = v',$$

где v – составляющая комплексного динамического коэффициента Пуассона, обусловленная рассеянием энергии.

Из формул (5) и (6) следует, что для определения $E_2^{\text{дин}}$ и $v_2^{\text{дин}}$ необходимо знать $E_2^{\text{ст}}$, E_2'' , $v_2^{\text{ст}}$, v_2'' . Значения этих величин получены

теоретически при рассмотрении двухкомпонентной системы резина + нейлон с учетом формулы (5).

Следовательно, динамический модуль упругости каждого слоя ремня в приводах крутильных органов нужно определять экспериментально по значениям собственной частоты продольных колебаний ремня. Теоретически, динамический модуль упругости и коэффициент Пуассона, для отдельного слоя ремня вычисляются на основе коэффициента упругости и с учетом компоненты, ответственной за рассеяние энергии.

Список использованной литературы:

1. Журнал «Известия ВУЗов» Технология текстильной промышленности №1 2021.
2. Кикоин А.К. О законе колебательного движения, Квант-1983 №9, с.30-31
3. Коритынский Я.И. Маянский С.Е. «Продольные колебания ремня приводов машин» М. 1977 № 4, с.110-114
4. Слоистые материалы, «Упрочнение металлов волокнами», М. , Наука, 1973

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРЫ ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ

т.ф.д.проф, А. Д. Джураев, асс., Ф. Ф. Тураев
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. В статье приведена принцип работы и схема рекомендуемого питающего цилиндра с упругим элементом. Получена формула для определения коэффициента жесткости упругого элемента (резиновая втулка) составного питающего цилиндра. Построенные графики зависимостей и результатами числовых решений показывают, что рекомендованные параметры питающего цилиндра обеспечивается равномерность плотности волокон по ширине ленты.

Аннотация: Мақолада таклиф этилаётган қайишқоқ элементли таъминловчи цилиндрнинг ишлаш принципи ва схемаси келтирилган. Таркибли таъминловчи цилиндрнинг қайишқоқ элементи (резина втулка) бикирлик коэффициентини аниқлаш формуласи олинган. Қурилган графикларнинг таҳлили асосида тавсия қилинаётган таъминловчи цилиндрнинг параметрлари асосида лента эни бўйича толалар зичлигининг бир хиллиги таъминланган.

Abstract: The article describes the principle of operation and the scheme of the recommended feeding cylinder with an elastic element. The formula for determining the stiffness coefficient of an elastic element (rubber sleeve) of a composite feeding cylinder is obtained. The constructed dependency graphs and the results of numerical solutions show that the recommended parameters of the feed cylinder ensure the uniformity of fiber density across the width of the tape.

Ключевые слова: прядильная машина, дискретизация, волокно, лента, питающий цилиндр, резиновая втулка, скорость, угол захвата, жесткость, деформация, радиус, график зависимости.

Калит сўзлар: йиғирув машинаси; дискретлаш; тола; лента; етказиб берувчи цилиндр; резина втулка; тезлик; қамров бурчаги; биқирлик; деформация; радиус.

Keywords: spinning machine; sampling; fiber; tape; feeding cylinder; rubber sleeve; speed; gripping angle; stiffness; deformation; radius; dependence graph.

В процессе дискретизации происходит экстремально высокое утонение, т.е. лента утоняется в 3000-7500 раз, и в сечении дискретного потока при идеальном разъединении находятся 2-6 не контактирующих волокон. В этом отличие дискретизации от вытягивания [1].

Рекомендованные нами, питающий цилиндр в прядильной машине выполнен составным в виде цилиндра имеющий сквозные продольным призматические канавки в осевом направлении с трапецеидальным поперечным сечением. Он устанавливается идентичным по форме канавок призматические детали. Рифли выполненные в четырех вариантах, установленных последовательно в канавках цилиндра; в первом варианте отсутствуют рифли, то есть выполнен плоским; во втором варианте рифли выполнены параллельно оси цилиндра; третьем варианте, выступы (буртики) расположены с определенным шагом; в четвертом варианте наружная поверхность детали, выполнена с выступами (буртиками). Рифли составляют непрерывную полосу буртиков, при этом все четыре варианта устанавливаются в канавках последовательно, каждый вариант призматической детали установлены через каждые три канавки цилиндра (шаг установки), кроме того цилиндр с канавками установлен на валу посредством резиновой втулки.

Проведенные исследователями резиновой втулки позволяет снижение повреждения волокон ленты [2, 3, 4].

На рис. 1. приведены питающий цилиндр прядильного устройства, который обеспечивает равномерность плотности волокон по ширине ленты, тем самым и равномерность подачи ленты, а также снижение поврежденности волокон

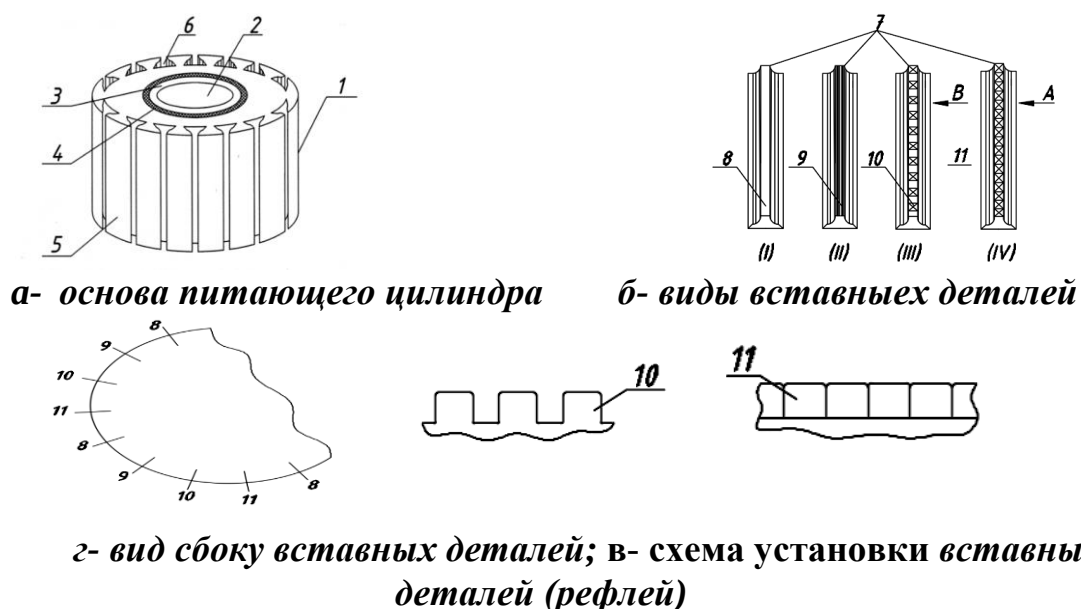


Рис.1. Питающий цилиндр прядильного устройства

Конструкция рекомендованного питающего цилиндра прядильного устройства состоит из составного цилиндра 1 включающего насаженного на приводной вал 2 внутренней втулки 3, на которую насажена упругая резиновая втулка 4, на которую насажена наружная втулка 5 имеющая сквозные продольные призматические канавки 6 в осевом направлении с трапецеидальным поперечным сечением в наружной поверхности. В канавки 6 устанавливаются идентичным по форме канавок 6 призматические детали 7 в четырех исполнениях (вариантах): первый, (I) - в детали 7 наружн поверхность 8 выполнена плоским (без рифлей, буртиков, выступов); второй (II) вариант-детали 7 по наружной поверхности выполнены рифленным, рифли 9 выполнены параллельно оси цилиндра 1; третий (III) вариант-детали 7 по наружной поверхности выполнены с выступами (буртиками), группа буртиков составляют квадратную площадь 10, которые установлены с определенным шагом; четвертой (IV) вариант-детали 7 по наружной поверхности имеют выступы (буртики), которые составляют непрерывную полоску буртиков 11, то-есть квадратная площадь 10 с выступами расположены непрерывно по всей длине детали 7.

Волокнистая масса (хлопковое волокно) в виде ленты поступает через уплотнительную воронку и зоне подачи между столиком (на рис. не показана) и питающим цилиндром 1. При этом лента (волокнистая масса) сжимается между столиком и деталями 7 имеющие различные формы исполнения 8,9,10,11 которые установлены в канавках 6 последовательно с шагом каждые через три канавок 6. При таком расположении деталей 7 последовательно увеличиваются сила трения между поверхностями деталей 7 и волокнистой ленты из-за увеличивайся выступов (буртиков) на поверхности деталей 7. Причем, такая зона воздействия деталей 7 на волокнистый материал повторяется циклически в зависимости от шага между деталями 7 установленных в канавках 6.

Упругая резиновая втулка 4 обеспечивает амортизацию ударных воздействий поверхностей 8,9,10,11 деталей 7 на волокнистый материал.

Таким образом, обеспечивается равномерность плотности волокон по ширине ленты, тем самым и равномерность подачи ленты, а также снижение поврежденности волокон.

Литература

1. Ю.В. Павлов и др. Теория процессов, технология и оборудование прядения хлопка и химических волокон. Иваново, ИГГЛ 2000. Учебник, 392 с.
2. Питающий цилиндр прядильного устройства. Узбекистан, № IAP 06783.
3. Juraev Anvar Juraevich & Turaev Farkhodjon Farmonovich. Determination Of The Rigidity Of A Rubber Bushing Of A Composite Feeding Cylinder Of A Spinning Machine With A Discreting Zone. Journal of optoelectronics laser 2022, Vol 41. Issue 5. pp.673-679. Scopus.Q4/ Impact Factor/0,144.
4. А.Джураев, Ф.Ф.Тураев. «Расчёт параметров составного питающего цилиндра зоны дискретизации прядильной машины» //Проблемы механики. Тошкент 2022.-98 с.

JUN TOLALARNING XUSUSIYATLARINI O'RGANIB MAXALLIY JUNNI QAYTA ISHLASH KO'LAMINI OSHIRISH

PhD assistant N.N.Ro'ziboev Magistr M.A.Begmanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

O'zbekistonda yetishtiriladigan maxalliy qo'y zotlaridan olinadigan jun tolalarining ko'rsatkichlari taxlil etilgan. Xisori, Qorako'l, maxalliy jaydari jun tolalarining korsatkichlari aniqlanib solishiridi.

В данной статье проанализированы параметры шерстяных волокон, полученных от местных пород овец выращиваемых в Узбекистане. Определены и сопоставлены технологические параметры волокон овец, породы Хисори и Каракуль.

This article analyzes the parameters of wool fibers obtained from local breeds of sheep grown in Uzbekistan. The technological parameters of sheep fibers, Hitori and Karakul breeds were determined and compared.

Respublikamizda paxtachilik, ipakchilik va shu bilan bir qatorda junchilik ham tobora rivojlanib bormoqda. Mahalliy junni qayta ishlash va undan yangi turdagi import o'rmini bosa oladigan tayyor mahsulot olish bo'yicha ham ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Jun tolasiga mahalliy qo'y, echki va tuyalardan olinayotgan junlardan ip yigirib ulardan matolar ishlab chiqarish maqsadga muvofiq bo'lib, shu bilan bir qatorda tolaning sirt ko'rinishini yaxshilash ham talabning ortishiga sabab bo'ladi [1]. Jun tolasiga birlamchi ishlov berish asosan xonadonlarda amalga oshirilishi natijasida sifati aniq normalarga javob bermaydi va natijada bir xil sifatli jun tolas

tayyorlanmaydi. Undan tashqari tolani turli davrlarda tayyorlanishi uning miqdorini vaqt davomida stabilligini ta'minlamaydi yoki prognozini olib borish imkonini bermaydi [3].

O'zbekistonda yiliga 28-30 ming tonna atrofida jun tolasi olinadi. Jun ishlab chiqarish uchun manba bo'lib chorvachilik xo'jaliklari xizmat qiladi. Ularga qo'ychilik, qorako'lchilik, echkichilik va tuyachilik kiradi.

Ingichka jun tolasi asosan mahalliy merinos, kavkaz rambulyasi kabi qo'y zotlaridan bir yilda bir marta qirqib olingan. Ushbu merinos jun tolasining o'rtacha uzunligi 50 - 70 mm. Merinos jun tolasining tarkibi puxli bo'lib, zichligi 16 - 25 kg/mm².

Yarim dag'al jun tolasi asosan sigayka turidan olinadi tola uzunligi 80-90 mm. Sigayka juni uzunligi va diametri jihatidan merinos tolasiga yaqin hisoblanadi va tarash - yigirish tizimida qo'llaniladi.

Dag'al jun tolasi bilan ishlash biroz murakkab bo'lib, o'ziga bo'yovchi moddani olmaydi, asosan o'lik va quruq ko'rinishda bo'ladi. Ishlov berish jarayonida yo'qotish ko'proq bo'ladi respublikamizda asosiy miqdor (95-97%) jun qo'ydan, qisman (2-3%) echkidan, qolgan qismi esa tuyadan yig'iladi [3].

O'zbekistondagi umumiy jun beradigan hayvonlar soni 13,0 mln. bo'lib jumladan jaydari qo'ylar - 6,0 mln., xisori qo'ylar - 0,7 mln., pomesi qo'ylar - 0,5 mln., qorako'l qo'ylar - 5,8 mln., echkilar 3,0 mln., tuyalar 19,0 mingni tashkil etadi. O'zbekistonda tayyorlanadigan qo'y juni ko'rsatkichlari 1.1-jadvalda keltirilgan.

jun tolasining o'rtacha uzunligi 50 - 70 mm. Merinos jun tolasining tarkibi puxli bo'lib, zichligi 16 - 25 kg/mm

Мамлакатимизда бир қатор вилоятларда қорақўл қўйлари боқиб кўпайтирилади ва жуннинг 20% дан гилам ва гилам маҳсулотлари ишлаб чиқаради. 70% дан ортиқ жун эса қайта ишланмайди. Қора кўл рангига караб қора, кўк, сур, оқ, гулигаз, жигарранг ва рангдор бўлади.

1-жадвал

Maxalliy Qo'y junlarining ko'rsatkichlari

Quy zotlari	Jun turi	Og'irligi, kg	Uzunligi Rangi	Rangi	Ishlatilish sohasi
Qora ko'l	Yarim mayin dag'al	1,8-2,0 кг	8-16	oq qora jigarang	gilam kigiz
Jaydari	Dag'al	2,0-2,5 кг	8-15	oq qora jigarang, qizil, ko'k	noto'qima matolar boshqalar
Xisori	Dag'al	0,8-1,2 кг	6-8	har xil	noto'qima matolar

Jun tolasini kimyoviy moddalar yordamida birlamchi qayta ishlash orqali Respublika iqtisodiga katta hissa qo'shishi mumkin. Mahalliy jun tolasiga kimyoviy usullar yordamida birlamchi ishlov berib - yuvishning samarali

texnologiyalarini ishlab chiqish, yordamida yuvilgan jun tolasidan tabiiy chiqindi hamda iflosliklarni ketkazish orqali mayinlikka erishilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Allafi F., Hossain M.S., Lalung J., Shaah M., Salehabadi A., Ahmad M.I., Shadi A. Advancements in applications of natural wool fiber // Journal of Natural Fibers. 2022. T 19, №2. C. 497-512.
2. Nazarova M.A., Qayumov J.A. "Jun tolasini hususiyatlari tahlili asosida dag'al jundan foydalanish ko'lamini oshirish" // Andijon mashinasozlik Instituti "Ilm-fan, ta'lim va ishlab chiqarishning innovatsion rivojlantirishdagi zamonaviy muammolar" mavzusida xalqaro-ilmiy amaliy konfrentsiya 2020-y., 159-164 b.
3. Starkova O., Sabalina A., Voikiva V., Osite A. Environmental effects on strength and failure strain distributions of sheep wool fibers //Polymers. 2022. T 14, № 13. C 2651.

TOSHTUTGICH QURILMASINING SAMARALI KONSTRUKSIYASI

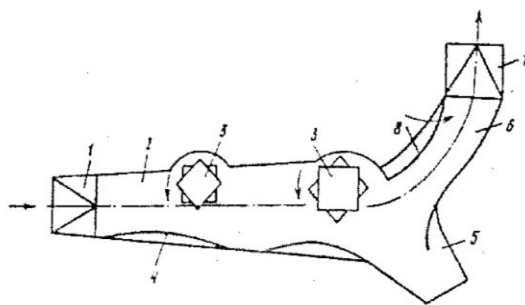
doktorant, M. B. Rayimjonov, Phd, O. T. Mamatqulov, professor, R. M. Muradov
Namangan muhandislik texnologiya instituti

Og'ir jismlarni tutib qoluvchi jihozning cho'ntagidagi temir listlari oldingilariga nibatan avtomatik ochiladigan, elektromagnit hamda prujina, datchiklar yordamida o'zi yuk tushganda ochiladi. Chigitli paxta to'g'ri borib ishchi qaytaruvchi yuzaga uriladi, u chigitli paxtaning shikastlanishini oldini olib, paxtaning to'plagan qismi ajraladi.

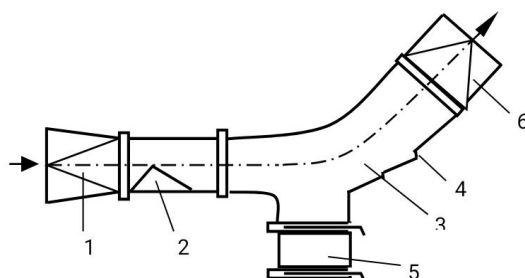
The iron sheets in the pocket of the device that catches heavy objects open automatically when the load is lowered with the help of an electromagnetic spring and sensors. The seeded cotton goes directly to the working return surface, which prevents damage to the seeded cotton and separates the accumulated part of the cotton.

Железные листы в кармане устройства, улавливающего тяжелые предметы, открываются автоматически при опускании груза с помощью электромагнитной пружины и датчиков. Хлопок-севок поступает непосредственно на рабочую возвратную поверхность, что предотвращает повреждение хлопка-севка и отделяет скопившуюся часть хлопка.

Paxta tozalash korxonalarida g'aramlardan paxtani ishlab chiqarish korxonalaridagi quritish, tozalash va jinlash sexlariga havo yordamida quvurlarda tashiladi. Paxtani quvurlarda tashish vaqtida uning tarkibidagi og'ir aralashmalarni ajratib olish imkoniyatini beradigan tosh tutgich qurilmalari ishlatiladi. Bu qurilmalar aosan paxtaning gorizontal yo'nalishda vertikal yo'nalishga o'tish



qismiga oʻrnatiladi. Bu qurilma ishchi kamerada paxta oʻz yoʻnalishini gorizontaldan vertikalga oʻzgartirish bilan birga tezligi ham pasayadi. Tezligini pasaytirishi ogʻir aralashmalarni paxtadan ajratib olishga imkoniyat yaratadi. Ishchi kamerada paxta vertikal yoʻnalishda havo tasirida tepaga koʻtarilishi vaqtida ogʻir aralashmalardan taʼsirida ajraladi. Oʻtkazilgan tadqiqotlarning koʻrsatishicha paxta tozalash korxonalari texnologik jarayoniga oʻrnatilgan tosh tutgichlarning samaradorligi 70% atrofida boʻladi. Tosh tutgichlarni samaradorligi past boʻlishiga asosiy sabab, ishchi kamerada paxtaning titilmasdan toʻp-toʻp boʻlib kirib ketishidir. Ma da bir qator ilmiy-tatqiqot ishlarini taxlil



T.Maxamedov tomonidan yaratilgan tosh tutgich qurilmasining (1-rasm) kirish quvuriga konus shaklidagi yoʻnaltirgichlar oʻrnatish taklif qilingan. Bu yoʻnaltirgichlar shaxmat shaklida joylashtirilgan boʻlib, ishchi kameradaga kirib kelayotgan paxtalarni titib berishga xizmat qiladi. Bundan tashqari paxtaning tosh tutgich ishchi kamerada kirish quvuri qarshisidagi yuzaning pogʻonali qilib tayyorlangan ishchi kamera paxtani titilishiga yordam bergan [1].

1-rasm. Toshtutgich

1-kirish quvuri, 2-konus shakldagi boʻluvchi, 3-ajratish kamerasi, 4-zina koʻrinishdagi qaytargich, 5-choʻntak, 6- chiqish quvuri.

Bu yoʻnalishda ilmiy izlanish olib borgan tatqiqotchilar tomonidan tosh tutgichlarning samaradorligini oshirish maqchadida bir nechta yangi konstruksiyalar ixtiro qilingan. Ishchi kameraning kirish quvuriga bir juft paxtani titib berishga moʻljallangan parrakli barabanlarni oʻrnatish taklif qilishgan (2-rasm).

2-rasm. Paxtani ogʻir aralashmalardan tozalagich. CY 1516518.

1-kirish quvuri, 2- kamera, 3-tezlashtiruvchi barabanlar, 4-qovurgʻali yoʻnaltirgich, 5-ifloslik ajratuvchi kamera, 6-yoʻlak, 7-chiqish quvuri, 8-yoʻnaltiruvchi yuqori qovurgʻa.

Bu tosh tutgich quyidagicha ishlaydi paxta[2]. Pnevmotransport yordamida kelayotgan chigitli chigitli paxta kirish quvuri 1 orqali qurilmaning ishchi kamerasi 2 ga keladi va qovurg`ali yo`naltirgich 4 da chigitli paxtani tezlatgich 3 ga uzatadi va chigitli paxtani kameraning yuqori qismiga o`rnatilgan qobirg`ali yo`naltirgich 8 yordamida og`ir aralashmalarni quyi kamera 5 ga tushishiga yordam beradi. Og`ir aralashmalardan tozalangan chigitli paxta esa yo`lak 6 orqali chiqish quvuri 7 dan chiqib ketadi.

Bu qurilmaga monand qilgan holda biz yangi konstruksiyani taklif etmoqchimiz. Yangi toshtutgich konstruksiyasi bo`yicha boshqalaridan farq qiladi va tuzilish uning ishchi yuzalari xamda uning yangi turdagi mexanizmlardan foydalantlgan.

Qurilma tuzilishi chigitli paxta kirish quvuri orqali ishchi kamera ga kirib keladi, chigitli paxta to`g`ri borib ishchi qaytaruvchi yuzaga uriladi, u chigitli paxtaning shikastlanishini oldini oladi va paxtaning to`plagan qismi ajraladi. Paxtadagi og`ir aralashmalar malum bir rezinadan tayyorlangan moslama orqali pastki cho`ntakka tushib ketadi, cho`ntakning tuzilishi traprtsiyasimon tuzilishga ega. Og`ir aralashmalarni tutib qolish vaqtida tashqaridan havo kirmasligini ta`minlash maqsadida og`ir jismlarni pastga tushuruvchi temir plastinka birinchisi cho`ntakka perpendikular joylashtiriladi ikkinchisi esa trapetsiyasimon cho`ntakning tubiga vertikal qiya shakl ko`rinishida o`rnatiladi. Bu plastinkalarning o`zi ochilib yopilishini ta`minlash uchun uning cho`ntak yuzasiga mahkamlangan birinchi joyini oshiq-moshiq bilan mahkamlanadi ikkinchi uchiga es ma`lum bir yuk tushganda o`zi ochilishi uchun prujinadan foydalaniladi. Bu esa plastinkaga og`ir yuk tushganda o`zi yukni tushirib yuborishini ta`minlaydi. Ikkinchi plastinkaga esa huddi shu ko`rinishda birinchisi kabi o`rnatiladi, ammo bu havo o`tkazmasligini ta`minlash maqsadida prujina bilan birga elektromagnit hamda datchikdan foydalaniladi. Yuk tushganda hamda birinchi plastinka yopilganda datchik habar beradi hamda tok uzilib plastinka ochiladi so`ngra og`ir aralashmalar tushib ketadi, tezlik bilan tok keladi hamda prujina plastinkani itarib yopadi, elektromagnitga yopishadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1. R. M. Muradov, S. Husanov, A. Karimov - "Paxtani tarkibidagi og`ir aralashmalarni tutib qoluvchi qurilmalarni samaradorligini oshirish yo`llari" Namangan-2017.
2. R.M.Muradov, O.Mamatqulov. Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi "Ko`p cho`ntakli toshtutgich konstruksiyasini takomillashtirish" - 2011.
3. G`J. Jabborov, T.U. Atametov, A. Xamidov . "Chigitli paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi" – Toshkent. "O`qituvchi"-1987

РАЗРАБОТКА СУШИЛКИ С РАДИАЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ассистент, Д.Р. Каримбаев

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Разработка конструкции трубы с радиальной подачей сушильного агента, обоснование технологических режимов работы барабанной сушилки с применением радиальных струй теплоносителя.

Quritish vositasini radial etkazib berish bilan quvur konstruksiyasini ishlab chiqish, radial issiqlik tashuvchisi oqimlari yordamida barabanli quritgichning ishlash texnologik rejimlarini asoslash.

Development of a pipe design with a radial supply of a drying agent, substantiation of the technological modes of operation of a drum dryer using radial coolant jets.

Известно, что режим сушки нагретым воздухом характеризуется тремя параметрами: влагосодержанием воздуха, скоростью его движения и температурой. Эти параметры влияют на длительность процесса и качество высушенного материала. Поэтому надо выбирать такой режим сушки, когда при наименьшей ее длительности с наименьшим расходом тепла достигаются наилучшие технологические свойства материала [1, 2].

В барабанных сушилках сушка хлопка-сырца производится при переменном режиме, т. е. влагосодержание сушильного агента повышается, а температура снижается за счет испаряемой из хлопка-сырца влаги.

В существующей конвективной сушилке барабанного типа 2СБ-10 скорость и количество подаваемого теплоносителя увеличить нельзя, так как с их увеличением нарушается нормальная работа сушилки и уменьшается время пребывания высушиваемого материала в сушильной камере [3].

Существующие сушилки 2СБ-10 при низкотемпературном теплоносителе не обеспечивают нужного влагоотбора [4].

Исследования показали, что увеличение температуры теплоносителя выше 160 °С приводит сначала к частичному, а затем и более сильному разрушению целлюлозы. Следовательно, для достижения оптимального режима сушки необходимо увеличение скорости теплоносителя и времени сушки. Температуру же теплоносителя следует держать на постоянном предельном верхнем уровне [4].

На рис. 1 показан один из возможных вариантов сушильной установки барабанного типа 2СБ-10 с радиальной подачей теплоносителя. Он состоит из барабана 1, трубы 2 для радиальной подачи теплоносителя, с отверстиями 5, наклонного лотка 3 и газохода 4.

Технологический процесс сушки хлопка-сырца на предложенной сушилке осуществляется следующим образом. Влажный хлопок-сырец поступает в барабан через наклонный лоток. Барабан приводится в движение через редуктор и приводным двигателем. С одного конца барабана предусмотрена ввод теплоносителя и загрузка влажного хлопка-сырца, через

другую- вывод подсушенного хлопка-сырца и отвод газов. Теплоноситель подается по перфорированной трубе. При вращении барабана его лопасти захватывают хлопок-сырец, перемешивают и поднимают вверх, затем он падает на струи теплоносителя, вытекающие из перфораций трубы со скоростью в пределах 10-15 м/с с температурой 100-160 °С (в зависимости от влажности хлопка-сырца). Одновременно струи теплоносителя интенсивно омывают массу хлопка-сырца в завале.

При поточном методе сушки скоростные потоки газа по сечению барабана различны, температурные поля тоже неодинаковы из-за гидравлического сопротивления струй материала. При радиальном же методе использует экономичный сопловой обдув с большими скоростями струи.

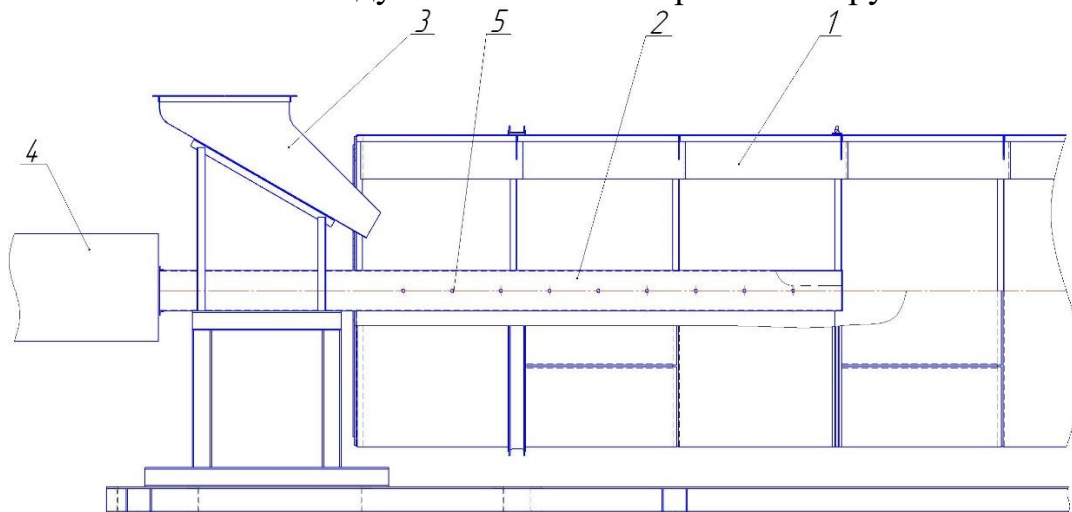


Рисунок 1. Схема предлагаемого сушильного барабана с радиальной подачей сушильного агента

Предполагается, что сушильный барабан с радиальной подачей теплоносителя, новой аэродинамикой при использовании пониженных температур теплоносителя (до 160 °С вместо 250 °С) позволяет сушить хлопок-сырец при однократном пропуске через сушилку 2СБ-10. Действие радиальных струй теплоносителя, вытекающих из перфораций трубы, турбулизировать падающий хлопок-сырец. Происходит сильная вибрация летучек, они разрыхляются и разрушается теплоизоляционный пограничный слой паров вокруг семени и волокон. В результате происходит интенсификация процесса сушки хлопка-сырца при пониженных температурах теплоносителя, так как создается возможность быстрого проникновения тепла к главному влагоносителю -семени.

Исходя из описанного направлением дальнейших исследований выбрана разработка конструкции трубы с радиальной подачей сушильного агента, обоснование технологических режимов работы барабанной сушилки с применением радиальных струй теплоносителя.

Список использованной литературы:

1. Сажин, Б.С. Научные основы техники сушки / Б.С. Сажин, В.Б. Сажин. – М.: Наука, 1997. – 448 с.

2. Ульдяков А.И. Сушка хлопка-сырца. М.«Легкая индустрия», 1975.143 с.
3. Балтабаев С.Д., Парпиев А.П. Сушка хлопка-сырца. Ташкент, «Ўқитувчи», 1980. 155 с.
4. Гамбург Г.Л. Радиальная подача теплоносителя в барабанной сушилке. //Хлопковая промышленность. Ташкент. 1977 №1 с.15-16.

АРРАЛИ ЖИНДА ТОЛАНИ ТОЗАЛАШ ЖАРАЁНИ ТАҲЛИЛИ

докторант Ж.Б.Жураев, т.ф.д. проф. Ш.Ш.Хакимов,
кат. ўқит. З.О.Махаммадиев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада аррали жинда толани арра тишларидан ечиб олиш ва тозалаш жараёни ҳақида олиб борилган илмий тадқиқот ишларини таҳлили келтирилган. Ундан ташқари уларнинг камчиликлари ва ютуқлари таҳлил қилинган.

В статье представлен анализ проведенных научных исследований процесса съема и очистки волокна с зубьев пилы. Кроме того, анализируются их недостатки и достижения.

The article presents an analysis of the conducted scientific research on the process of removing and cleaning fibers from saw teeth. In addition, their shortcomings and achievements are analyzed.

Пахта толасининг сифат кўрсаткичлари унинг табиий ва жинлаш жинлаш жараёнидаги факторлар билан характерланади. Толанинг табиий хусусиятлари унинг узунлиги, пишиб етилганлиги, ранги, узилиш кучи, қайишқоқлиги ва чўзилишга мойиллиги унинг тўқимачилик хом ашёси сифатидаги асосий кўрсаткичларидир.

Жинлаш жараёнининг сифатини белгиловчи кўрсаткичлар жинлаш жараёнидаги толанинг ифлослик даражаси ва таркибидаги калта толалар миқдори, жинлаш жараёнида чигит қобиғли тола ва пух, узилган ва езилган тола. Жинлаш жараёнидан кейин толанинг ифлослиги йиғириш жараёнида салбий таъсир кўрсатишини инобатга олсак толани ифлосланишини олдини олиш муҳим аҳамиятга эга.

Жин асосий технологик оқимдаги асосий машина ҳисобланиб пахта тозалаш корхоналарида жинлаш ва жин-линтерлаш цехларига ўрнатилади.

Пахта хом ашёсини жинлаш жараёнида қуйидаги технологик талаблар бажарилиши керак: чигитдан толани тўлиқ ечиб олиш, жиннинг ишчи қисмларини тола билан контакт вақтида уни шикастламаслиги ва чигитни синдирмаслиги; жинга келаётган пахта бўлақларини чигитга қўшилиб кетмаслиги, ундан ташқари таъминлаш-тозалаш жараёнидаги ифлосликка аралашмаслиги; жинни ифлослик ва улюк бўйича юқори тозалаш самарадорлиги; улюкнинг толадорлиги доимий назорат қилинади.

Аррали жинлардаги улюк мосламасининг мақсади- ишчи камерадан аррали цилиндр арралари тишларига илашган толаларни колосникли панжара орасидан олиб ўтилгандан кейин унинг таркибидаги ифлосликлар ва улюкларни ажратиб олишдан иборатдир. Улюк мосламасининг аррали цилиндрга нисбатан жойлашиши тола таркибидаги ифлослик ва улюкларни максимал ажралишига ёрдам бериши ва уларни тола таркибига қайтишига йўл қўймаслиги керак.

Тозалаш самарадорлиги ва ифлосликнинг толадорлигини тартибга солиш учун улюк мосламаси аррали цилиндрга нисбатан ўз жойини ўзгартириб туриши керак.

Улюк мосламалари конструкциясига кўра, улюк валиклари, толани пастки ечувчи мосламали жинларга ўрнатиладиган улюк козероги ва улюк колосниги ва толани юқори ечувчи мосламали жинларга ўрнатиладиган улюк заслонкаси тўрларига бўлинади.

Улюк ва ифлос аралашмалар бўйича тозалаш самарадорлиги улюк заслонкаси ва аррали цилиндр орасидаги тирқишнинг ўзгариши билан ростланади. Тирқишнинг катталаши билан тозалаш самарадорлиги ошади, лекин шу билан биргаликда ажратилган ифлослик таркибидаги тола миқдори ҳам ортади.

Улюк мосламасининг иккала вариантида ҳам тозалаш самарадорлиги ифлос аралашмалар бўйича 35—40% ва улюк бўйича 20—25% ни ташкил қилади, аммо юқори ечувчи мосламали жинларда эса йирик ифлосликларни ажралиши, хусусан, чаноқ булакчалари, кўпроқ амалга ошади ва бу ўз навбатида бу усулни ишлаб чиқаришда кенг қўлланилишига сабаб бўлади.

Таҳлили изланишлар шуни кўрсатдики, аррали жинда арра тишларидан толани ечиб олишда улюк мосламасини ўрнатишни янги жойи ва аррали цилиндрдан толани ечиб олиш жойини янги усуллари аниқлаш лозим. Ҳозирда қўлланилаётган улюк мосламалари охириги йилларда етиштирилаётган пахта хомашёсининг янги навларида етарлича самара бермаётганлигини кўришимиз мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Пахта хомашёсини қайта ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси, ПДИ-30-2012, Тошкент, “Мехнат”, 2012 й. 45-бет.
2. Zhang Q., Yang J., Teng T., Wang H., Qin J. How to reduce cotton fiber damage in the Xinjiang China. View correspondence. 2012.pp:155-174.
3. Болдинский Г.И., Тютин П.Н., Саидходжаев Т.С. Определение оптимальных параметров уличного козырька пильных джин. Душанбе.Изв. 1986 г.
4. Воловик Е.Л. Исследования процесса съема волокна с зубев пил джина. *Дисс.канд.техн.наук.- Ташкент.- 1985 - с.65.*
5. Э.Т.Максудов ва бошқалар “Пахтани дастлабги ишлаш” бўйича қўлланма. Тошкент. “Авто-нашр”ХК 2019. 108-112 бет.
6. Cotton ginner's handbook. Agricultural handbook. Number 503. United States Department of Agriculture. December 1994.pp:216-248.

БИР БОСҚИЧЛИ ВАЛИКЛИ ЖИНЛАШДАН КЕЙИН ЧИГИТЛАРНИНГ ФРАКЦИОН ТАРКИБИНИ ТАҲЛИЛИ

кат. ўқит. З.О.Махаммадиев, т.ф.д. проф. Ш.Ш.Хакимов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада валикли жиннинг бир босқичли ҳолатида пахта хомашёсига ишлов берганда чиқадиган чигитнинг фрикцион таркиби аниқланган.

В статье определен фрикционный состав семян, полученных при переработке хлопка-сырца в одноступенчатом состоянии валичного джина.

The article defines the frictional composition of seeds obtained during the processing of raw cotton in a single-stage state of rolling gin.

Валикли жинда пахтадан тола ажаратиш технологиясининг ривожланиш таҳлили асосида бу жараён пахтанинг асосий ишчи қисмлар билан таъсирлашув сонига қараб бир босқичли ва кўп босқичли таъсирлашувда амалга ошириш мумкинлигини кўрсатди.

Ҳозирги кунда пахта тозалаш корхоналарида узун толали пахтани жинлаш икки батареяли ўнта ДВ-1М русумли валикли жин ва уларнинг ҳар бирини пахта билан таъминловчи транспортёр-таъминлагич ҳамда тола ва чигитни олиб кетувчи мосламалар билан жиҳозланган комплексда жинлаш жараёни амалга оширилади

Ишлаб чиқариш шароитида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, валикли жин машинасининг ишчи камерасига таъминлагич орқали келиб тушган пахта хомашёсининг 100 % қисми ҳам ишчи барабан ва қўзғалмас пичоқ орасида борадиган жараёнда қатнашмайди. Шунинг учун, валикли жин машинаси конструкциясида толаси чала жинланган тукдорлиги мавжуд чигитларни қайта жинлаш майдонида йўналтириш учун регенерация бўлинмасидан фойдаланилади.

Бир босқичли валикли жинлардан кейин эса чигит регенераторларидан фойдаланилади. Бу эса технологик жараёни кўпайиб кетишига, натижада ортиқча сарф харажатлар ва уларни ўрнатиш учун алоҳида майдон, уларни валикли жин оқими билан боғлаш учун қўшимча ишчи қисмлар талаб этилишига олиб келади.

Валикли жинлаш машинасининг ишчи майдонида пахта хомашёсининг биринчи таъсирлашувда чигит таркибидаги толанинг қанча миқдори ажралишини ва бунда бир босқичдан кейинги чигитларнинг фракцион таркибини аниқлаш учун ишлаб чиқариш шароитида амалий тадқиқотлар олиб борилди. Бунинг учун иш унумдорлиги 80-90 кг/с бўлган ДВ-1М русумли валикли жин танлаб олинди. Жинлаш жараёнидан чиқиб йиғилган чигитлар толадорлиги бўйича фракцион қисмларга ажратилди. Фракцион таркибга ажратиш жараёнида чигит юзасида қолган толалар миқдори бўйича ажратилди (1-расм).



1-расм. Бир босқичли валикли жинлашдан кейин чигитларнинг фракцион таркиби

Ҳар бир гуруҳнинг чигит юзасидаги тола миқдори аниқланаётган вақтда унинг таркибидаги қолта толалар, яъни стандарт бўйича чигит юзасида қоладиган момиклар инобатга олинмаган.

Чигит тукдорлиги бўйича гуруҳларга ажратиш жараёнида биз Ўзбекистон Республикасининг Давлат стандартларидан O'z DSt 601: 2008 техник чигит тукдорлигини аниқлашдаги Классерлик усулидан фойдаланган ҳолда аниқладик [1].

1-жадвал.

Жинланган чигитдаги қолдиқ тола миқдорига қараб ажратилган чигит гуруҳлари

Толаси ажратилган чигитлар, %					
1-гуруҳ	2-гуруҳ	3-гуруҳ	4-гуруҳ	5-гуруҳ	6-гуруҳ
100	80	60	40	20	0
Умумий миқдордаги пахтага нисбатан, %					
60	5	7	6	9	13

Жинланган чигитнинг фракцион таркибини таҳлили, уларнинг таркибидаги қолдиқ толанинг ошиб бориши бўйича 6 гуруҳга бўлиш имконини берди (1-жадвал): 1-гуруҳда толаси 100 % ажралган чигитлар; 2-гуруҳда толаси 80 % ажралган чигитлар; 3-гуруҳда толаси 60 % ажралган; 4-гуруҳда толаси 40 % ажралган чигитлар; 5-гуруҳда толаси 20 % ажралган чигитлар; 6-гуруҳда толаси ажралмаган пахта бўлаклари.

Жинланган чигитнинг фракцион таркибини таҳлили натижалари асосида диаграмма (2-расм) тузилди. Агар тузилган диаграммани таҳлил қиладиган бўлсак, 60 %га яқин пахта биринчи жинланишдан сўнг чигитнинг барча толаси тўлиқ ажратилади. Толаси чала жинланган тукдорлиги мавжуд чигитлар умумий массанинг 40 %га яқин чигитларини ташкил этади.



2- расм. Бир босқичли валикли жинлашдан кейин чигитларнинг фракцион таркиби

Валикли жин иш унумдорлигини оширишнинг асосий йўналишларидан бири, бир босқичли жинлаш жараёнини такомиллаштиришдан иборат ёки регенерация бўлинмасида толаси тўлиқ жинланган чигитларни жиндан чиқиб кетишини жадаллаштириш, ҳамда жинлаш майдонидан чиққан чала жинланган тукдорлиги мавжуд чигитларни умумий чигит таркибидан ажратиб олиб қайта жинлаш майдонига қайтаришдан иборатдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Пахта хомашёсини қайта ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси, ПДИ-30-2012, Тошкент, “Мехнат”, 2012 й. 45-бет.
2. Zhang Q., Yang J., Teng T., Wang H., Qin J. How to reduce cotton fiber damage in the Xinjiang China. View correspondence. 2012.pp:185-198.
3. Makhammadiyev Z., Khakimov Sh. The Productivity of The Roller Gin and Ways to Improve It //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2021. – Т. 3. – С. 126-129.
4. Makhammadiyev Z., Khakimov Sh. Increase the service life of the roller gin working bodies //Deutsche internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft • № 33 2022 VOL. – С. 44.

РАЗВИТИЕ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕКСТИЛЬНОЙ И ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Студент: Матжанова П.Б

Каракалпакский Государственный университет имени Бердаха факультет
Промышленных технологий

В данной статье мы описываем развитие текстильной и хлопчатобумажной промышленности на основе внедрения инновационных технологий и важность экологических проблем, их решения.

В настоящее время технологии стремительно развиваются и проникают во все области, особенно значение технологий в текстильной и хлопчатобумажной промышленности очень велико. Поэтому развитие этих направлений на основе внедрения инновационных технологий остается одним из главных вопросов сегодняшнего дня. Особенно в последние годы искусственный интеллект продолжает проникать почти во все области. Кроме того, это развитие также показывает негативные последствия, т.е. вызывает экологические проблемы.

Развитие любой национальной экономики требует, чтобы ее территории были сбалансированы и зависит от устойчивого развития. Регионы и их территории стабильны и в его развитии значение промышленных секторов велико. Потому что отрасли помимо обеспечения темпов экономического роста, производства путем поощрения диверсификации и локализации экономики создает основу для роста конкурентоспособности. [1.18] Добывается в промышленности, производится переработка всего сырья, созданного в процессе производства, включая различные продукты улучшатся процессы диверсификации за счет производства. Мир практика стран с передовым опытом и высокими темпами роста показывает, что их успех в основном в промышленных секторах, особенно вызванные структурными изменениями действующих промышленных предприятий. Что отличает отрасль от других отраслей, так это высокий уровень инклюзивности находится в создании стоимости. Добавленная стоимость – это создание определенного вида продукта, работы, проведения маркетинговых мероприятий и, наконец, до потребления представляет собой последовательность производственного процесса. [2.62]

Комплекс мер, направленных на организацию производства в республике широкого ассортимента высококачественной текстильной и швейно-трикотажной продукции (далее - текстильная продукция), углубление локализации ее производства, а также повышение экспортного потенциала местных производителей реализуются.

За прошедший период сформирована необходимая правовая база и благоприятные условия для развития текстильной и швейно-трикотажной промышленности (далее - текстильная промышленность). [3.84] В то же время в проведенных исследованиях был выявлен ряд системных проблем, препятствующих последовательному развитию текстильной

промышленности страны, в частности: Несмотря на достаточный потенциал сети, из-за отсутствия унифицированной технологической цепочки в производстве готовой продукции с высокой добавленной стоимостью, в первом полугодии 2017 года доля выпускаемой текстильной продукции в валовом внутреннем продукте республики составила всего 4,6. процент.

Текстильная промышленность — отрасль легкой промышленности, производящая различные ткани, нити и другие изделия из различных видов растительных волокон, шерсти и искусственных синтетических волокон. Текстильная промышленность включает первичную переработку текстильного сырья, прядение пряжи, льна, пеньки, джута, шелка, прядение шерсти, нетканых материалов, сеточное ткачество, ткачество, вязание, текстильную печать, продукция текстильной промышленности используется в производстве одежды и обуви, а также в мебельной, машиностроительной промышленности и др. [5.104] Текстильная промышленность является ведущей отраслью легкой промышленности Узбекистана.

Производство текстиля существует с древних времен. Хлопководство, ручное плетение ниток и марлево ткачество были известны в Индии, Китае, Египте и Средней Азии за несколько столетий до нашей эры. Текстильная промышленность является первой отраслью промышленности с механизированным производством. С этой отрасли началась промышленная революция в Европе второй половины 18 века. [6.18]

В заключение, технологии имеют большое значение и имеют широкомасштабное влияние на текстильную промышленность и хлопковую промышленность. Таким образом, внедрение технологий стало шагом вперед в этой отрасли и отличным уроком для развития. В век технологий, безусловно, большое достижение иметь возможность использовать технологии во всех направлениях, в сфере образования, культуры, искусства и промышленности.

Список использованной литературы:

1. Лен — на пороге XXI века//Тезисы доклада научнопрактической конференции. М.: ЦНИИКАЛП, 2000.
2. Н. Пискулова. Экологическая политика как фактор международной конкурентоспособности государств//Мировая экономика и международные отношения, № 7, 2000.
3. Ф. Ф. Бездудный и др. Проблемы развития текстильной промышленности СевероЗапада России//Сб. «Льняной комплекс России», Минпромнауки РФ, ЦНИИЛКА, Вологда, март 2002.
4. М. Н. Титова. Методология и методы повышения эффективности реструктуризации предприятий легкой промышленности, Монография. СПб., 2002.
5. Ф. Ф. Бездудный. Знак общественного признания как форма продвижения на рынок изделий легкой промышленности// «Торговля», № 1–2, 2002.
6. Г. А. Смирнова и др. Инновационный потенциал предприятий как основной фактор поддержания высокого конкурентного уровня новых

изделий и новых материалов текстильной и легкой промышленности «Новые текстильные и кожаные материалы улучшенного качества//Программа и тезис. Докладов научнотехнической выставки 21.12.2001. СПб.: СПГУТД, 2001

НАВОИЙ КОН МЕТАЛЛУРГИЯ КОМБИНАТИ ХОДИМЛАРИ ЎРТАСИДА ХИМОЯ ВАЗИФАСИНИ БАЖАРУВЧИ МАХСУС ИШ КИЙИМИ ҚАЙ ДАРАЖАДА ЯРОҚЛИК ЭКАНЛИГИ БЎЙИЧА СОЦИОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАР НАТИЖАЛАРИ

Докторант З.М.Мухамедова, т.ф.ф.д.PhD А.Б.Касимова,
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада "Навоий кон-металлургия комбинати" акциядорлик жамияти (НКМК"АЖ) ходимлари ўртасида ўтказилган социологик сўров натижалари, шунингдек, ходимларга таъсир этувчи хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омиллари турли шароитларда таҳлил қилинган.

Статья содержит результаты социологического опроса работников Акционерного общества "Навоийский горно-металлургический комбинат" (АО "НГМК"), а также, проанализированы опасные и вредные производственные факторы, воздействующие на работников, с различными условиями.

The article contains the results of a sociological survey of employees of the Joint-Stock Company "Navoiy Mining and Metallurgical Combine" (JSC "NMMC"), as well as the dangerous and harmful production factors affecting workers with different conditions are analyzed.

Металлургия корхоналари ходимлари учун махсус кийимлар унга тегишли стандартлар ва ушбу ишлаб чиқаришнинг ўзига хос хусусиятлари билан боғлиқ юқори талабларга жавоб бериши керак. Metallург касби оғир жисмоний меҳнат билан боғлиқ ва иссиқ металл билан алоқа қилишни ўз ичига олади, шунинг учун у ишлайдиган кийим нафақат куйиш, ёнғин ва бошқа исталмаган оқибатлардан ишончли химоя қилиши, балки, ҳаракат эркинлигини таъминлаши, қўшимча қийинчиликлар туғдирмаслиги керак.

Ҳаракатлар динамикасини таҳлил қилиш учун "Navoiy kon-metallurgiya kombinati" акциядорлик жамияти ("НКМК" АЖ) иш сменасида режалаштирилган кундалик ишларини бажаришда амалга оширилди.

Мавжуд махсус кийимлар ассортименти ва сифат кўрсаткичларининг таҳлили мураккаб ва кўп қиррали вазифадир. Кийим сифатининг истеъмол

даражасини аниқловчи комплекс сифат кўрсаткичларга функционал, ижтимоий, эстетик, эргономик ва эксплуатацион кўрсаткичлар киради [1].

Бугунги кунда махсус кийим ҳимоя хусусиятларининг уни эксплуатация қилиш шароитларига ва гигиеник талабларга мувофиқлигини таъминлаш махсус кийимларни ишлаб чиқаришнинг энг долзарб вазифаларидан бири.

Махсус кийим энг кенг тарқалган индивидуал ҳимоя воситаси сифатида қуйидаги асосий талабларни қондириши лозим:

- фойдаланиш мобайнида инсоннинг нормал функционал ҳолати ва ишчанлик қобилияти сақланишини таъминлаши;
- зарарли ишлаб чиқариш омиллари таъсиридан ҳимоя қилиши;
- умумий токсик таъсир кўрсатмаслиги ва териға шикаст етказмаслиги;
- етарли даражада чидамли ва эстетик бўлиши.

Махсус кийимлар конкрет ишлаб чиқариш шартларига боғлиқ равишда хавфсиз меҳнат шароитларини таъминлаш учун тавсия этилиши мумкин бўлган турли-туман гуруҳларга ажратилади. Мўлжали ва ГОСТ 12.4.015-76 «Меҳнат хавфсизлиги стандартлари тизими. Классификация» талабларига биноан махсус кийимлар 14 гуруҳ ва 36 кичик гуруҳлар бўйича таснифланади. Таснифнинг асоси сифатида махсус кийимнинг зарарли ишлаб чиқариш омиллари таъсиридан ҳимоя хусусиятлари олинган [2].

Социологик тадқиқотлар методологияси сўровномасидан фойдаланган ҳолда сўров анкета усулида очиқ ва ёпиқ саволлар мавжуд эди, 300 та ходимлар сўроқ қилинди. Тадқиқот ер ости ва ер усти кон ишчиларининг ҳолатини ва ҳаракат турларини урганишдан иборат эди. Тадқиқотлар натижасида характерга эга бўлмаган ҳаракатлар чиқариб ташланди ва кўпроқ учрайдиган ҳаракатлар киритилди. Кон-металлургия заводида ишлайдиган мутахассислар (Термист, Разливщик, Сталевар, Контролер, Газорезчик, Нагревальщик, Инженер, Литейщик, Мастер бригадир, Машинист, Сварщик) суровномада қатнашди.

Натижада энг куп ишқаланиш ва ифлосланишга мойил булган қисми бу

т/р	Махсус кийим қисмлари	Ишқаланиши (фоизда)	Ифлосланиши (фоизда)

тизанинг ўрни, энг кам ишқаланиш ва ифлосланишга эса кийимнинг юқори қисмидан иборат (1-жадвал).

Мавжуд иш кийимларининг ишқаланиш ва ифлосланишга мойил булган жойлар

1	Елка қисми	44%	53%
2	Юқори олд қисми	21%	67%
3	Юқори орт қисми	15%	30%
4	Шим олди (тизза)	80%	70%
5	Ён томони (тирсаклар)	25%	38%

1-жадвал

Бир канча чет эл олимлари томонидан олиб борилган тадқиқот [3] замонавий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда махсус кийим ассортиментининг рационал структурасини шакллантириш ва кийимларни эргономик нуқтаи назардан лойиҳалашнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш ҳамда турли хил меҳнат ва иқлим шароитлари учун эргономик жиҳатдан рационал ва эстетик жиҳатдан мукаммал махсус кийимларни яратиш ва ишлаб чиқаришга қаратилган [4].

Махсус кийим ходимларнинг меҳнат шароитини яхшилаш, иш унумдорлигини ошириш ва иш давомида ходимларга қулайлик яратиш вазифасини бажарар экан, юқори гигиеник хусусиятга эга бўлган газламалардан махсус кийим ишлаб чиқариш вазифаси долзарб ҳисобланади.



1-расм. Эксплуатация жараёнида ишқаланиш ва ифлосланиш зоналари.

Олиб борган сўровнома натижасида, ходимлар ҳозирги вақтда истеъмол бозорида таклиф этилаётган махсус кийимларга қўйиладиган талаблар тўлиқ қондира олмаслиги, ҳар доим ҳам ишлаб чиқариш корхоналаридаги махсус кийимлар қулай эмаслиги тасдиқланди, бундан ташқари тақдим этилган махсус кийимлар муддатидан олдин яроқсиз ахволга келиши ўрганиб чиқилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. ГОСТ 16035-81. Показатели качества изделий эргономические. Термины, определения, классификация и номенклатура.
2. ГОСТ 12.4.015-76 «Меҳнат хавфсизлиги стандартлари тизими. Классификация».
3. Сурженко Е.Я. Теоретические основы и методическое обеспечение эргономического проектирования специальной одежды: дис.д-ра техн. наук. 2001.- 416 стр.
4. Тарасенко Сергей Леонидович. Обоснование защитных свойств спецодежды горнорабочих с учетом условий труда. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Макеевка 2018.
5. Zuxra Kazimovna Muxamedova', Diyora Tashbayeva Rustamjon qizi, Aziza Bahodirovna Kasimova, Sattarova Dinara Ravsham qizi. Production Of Special Work Clothes To Ensure Safety Of Miners 'Activities And Operational, Protective And Hygienic Properties Of The Fabrics Used.02-054

ИЗУЧЕНИЯ ДИЗАЙНА КУПАЛЬНИКОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Д.т.н. проф. У.Т.Муминова, магистр. Ш. Ш. Ахмаджонова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada maktabgacha yoshdagi bolalar uchun mayo assortimentining tasnifi keltirilgan.

В статье представлена классификация ассортимента купальников для детей дошкольного возраста.

The article presents the classification of the range of swimwear for preschool children.

Плавание — это увлекательное занятие, а также важный жизненный навык, который может пригодиться. Помимо того, что это отличный вид спорта на открытом воздухе, он имеет множество преимуществ для детей [1].

Современные магазины детской одежды предлагают своим юным покупателям широчайший выбор любых предметов гардероба на любой вкус и цвет. И купальники тоже не исключение. Буквально пару десятков лет назад симпатичные мальчишки в обычных плавках и очках или вовсе без них весело резвились на отечественных пляжах. В наше время это скорее исключение, чем норма. Даже самые юные крохи, едва начав делать первые шаги, уже всюю носят детские купальники самых неожиданных расцветок и фасонов. Как выбрать купальник для маленькой модницы?



Рис. 1-Пляжные купальники

Наряду со старшими аналогами детские купальники делятся на два вида: раздельные и слитные. Последние также можно разделить на спортивные, предназначенные для занятий в бассейне, и пляжные модели. Как правило, дизайн пляжных купальников отличается яркими цветами, смелыми сочетаниями различных оттенков и разнообразными украшениями. Бантики, стразы, бисер, вышивка – все эти элементы декора прекрасно смотрятся на оригинальных детских моделях. А купальники с аппликациями в виде любимых сказочных героев приведут малышку в неописуемый восторг. Очень интересно и необычно смотрятся также лоскуты из пластиковых рыбок или ракушек.



Рис. 2-Слитные купальники

Детские купальники для бассейна выдержаны в достаточно строгом, даже классическом стиле. Здесь не найдется различных декоративных элементов и украшений. Удобство и практичность должны стать главными критериями выбора подходящей модели. Так называемые «хлоростойкие» купальные костюмы способны противостоять нежелательному воздействию веществ, содержащихся в воде. Обычные детские купальники из эластана имеют свойство растягиваться и деформироваться при постоянном взаимодействии с хлорированной водой.

Важной характеристикой купальника является открытость спинки. Он может быть как полностью, так и частично открытым или полностью закрытым. Для купания в воде и активных игр лучше выбрать первую модель – она достаточно быстро сохнет и обеспечивает необходимый теплообмен.

Выбирая детский купальник, нужно обращать внимание на фасон бретелей. Модели с завязками считаются более прочными и практичными, поскольку их можно регулировать по росту ребенка. Заботясь о комфорте малыша во время купания и подвижных игр, лучше выбирать с

перекрещивающимися лямками – они не будут спадать с плеч и доставлять дискомфорт. Важным преимуществом комбинированных детских купальников является то, что даже при активном нырянии и бурной деятельности в воде ребенок точно не выйдет на берег голышом. Ведь, вероятность потерять одну из частей отдельных моделей достаточно велика.



Рис. 3-Раздельные купальники.

Детские купальники отдельного типа состоят из трусиков и лифа или майки (топа). Также встречаются оригинальные модели в комплекте с парео, небольшой юбочкой на резинке, а иногда и с шортиками [2].

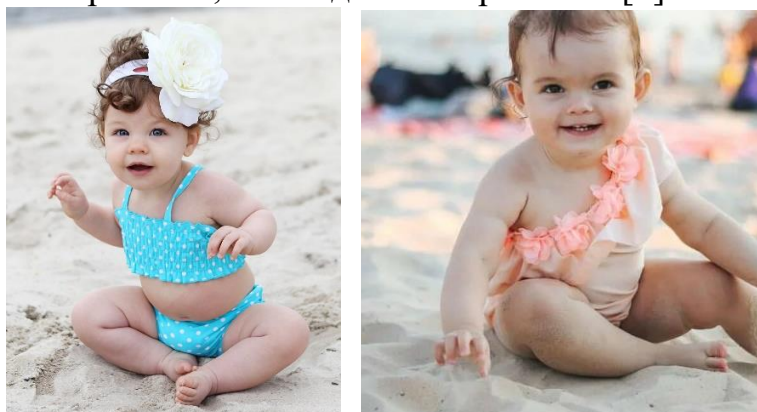


Рис. 4-Купальники для младенцев

Для младенец-эти купальники хоть и созданы из синтетики, но вставка, которая располагается между ног ребенка, должна быть из х/б материала. В купальных костюмах для детей декор раньше был безопасным и хорошо закрепленным, чтобы ребенок не мог его взять.

Когда ребенок будет готов, нужно подумать еще о паре крошечных очков, которые, по словам О'Мелвени, «могут стать важным инструментом мотивации». Но он подчеркивает, что до того, как вы наденете очки, важно, чтобы младенцы и малыши плавали без них, «чтобы они привыкли к ощущению воды в глазах». Все дело в безопасности: «Если ребенок случайно упадет в воду, есть большая вероятность, что на нем не будет очков», — говорит О'Мелвени, поэтому плавание без очков поначалу поможет подготовить малышей к таким происшествиям. Но как только самые маленькие пловцы освоятся в воде, добавляет он, очки могут помочь им действительно видеть под водой и сделать то, что все еще может быть незнакомой ситуацией, немного менее пугающим. Он рекомендует надевать очки примерно в то время, когда ребенок начинает ходить, и давать ему плавать с парой и без нее, «чтобы убедиться, что им удобно в обоих направлениях» [3].



Рис. 5-Детские очки для плавания

Список используемой литературы:

1. <https://parenting.firstcry.com/articles/swimming-for-kids-benefits-risks-and-precuations/>
2. <https://stuklopechat.com/moda/70248-takie-raznoobraznye-detskie-kupalniki.html>
3. <https://nymag.com/strategist/article/best-swim-gear-babies.html>

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ РАЗМЕРОРОСТОВОЧНЫХ ШКАЛ ФИГУР ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СТРАН

к.т.н. (Phd) Айдаркулова К.А., д.т.н. проф. Нигматова Ф.У.,
докторант Миракбарова Н.Х.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Статья посвящена сравнительному анализу размерных типологий и величин размерных признаков разных стран. Определены сочетания ведущих размерных признаков типовых фигур разных стран.

The article is devoted to a comparative analysis of dimensional typologies and sizes of dimensional characteristics of different countries. Combinations of leading dimensional features of typical figures from different countries are determined.

Maqola turli mamlakatlarning o'lchovli xarakteristikalarini o'lchovlari va o'lchamlarini qiyosiy tahlil qilishga bag'ishlangan. Turli mamlakatlardagi tipik qomatlarining yetakchi o'lchovli xususiyatlarining kombinatsiyasi aniqlanadi.

Ключевым условием конкурентоспособности является выпуск продукции, соответствующий мировому уровню качества, обладающий актуальностью и коммерческим потенциалом. Конкуренция выпускаемых товаров на отечественном рынке обостряется присутствием товаров зарубежного производства (Китай, Россия, Турция, страны Евросоюза, Южная Корея и др.), каждое из которых имеет свою типологию населения, свои методы проектирования и технико-технологические возможности

производства. Эти факторы во многом определяют эффективность реализации производимой продукции для детей.

Для решения поставленной задачи проанализированы нормативные документы [1-9], регламентирующие требования к методам определения и измерения фигуры человека, а также классификации типовых фигур мальчиков и девочек по ростам, размерам и полнотным группам.

Для сравнения были выбраны следующие методики конструирования и нормативные документы: Методика конструирования “Мюллер и сын” [3]; Корейская методика конструирования одежды [4]; Французская методика конструирования одежды [5]; Китайская методика конструирования одежды [6]; Американская методика конструирования одежды [7]; Английская методика конструирования одежды [7]; Российские ГОСТы [1, 2].

Проводилась сопоставление размеро-ростовочных шкал разных стран по значениям обхвата груди мальчиков и девочек от 6-17 лет, который определяет размер в одежде (табл.1.).

Таблица 1. Таблица соответствия размеро-ростовочных шкал различных стран по значениям обхвата груди

Страна	Россия			Немецкий (Burda)			Английский			Америка			Европейские страны		
Возраст	Номер типовой фигуры	Ор3 (Т16)		Номер типовой фигуры	Ор3- Brustumfang		Размер	Номер типовой фигуры	Ор3-Bust		Размер	Номер типовой фигуры	Ор3- Bust		Размер
	Д	М		Д	М			Д	М		Д	М		Д	М
6 лет	116	52-68	52-72	116	60	60	5-6	116	61	61				XS	111-116
7 лет	122	52-76	52-76	122	62	63	7	122	63	64	5-XXS	114-119		S	117-122
8 лет	128	56-72	56-72	128	64	66	7	128	66	67	6-XXS/S	122-130		S	123-128
9 лет	134	56-84	56-84	134	66	69	S	134	69	70	7-M	129-132	67	S	129-134
10 лет	140	56-84	60-88	140	68	72	S	140	72	73	8-L	134-137	70	8-M	127-135
11 лет	146	60-104	64-88	146	72	75	S	146	75	76	10-L	139-145	74	10-L	137-145
12 лет	152	60-104	64-92	152	76	78	M	152	78	79	12-XL	147-150	77	12-L	147-152
13 лет	158	64-104	64-96	158	80	81	M	158		82	14-XL	152-157	81	14-XL	154-160
14 лет	164	68-112	68-116	164	84	84	L	164		86	16-XXL	160-163	85	16-XXL	162-165
15 лет	170	76-112	72-108	170	88	87	L	170		90			89	18-XXL	165-168
16 лет	176	76-108	76-112	176	92	90								XL	177-182
17 лет	182	92-96	80-120											XL	183-188

Продолжение таблицы 2.10

Корейский				Турецкий				Испания				Китайский				Немецкий 2 Мюллер			
Размер	Номер типовой фигуры	Оr3- 가슴 둘레		Номер типовой фигуры	Оr3- Göğüs Çevres		Номер типовой фигуры	Оr3- Circunferencia del torax		Размер	Номер типовой фигуры	Оr3 - 胸围		Размер	Номер типовой фигуры	Оr3- Brustumfang			
		Д	М		Д	М		Д	М			Д	М			Д	М		
7T	122,5	59	59	111-116	59-61	122	58	62	S	117-122	58-62	5-6	116	58	64				
8T	127,6	59,2	61,1	117-122	61-63	128	61	65	M	123-128	61-65	6-7	122	61	66				
9T	119	62,2	64,5	123-128	63-65	134	64	68	M	129-134	64-68	8	128	64	68				
10T	141,1	67	66,9	129-134	65-68	140	67	71	M	135-140	67-71	9	134	67	70				
11T	147,1	70,3	69,5	135-140	68-71	146	70	74	L	141-146	70-74	10	140	70	72				
12T	155,5	73,7	71,5	141-146	71-74	152	75	75	L	147-152	75-79	11	146	73	74				
13T	158,3	77,2	74,9	147-152	74-77	158	78	78	L/XL	153-158	78-82	12	152	76	76				
				153-158	77-80	164	81	81	XL	159-164	81-85	13	158	79	79				
				159-164	80-83				XL	165-170	84-88	14	164	82	82				
				165-170	83-87							15	170	85	85				
												16	176	88	88				

Установлено, что в Турции нет собственной уникальной системы обозначения размерности одежды, турецкие бренды-производители используют европейскую систему. В Китае также отсутствует собственная уникальная система обозначения размерности одежды, китайские бренды-производители используют международную систему. Детская одежда из Китая отличается маломерностью, поэтому следует выбирать одежду ребёнку на 1 размер больше привычного. В Южной Корее бренды обычно используют рост и вес ребенка для определения размера детской одежды.

Установлено, что каждая типология разработана под нужды производителей и реализаторов одежды и представляет собой классификацию размеров и ростов по годовому признаку от 3 до 17 лет. Интервалы безразличия между типологиями по РП отличаются как половому признаку, так и между собой. Так например, в типологиях России, Германии, Англии, Турции и Испании интервал по росту составляет 6 см, а в Турции и некоторых странах Евросоюза (Чехия, Польша) – 5 см, Франции – 6 см, в типологии США – для мальчиков -5-8 см, для девочек- 7-10 см, в типологии Южной Кореи- интервал безразличия вообще не определяется.

Значения интервала безразличия (ИБ) по Т16, Т18 и Т19 также отличаются. В российской и американской типологии ИБ по Т16 равен 4 см, в немецкой 2-4 см, английской -2-3 см, в турецкой 2 см. Аналогично этому имеются различия в значениях ИБ по обхвату талии: в российской, немецкой, английской (мальчики) типологии ИБ равен 3 см, в Евростандарте- для девочек- 1-4 см, для мальчиков- 2-5 см, турецкой, немецкой и китайской – 2 см.

Анализ типологий показал, что для однолетнего возраста значения ведущих РП также отличается. Например, для группы 7 лет в российской, немецкой и английской типологии Т1 (рост) в среднем равен 122 см, в американской- 129-132 см, по Евростандарту, Китаю и Турции -117-122 см. Базовые значения ОгЗ для разных половозрастных групп в российской и китайской типологиях меняется в широких пределах, тогда как в немецкой, английской, американской типологиях дается лишь базовое значение ОгЗ для конкретной возрастной группы. Конкретные значения ведущих РП в типологиях не дает возможность варьировать полнотными признаками, когда на одно значение Обхвата груди может приходиться несколько значений Обхвата талии и Обхвата бедер. На практике это означает, что ребенку, имеющему размерные признаки, отличающиеся от типовых значений, будет трудно подобрать соответствующую одежду. Из этого следует, что при разработке новой размерной типологии детей необходимо оперировать не только ОгЗ и ростом, но также учитывать распределение детей по От или Об.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ 17916-86 Фигуры девочек типовые. Размерные признаки для проектирования одежды.
2. ГОСТ 17917-86 Фигуры мальчиков типовые. Размерные признаки для проектирования одежды.
3. “Мюллер и сын” Техника кроя. Сборник Ателье-2005. ЗАО “Эдипрессконлига”, М.:2006, 126 с.

4. Journal of Korean Home Economics Association English Edition : Vol. 2, No. 1, December 2001

5. Collection M&T2, AICP 41 bd du Martial Valin, F-75015 Paris, 129 dr. edition 2018

6. Кузмичев В.Е. Китайские методики конструирования одежды/ учебное пособие. – Иваново: ИГТА, 2005г. -64с.,ил.

7. Jo barnfield and Andrew Richards. “The pattern making primer” Barron’s – 2012

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ УПАКОВОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

проф.Х.А.Бабаханова, докторант М.Хасанова, соис.Д.И.Абдирахманова
Ташкентский институт Текстильной и легкой промышленности

Maqolada qadoqlash mahsulotlarini tayyorlashning yakuniy jarayonlaridan biri bo'lgan yuzasini qayta ishlash usullari va o'ziga xos dizaynni yaratish usullari orqali mahsulotning bozorda raqobatbardoshligini oshirish haqida ma'lumot berilgan.

В статье представлена информация о повышении конкурентоспособности продукта на рынке за счет методов обработки поверхности и методов создания уникального дизайна которая является одним из завершающих процессов при подготовке упаковочной продукции.

The article provides information on increasing the competitiveness of the product on the market through surface treatment methods and methods for creating a unique design, which is one of the final processes in the preparation of packaging products.

Важное значение при разработке упаковки имеет дизайн. Размер, форма, материал, цвет, текст и расположение товарного знака оказывают непосредственное влияние на покупателей, создавая у них определенное отношение к товару и производителю [1].

В зависимости от назначения отделочных процессов используются различные виды отделки. Доказано, что для улучшения внешнего вида упаковки, являющегося одним из основных назначений отделочных операций, используются следующие виды отделки, способствующие привлечению к товару внимания покупателей.

В полиграфическом производстве для отделки используются четыре типа лаков: воднодисперсные (ВД), УФ отверждаемые, лаки на основе летучих растворителей, на растительно масляной основе. Воднодисперсные и УФ отверждаемые лаки и определению области их использования с целью получения эффективного результата посвящены многочисленные научные

работы. Выявлено, что добавление 20% масляного лака до печати в черную, желтую и пурпурные краски приводит к увеличению степени блеска оттисков, а также обеспечивается снижение себестоимости на 38% в сравнении с традиционным лакированием. При производстве многослойных упаковочных материалов предназначенных для упаковывания жидких пищевых продуктов на различных подложках, используется экструзионное ламинирование, которое защищая от внешних воздействий продукцию, придает гляцевый эффект, способствующий улучшению внешнего вида.

Целью работы являются изучения технологии отделочных процессов с помощью алюминиевой фольгой. Тиснение ранее использовали в основном для печати переплетов, сейчас же его используют и для изданий в мягкой обложке и для листовой продукции. Помимо этого очень популярно использование в производстве тары и упаковки, так как отражающая способность выше, чем при печати металлизированными красками, а также препятствует подделке продукции.

При тиснении алюминиевой фольгой из-за высокой адгезионной способности клея происходит перенос частиц мелкодисперсного металла с основы алюминиевой фольги на запечатываемый материал. Основное достоинство холодного тиснения по сравнению с горячим тиснением — отсутствие дорогостоящих штампов, использование которых приводит к повышению себестоимости печатной продукции при малых тиражах. Недостатки этого типа тиснения — сложность технологии и высокие требования к качеству поверхности запечатываемого материала. Авторы работы [2] утверждают, что горячее тиснение алюминиевой фольгой, является наиболее распространенным видом отделки, благодаря возможности получения разных фактур и типов алюминиевой фольги. Тиснение алюминиевой фольгой является — экологически чистым процессом, не предполагающий использования летучих органических веществ. Этого типа тиснения имеет свои недостатки, основной из них является подбор режимов тиснения на новых видах запечатываемых материалов и новых сериях фольги. При тиснении с тонким клеевым слоем (1 мкм) алюминиевой фольгой оптимальным режимом является температура - от 100° до 130° С, усилие тиснения — 17-18 кН; а также с толстым клеевым слоем алюминиевой фольги (1,6 мкм) является оптимальным режимом: температура — от 100° до 130° С, усилие тиснения — 13-15 кН. Утверждено, что с увеличением времени сушки повышается укрывистость с 65,4 % до 100 % и улучшается изобразительный эффект оттисков. Оптимальное время сушки грунтовочного слоя для получения качественного оттиска составило 6 секунд. На бумаге с массой клеевого слоя 33-40 г/м² получают качественные оттиски со 100% укрывистостью и допустимой величиной выступов с алюминиевой фольги за печатающие элементы. Для этого является вязкость клея 160 СП.

В работе [3] исследовано влияние неоднородности структуры поверхности бумаги и технологического параметра скорости процесса мокрого каширования в процессе изготовления картонной упаковки. В

результате выявлено, что при использовании бумаги с неоднородной структурой, протекающие процессы связаны с капиллярным впитыванием и фильтрацией клея в поровое пространство бумаги при выходе бумажного листа из зоны склеивания в процессе каширования.

При конгревном тиснении, которое входит в механическую отделку, рельеф получается в результате взаимодействия штампа и матрицы (контрштампа). Для получения качественного результата тиснения очень важно точное совмещение штампа и матрицы (рис. 1).



Рис.1. Тиснение алюминиевой фольгой

Доказано, что постепенно металлизированная упаковка несмотря на высокую стоимость, уже популярен на упаковочном рынке. Производители и покупатели оценили эффективность данного вида упаковочного продукции который притягивает яркий цвет и приятный эффект глянца. Для придания упаковочной продукции особых эффектов нужно дополнительные отделочные процессы.

Выводы: При производстве упаковочного продукции способами металлизации является горячее и холодное тиснения с алюминиевой фольгой, бронзирование, лакирование, печать с металлизированными красками. В любом методе самый недорогой вид металлизации способен сделать упаковку более эффектной и привлекательной, а также способность товара выдержать активную конкуренцию на рынке. При выборе вида отделки с целью получения нестираемых и четких оттисков, устойчивых к механическим воздействиям, эстетика которого обеспечивает узнаваемость фирменного стиля для упаковочной продукции необходимо учитывать трудоёмкость процесса.

Список использованной литературы:

1. В.Н.Серова Влияние масляного лака на оптические свойства триадных офсетных красок // Вестник технологического университета. 2015. Т.18. №11. С.25-28.
2. R.B.Peters Email Author, Groeneveld I., Sanchez, P.L., Gebbink Review of analytical approaches for the identification of non-intentionally added substances

in paper and board food contact materials. Trends in Food Science and Technology. Volume 85, March 2019, Pages 44-54.

3. О. П. Старченко, И. В. Марченко Влияние неоднородности структуры поверхностей материалов на качество склеивания в технологии послепечатных процессов // Технология и техника Друкарства. 2016. №3 (53). С.26-34.

ДЕФОРМАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ПЛЕНКИ

Доц.О.Хакназарова, преп.Б.Ю.Балтабаева, студент С.Исломбердиева
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Maqolada polietilen plyonkalarining deformatsiya xususiyatlarining natijalari ko'rib chiqiladi. Chop etish paytida plyonkaning harakatini taxmin qilish uchun materialning kuchlanish kuchi aniqlandi va deformatsiyalarning qaytarilishini tavsiflaydi.

В статье рассмотрены результаты деформационных свойств полиэтиленовых пленок. Для прогнозирования поведения пленки во время печати определен предел прочности материала при растяжении и характеризующий обратимость деформаций.

The article considers the results of the deformation properties of polyethylene films. To predict the behavior of the film during printing, the tensile strength of the material was determined and characterizes the reversibility of deformations.

Применение полиэтиленовой пленки в различных отраслях промышленности, в частности в полиграфической при печати этикеточно-упаковочной продукции обусловлено рядом преимуществ перед другими видами запечатываемых материалов, в число которых входит их механическая прочность, что обеспечивает сохранность при высоком качестве упакованных в них товаров в течении длительного срока, а также минимальная масса, толщина и стоимость [1]. Однако физико-механические и деформационные свойства полимерных плёнок, в отличие от бумаги — традиционного запечатываемого материала, оказывают на процесс и качество печати гораздо большее влияние. Они менее прочны при сжатии, нередко выдерживают большие напряжения при растяжении и обладают несравненно более высокой деформируемостью [2].

При использовании в качестве запечатываемого материала полиэтиленовая пленка в процессе печатания, проходя по лентопротяжному тракту полиграфического оборудования, и при эксплуатации, попадает под воздействие небольших растягивающих усилий, в результате в физическом состоянии полимера пленки происходит перестройка, что приводит к

деформации. Предел прочности при растяжении рассчитан из максимально достигнутого усилия растяжения и площади поперечного сечения образца в начале испытания. По результатам статических испытаний на растяжение построены кривые зависимости «нагрузка – относительное удлинение». Модуль упругости, характеризующий степень жесткости материала, рассчитан на основе закона Гука.

Как известно, конечную деформацию реального материала можно представить как результат последовательного проявления двух видов деформации: деформации объемного сжатия или расширения, характеризующей изменение объема при неизменной форме, и деформации сдвига, характеризующей изменение формы при неизменном объеме [3].

Целью данной работы являются изучение деформационных свойств полиэтиленовой пленки по стандартными методами. Полученные при ИК-спектроскопическом анализе спектральные кривые представляют собой зависимость величины пропускания или поглощения от длины волны или волнового числа. Выявлено, что уровень напряжений необратимых деформаций в пределах от 22 до 42 МПа, что соответствует стандартным нормам.

Кривые зависимости «нагрузка – относительное удлинение» получили в программе Excel при статических испытаниях на растяжение на разрывной машине (рис.1).

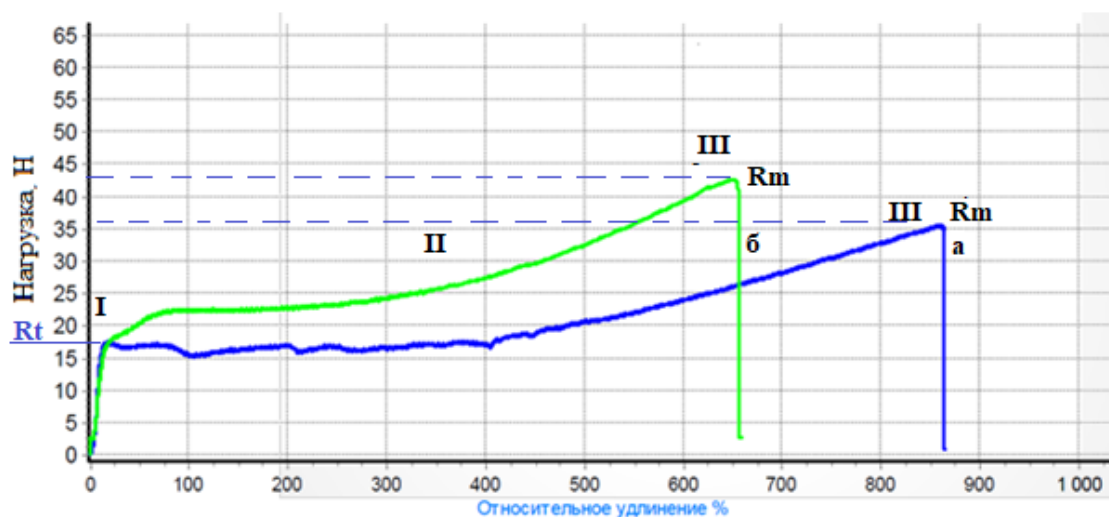


Рис.1. Зависимости «нагрузка-относительное удлинение» для образца пленки №1 в двух направлениях: а – в продольном; б – в поперечном

Кривая зависимости (рис.1) состоит из трех участков, соответствующих трем физическим состояниям. На начальном прямолинейном участке I при нагрузке 17 Н (предел текучести R_t) деформация пропорциональна приложенной силе, согласно закону Гука. Физическое состояние имеет

незначительные обратимые деформации, что объясняется изменением валентных углов, межатомных и межмолекулярных расстояний.

Практически горизонтальный участок II соответствует области вынужденно-эластической деформации, вследствие механической активации повышается сегментная подвижность макромолекул и происходит перестройка структуры материала. Высокоэластическое состояние полимеров приводит к большим обратимым деформациям.

Участок III отвечает области вязкотекучего состояния полимеров, для которого характерны необратимые деформации или течение.

Следовательно, в процессе течения полимера, в особенности в первой стадии, наравне с перемещением цепных молекул относительно друг друга при возникновении необратимых деформаций будут неизбежно реализовываться и высокоэластические, обратимые деформации, причем в наиболее полной мере по сравнению с теми, которые реализуются в двух других физических состояниях полимера.

Прочность при растяжении R_m , рассчитанная из максимально достигнутого усилия растяжения F_m и площади поперечного сечения образца в начале испытания на растяжение, характеризовало упругую деформацию полностью ориентированного образца.

Выводы. На основании выполненных исследований выявлено, что для исследуемых плёнок деформация до 10% полностью обратима, в то время как при превышении этого порога плёночная упаковка теряет форму, печатное изображение на ней примет нетоварный вид. Анализ деформационных свойств показывает, что уровень напряжений необратимых деформаций от 22 до 42 МПа, что в пределах стандартных норм. ИК-спектроскопический анализ выявил, что исследуемые пленки по физической структуре с вероятностью в 95% соответствуют пленке полиэтилена низкой плотности (ПЭНП).

Список использованной литературы:

1. Климова Е.Д. Материалы упаковочного производства: учеб. пособие / Е.Д. Климова; Моск. гос. ун-т печати. М.: МГУП. 2010. 154 с.
2. Маркочев В.М., Егоров Г.П. Деформации и напряжения в консольной системе «пленка – подложка». *Заводская лаборатория. Диагностика материалов*. 2018; 84(3): 61-67. <https://doi.org/10.26896/1028-6861-2018-84-3-61-67>
3. Чердынцев В.В., Сенатов Ф.С., Максимкин А.В., Степашкин А.А. Деформационные характеристики пленок СВМПЭ при растяжении //

СВОЙСТВА ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭТИКЕТОЧНОЙ УПАКОВКИ

Доц.О.Хакназарова, магистр Д.Зоиров, студент С.Исломбердиева
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Maqolada Sho‘rtan gaz-kimyo majmuasining past molekulyar og‘irlikdagi polietilenidan tayyorlangan plyonkaning mexanik va deformatsiya xossalari o‘rganish natijalari keltirilgan. Polimer plyonkalarining tuzilishini aniqlash uchun IQ spektroskopiyasidan foydalanilgan.

В статье представлены результаты исследования механических и деформационных свойств пленки из низкомолекулярного полиэтилена Шуртанского газохимического комплекса. Для идентификации структуры полимерных пленок применен метод ИК-спектроскопии.

The article presents the results of a study of the mechanical and deformation properties of a film made of low molecular weight polyethylene of the Shurtan gas chemical complex. IR spectroscopy was used to identify the structure of polymer films.

При изготовлении этикеточно-упаковочной продукции полиэтиленовая пленка в процессе печатания, проходя по лентопротяжному тракту полиграфического оборудования, и при эксплуатации, попадает под воздействие небольших растягивающих усилий, в результате в физическом состоянии полимера пленки происходит перестройка, что приводит к деформации [1].

Характер деформации упаковочной плёнки определяется её механическими свойствами, такими как предел прочности материала при растяжении (σ_p); относительное удлинение при разрыве (ϵ_p); начальный модуль упругости (E_0).

Для прогнозирования поведения полиэтиленовой плёнки в печати необходимо определение вышеперечисленных показателей и минимального уровня деформационной нагрузки на плёнку, характеризующей обратимость деформаций, т.е. реакцию плёнки после снятия деформирующей нагрузки, не усложняющей печать.

Как известно, конечную деформацию реального материала можно представить как результат последовательного проявления двух видов деформации: деформации объемного сжатия или расширения, характеризующей изменение объема при неизменной форме, и деформации сдвига, характеризующей изменение формы при неизменном объеме [2].

В связи с этим, целью работы является определение механических и деформационных свойств полиэтиленовой пленки для выявления характера деформации и прогнозирования поведения полиэтиленовой плёнки в печати.

Использованный в данной работе стандартный метод основан на растяжение испытуемого образца в разрывной машине с заданным усилием и в определении уровня минимальной нагрузки, при которой деформация будет максимально обратима.

Для выявления характера обратимости деформации пленки при печати определены механические и деформационные свойства пленки из низкомолекулярного полиэтилена Шуртанского газохимического комплекса (Shurtan Gas Chemical Complex), одного из крупнейших заводов республики Узбекистан. Физико-механические и сорбционные свойства этой пленки исследованы авторами в предыдущей работе [3].

На разрывной машине пленки размером 15 x 50 мм и толщиной 69,2 и 82,4 мкм равномерно и симметрично растягивали до разрыва.

До механического воздействия образец пленки прямоугольной формы и при этом механическое напряжение отсутствует ($\sigma = 0$). Линейные размеры образца пленки, то есть длина, ширина и толщина, соответственно и площадь сечения образца не изменяются.

При испытании измеряли нагрузку и удлинение образца. Измерение предела прочности пленки (МПа) и относительного удлинения при разрыве (%) и модуля Юнга при растяжении проводили по ГОСТ 30436-96 на универсальной разрывной машине, используя образцы размером 15x50 мм. Геометрические размеры образцов определялись микрометром типа МК-25.

Результаты исследования для каждого из образцов пленки в двух направлениях представлены в табл.1.

Таблица 1

Механические свойства полиэтиленовой пленки

Наименование показателей	Пленка 1		Пленка 2	
	Продольно е	Поперечно е	Продольное е	Поперечно е
Ширина, мм	15		15	

Длина, мм	50		50	
Толщина, мм	0,094		0,067	
Площадь сечения, мм ²	1,41		1,005	
Конечная длина, мм	481,42	376,06	420,37	411,58
Абсолютное удлинение, мм	431,424	326,056	370,373	361,584
Относительное удлинение при разрыве, %	866,01	659,73	717,09	707,82
Максимальная нагрузка, Н	27,95	33,44	17,88	17,78
Предел прочности, МПа	35,589	42,582	22,644	22,760
Модуль упругости, МПа	4,11	6,45	3,21	3,21

Как видно из рис. 1 и табл. 1, увеличение предела прочности и модуля упругости полиэтиленовой пленки №1, связанное с толщиной за счет повышенной доли ориентированных молекул при формировании пленки, характеризовало способность к эластическому восстановлению, а этот фактор имеет особенно важное значение при печатании на полиграфическом и упаковочном оборудовании.

Выводы. В работе рассмотрены деформационные свойства полиэтиленовой пленки на основе механических показателей. Увеличение предела прочности и модуля упругости полиэтиленовой пленки, связанное с толщиной за счет повышенной доли ориентированных молекул при формировании пленки, характеризовало способность к эластическому восстановлению. Величина растягивающего напряжения в полиграфическом и упаковочном оборудовании для полиэтиленовой пленки 15 МПа.

Список использованной литературы:

4. Колисниченко М.Г. Повышение качества упаковки из пленок полиэтилена с прогнозируемыми свойствами: дисс. ...канд.техн.наук: -М., 2010. – 142 с.
5. Б.М.Матякубов. Анизотропные свойства тонкослойных полимерных материалов. Автореферат. 2021 год.

З.Хакназарова О.Д., Бабаханова Х.А., Галимова З.К., Бабаханова М.А.
Свойства полиэтиленовой пленки, полученной методом рукавной
экструзии//Научно-технический вестник информационной технологии,
механики и оптики. 2022 г.

TURLI RASTRLASH USULIDA BOSILGAN NUSXALARNING SIFATINI TAHLIL QILISH

Dots. I.A.Bulanov, doktorant Sh.B.Tashmuxeamedova, talaba S.Isloberdiyeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

*Maqolada yarim tusli tasvirlarni rastrlashning hozirgi kunda
qo'llanilayotgan jarayonlari tahlil qilingan. MCHJ "KAMALAK PRINT"
korxonasining ishlab chiqarish bazasida vazni 120 g/m² qog'ozda ofset bosma
nuxxalari asosida turli xil rastrlash jarayoni ko'rib chiqilgan.*

*В статье анализируются используемые в настоящее время процессы
обработки растровых полутоновых изображений. На производственной
базе предприятия ООО "Камалак ПРИНТ" рассматриваются различные
процессы растирания на основе офсетной печати копий на бумаге массой
120 г/м².*

*The article analyzes the currently used processing processes of raster
halftone images. Various grinding processes based on offset printing of copies on
paper weighing 120 g/m² are considered at the production base of the "Kamalak"
PRINT LLC enterprise.*

Bugungi kunda matbaa sanoatida bosma mahsulotlar sifatini oshirish
muammosi dolzarb bo'lib qolmoqda. Muammoni hal qilish usullaridan biri bu
yangi va takomillashtirilgan rastrlash jarayonlaridan foydalanishdir [1]. Rastrlash
jarayoni yarim tusli tasvirlarni ko'paytirish bilan chambarchas bog'liq [2].

Doimiy rastrlashda rastr nuqtalari markazlari teng oraliqda joylashgan va
muntazam takrorlanadigan masofalarga ega bo'ladi. Muntazam tuzilishga ega
bo'lganligi natijasida amplituda-modulyatsiya qilingan rastrlash deyiladi. Rastrlash
jarayoni va rastr nuqtalarni to'g'ri tanlash asosida burchak hamda chiziqlarning
haqiqiy qiymatlarini aniq boshqarish muar paydo bo'lishini oldini oladi.
Burchaklarni o'zgartirish orqali muarni kamaytirishga erishish mumkin [5].

Tartibsiz (nodoimiy) rastrlashda tasvirda tuslar turli shakldagi rastrli
nuqtalarning o'lchami bo'yicha emas, balki ularning soni bo'yicha uzatiladi.
Tasvirning to'yinganligiga qarab, qog'ozda rastrli nuqta paydo bo'lish chastotasi
o'zgaradi. Shu bilan birga barcha rastr nuqtalar bir xil o'lchamda hamda to'q
joylarda ular tartibsiz va bir-biridan turli masofalarda joylashgan bo'ladi [4].

Yarim tusli asl nuxxalar uchun gibrid rastrlash texnologiyasi ham mavjud.
Bunda, asl nusxaning rasm mazmuniga qarab ham muntazam, ham tartibsiz
rastrlash jarayoni qo'llaniladi. Mumkin bo'lgan algoritm yechimga asoslangan

bo‘lib, unga ko‘ra juda och va juda to‘q tuslarni ko‘paytirish tartibsiz rastrlash yordamida amalga oshiriladi va yarim tus diapazonining qolgan qismi doimiy rastrlash yordamida qayta ishlanadi [5].

Ushbu ishning maqsadi vazni 120 g/m^2 bo‘lgan qog‘ozda doimiy va gibrid ko‘rinishidagi rastrlar yordamida ofset bosish jarayonidagi nusxalarni sifatini o‘rganishdan iborat.

Ofset bosish jarayonida tusli tasvirlarni rastrlash sifatini o‘rganish uchun 120 g/m^2 vazndagi qog‘ozdan foydalanildi, hamda obyektiv baholash uchun test-obyekt ishlab chiqildi.



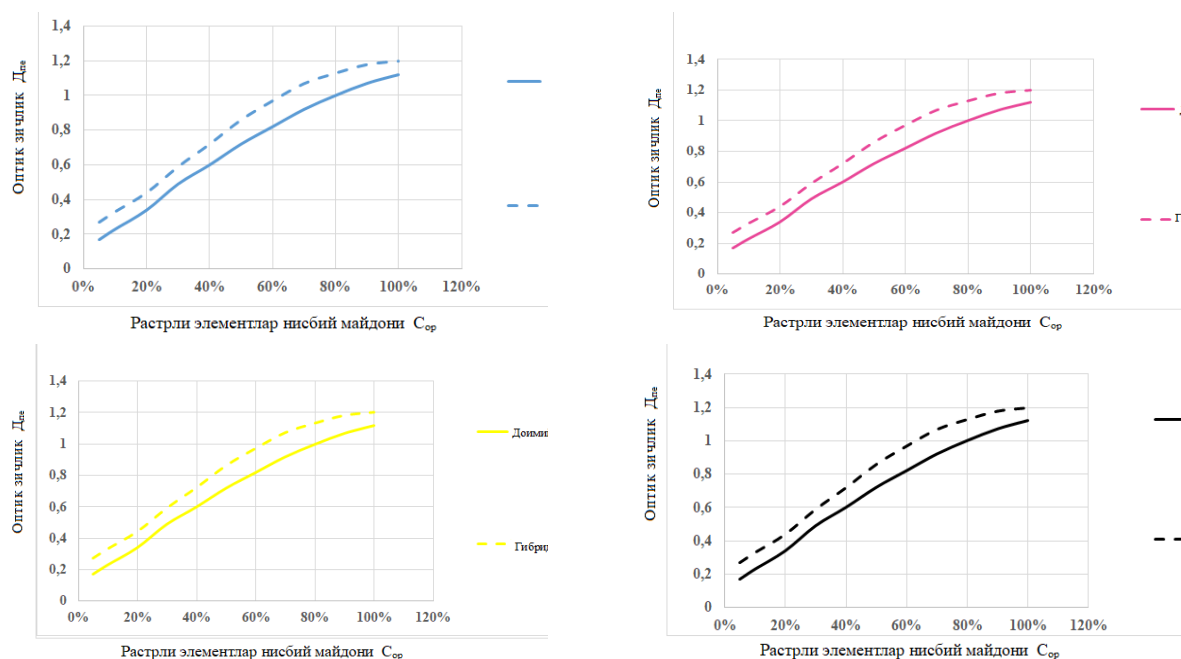
1 rasm. Test-obyekt

Ishlab chiqilgan test-obyekt bir nechta fragmentlarga ega bo‘lib, turli o‘lchamlardagi rastrli elementlardan tashkil topgan.

Bosma sifatiga ta‘sirini aniqlash maqsadida ishlab chiqilgan test obyektining turli fragmentlarining har biri vizual va densitometrik tahlil uchun mo‘ljallangan. To‘rt rang uchun yaratilgan test-obyektlar asosida, “KOLORPAK” sharoitida “Heilderberg Suprasetter” CtP texnologiyasida bosma qolip tayyorlandi. Sinov nusxalarini bosish Germaniyaning Heidelberg Speedmaster SM 74-5 varaqli ofset bosma uskunasi amalga oshirildi. Nusxalar yuqori unumdorlikda ishlaydigan (bosma tezligi: 7000 m/min) bosish uskunada Sicolor CMYK bo‘yoqlari asosida chop etildi.

Chop etilgan qog‘oz yuzasining bosma sifatiga ta‘sir darajasini aniqlash uchun Techkon spektrofotometri yordamida sinov nusxalarining optik zichligini o‘lchash orqali densitometrik tahlil o‘tkazildi. Ma‘lumotlar bo‘yicha asl nusxadagi rastr elementlari nisbiy maydonining S_{or} optik zichlikka bog‘liqligi D_{pe} egri chiziqlari qurildi (2-rasm). Asosiy bo‘yoqlar uchun asl nusxadagi rastrli elementlar nisbiy maydonining nusxalarning optik zichligiga bog‘liqligi egri chiziqlarini tahlil

qilish shuni ko'rsatdiki, qo'llanilgan gibril rastrlash jarayoni nusxalaridagi ranglarning aniq chegaralari ko'rinarli darajada hosil bo'lishiga xizmat qilgan.



2-rasm. Asl nusxadagi rastrli elementlar nisbiy maydonining S_{or} CMYK nusxalarning optik zichligiga D_{pe} bog'liqligi egri chiziqlari

Tasvirda ranglarning to'yinganligi va rang uzatish darajasi bir xilligini ta'minlash uchun 120 g/m^2 qog'ozda gibril rastrlash asosida rastrlashning maqsadga muvofiqligi aniqlandi. Natijada, turli rastrlash asosida o'rganilgan ofset qog'ozda tusli tasvirlarni hosil qilishda gibril rastrlash jarayonidan foydalanib, qog'ozning sirt qatlamiga bo'yoq yetkazib berishni tartibga solish orqali aniq tusli tasvirni olish uchun zarur bo'lgan optik zichlikka erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. *Куннхан Г.* Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства. -М: МГУП, 2003.-1280 с.
2. *Романо Ф.* ПРИНТ-МЕДИА БИЗНЕС. Пер. с англ.-М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2006.-456 с.
3. Author links open overlay panel A.Verikasab J.Lundströma M.Bacauskieneb A.Gelzinisb, Expert Systems with Applications, "Advances in computational intelligence-based print quality assessment and control in offset colour printing", 15 September 2011, Pages 13441-13447
4. Нуждин П. Стохастическое растрирование. «КомпьюАрт», ноябрь, 2004. Муар. Физические основы муара.- Режим доступа: <http://www.initpress.ru/stat012.htm>.свободный
5. Gil Ho Yoon, Structural topology optimization of layout and raster angle for additive manufacturing technology with the shadow density filter, *Computers & Structures*-30 July 2021

MODA TRENDLARINI BASHORAT QILISH BOSQICHLARI

dots. Z.A Sobirova, magistr M. Bekmurzayeva
Toshkent To'qimachilik va Yengil Sanoat Instituti

Maqolada moda industriyasida moda trendlarini prognozlash, shakllanish bosqichlari, trendsetter va inflyuenserlar haqida ma'lumotlar berilgan

В статье представлена информация об этапах прогнозирования, формирования модных тенденций в фэшн-индустрии, отрендсеттерах и инфлюенсерах.

The article provides information on the stages of forecasting, formation of fashion trends in the fashion industry, about trendsetters and influencers.

Trendlarni bashorat qilish jarayoni murakkab faoliyatdir. Bu yerda sezgi yoki tasodifga o'rin yo'q - ishlab chiqilishi va muvaffaqiyatli qo'llanilishi mumkin bo'lgan mahoratdir. Moda sanoati tizimiga tendentsiyalar qanday aniqlangani, tanlanishi va kiritilganligini tushunish uchun doim so'nggi moda tendentsiyalari haqida gapiriladi. Trendlar butun moda sanoatining mohiyatidir. Asosiy tamoyillar va ko'rsatmalarni yaratib, ular dizaynerning ishini osonlashtiradi.

Moda brendlari va agentliklari tendentsiyalarni taxmin qilish uchun klassik usul-podiumlardagi namoyishlarni, savdo ko'rgazmalarini, gazeta va jurnallardan olingan ma'lumotlarni va bozor tadqiqotlarini tahlil qilish hisoblanadi. Ilgari ushbu manbalar moda, brend va chakana sotuvchilar uchun yagona bo'lgan. Ushbu ma'lumotdan kelajakdagi kolleksiylarini rejalashtirish uchun foydalanilgan. Biroq, moda sanoati o'zgardi va tavsiflovchi tahlillar endi prognoz tahlillari bilan birga keladi. Internet va ijtimoiy tarmoqlar tendentsiyalarning hayot aylanishini tezlashtirdi, tezkor moda kabi hodisalarni va global ta'minot zanjiri yaratdi. So'nggi o'n yil ichida raqamli davrning boshlanishi natijasida tendentsiyalarning virtualligi, mahsulotni bozorga chiqarish tezligi va iste'molchilarning xatti-harakati o'zgardi. Hozirgi vaqtda yangi texnologiyalarni qo'llash va asosan sun'iy intellekt kelajakda nima bo'lishini taxmin qilish uchun moda prognozlash xizmatlari mavjud.

Modani prognozlashda sun'iy intellekt ko'pincha ijtimoiy tarmoqlardagi matn va heshteglarni, brendlar va jurnallar tomonidan nashr etilgan onlayn to'plamlarni va iste'molchilarning xatti-harakatlarini tahlil qilish uchun ishlatiladi. Sun'iy intellekt, mahsulot turlarini, mijozlar xatti-harakatlarini, dizayn jarayonlarini, marketingni va boshqalarni ta'sir qiladigan modani bashorat qilishda juda ko'p qo'llanmalarga ega. Ijtimoiy tarmoqlar va mijozlar idrokining ortib borayotgan ahamiyati modani prognoz qilishda sun'iy intellektni joriy etish tezligini tezlashtirdi[1].

Trend shakllanish bosqichlari.

1. Gazeta va jurnallar. Savdoda sotiladigan yoki faqat obuna bo'lgan moda jurnallari va gazetalar mavsumiy tendentsiyalarni to'g'ri tasavvur qilishning ajoyib usuli hisoblanadi. Vogue, Elle, Glamour, Bazaar, Marie Claire, Numero shular jumlasidan.

Vogue. Anna Vintur boshchiligidagi jurnal (Amerika versiyasi) 1988 yildan beri mavjud. Nashr o'tgan asrda - 1892 yilda paydo bo'lgan. Vogue hozirda 21 mamlakatda nashr etiladi. Hozirda bu moda va uslub haqida yozadigan eng nufuzli nashrdir [2].



1-rasm. Vogue jurnali

ELLE. Jurnal nomi frantsuz tilidan “U” deb tarjima qilingan. Nashrning paydo bo'lishining dastlabki yillarida mashhur bo'lgan shiori frantsuz tilida : Agar u o'qisa, Elleni o'qiydi. Jurnal 1945 yilda turmush qurgan Elen va Pier Lazareff tomonidan tashkil etilgan. Elle demokratik brendlarni hashamatli brendlar bilan ko'rsatadi, Mix & match tamoyiliga amal qiladi va hali ham moda va uslub haqida ijobiy yozishni afzal ko'radi[3].



2-rasm. ELLE jurnali

Marie Claire. Jurnal birinchi marta 1937 yilda Fransiya paydo bo'lgan. Biroq, nemis okupatsiyasi tufayli, boshqa ko'plab nashrlar singari, Mari Klerning chiqarilishi to'xtatildi. Jurnal 1954 yilda qayta ochildi. O'shandan beri Mari Klerning tug'ilgan kunlari sanaladi[4].



3-rasm.Marie Claeire jurnali

Glamour.1939-yilda paydo bo'lgan nashr birinchi marta Gollivudning Glamour (Gollywood Glamour) deb nomlangan bo'lib, u yulduzlar hayotiga bag'ishlangan. Asta-sekin moda sharhlari, shuningdek, shaxsiy hayot, ish va sog'liq bilan bog'liq maslahatlar paydo bo'ldi. 1998 yilda Glamour innovatsion mini-formatning birinchi nashriga aylandi[5].



4-rasm. Glamour jurnali

Numero.Jurnal madaniyatning barcha sohalarini, jumladan modani ham qamrab oladi. Numero "Chegaradan tashqari.Janrlardan tashqari. Trendlardan tashqari" shioridan foydalanib, kino, arxitektura, musiqa, dizayn va albatta modaning eng dolzarb tendentsiyalari haqida yozadi. Jurnal yosh fotograflar va modellarni qo'llab-quvvatlaydi, nostandart g'oyalarni ishlab chiqadi va qiziqarli fotossesiyalar bilan ajralib turadi[6].



5-rasm. Numero jurnali

2.Modani bashorat qilish xizmatlari - bu kompaniyalar mavsumiy tendentsiyalarning tanlangan to'plamini yaratadilar. Hatto brend ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda moslashtirilgan trend prognozini ham taqdim etadilar. WGSN, Doonegars' Group, Fashion Snoops, BoF va boshqalar[7].

3. Runway Shows - NYFW dan PFWgacha butun dunyo bo'ylab uchish-qo'nish yo'lagi shoulari yaqinlashib kelayotgan mavsumiy tendentsiyalarini ko'rsatadi. Haute couture va avangard uslublari asosiy oqimga kirmasa-da, siluetlar, mavzular va tafsilotlar RTWda trend bo'lishi mumkin.

4.Fashion blogger va influencerlar – bu ijtimoiy tarmoqlarda ko'p sonli kuzatuvchilariga ega bo'lgan, asosan moda kontentini yaratuvchi va o'z tavsiyalari bilan boshqalarning fikri va xarid qilish xulq-atvoriga ta'sir o'tkaza oladigan shaxs. Brendlar ularni moda namoyishlari, ziyofatlar, dizaynerlar kechki bazmlari va eksklyuziv sayohatlarda qatnashish va ijtimoiy tarmoqlarda kiyimlarini namoyish etadilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://www.buro247.ru>
2. <https://www.vogue.com>
3. <https://www.elle.com>
4. <https://www.marieclaire.co.uk>
5. <https://www.glamour.com>
6. <https://www.numero.com/en>
7. <https://www.businessoffashion.com>
8. <https://influencermarketinghub.com/>

CHUQUR BOSMA USULIDA CHOP ETILGAN PLYONKALAR TAHLILI

t.f.f.n., dots. D.R. Safayeva, t.f.n., dots. I.A. Bulanov, doktorant F.M.To'raev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada bugungi kunda yurtimizda qadoqlash mah-sulotlarini ishlab chiqarish, ularning turlari, turli xil ko'rinishi, funksional vazifalari va dizayni taxlil qilingan. Hozirgi kunda shiddat bilan rivojlanayotgan polimer qadoqlash sanoati bu talablarni qondirish uchun xizmat qilmoqda. Qadoqlarga bo'lgan talab sifatli nusxalarni chop etishga ham talabning oshishiga bevosita bog'liqligi aniqlandi.

В статье анализируется современное производство упаковочной продукции в стране, их виды, различный внешний вид, функциональные функции и конструкция. В настоящее время быстро развивающаяся индустрия полимерной упаковки служит удовлетворению этих требований. Выявлено, что спрос на упаковку напрямую связан с увеличением спроса на печать качественных оттисков.

The article analyzes the modern production of packaging products in the country, their types, different appearance, functional functions and design. At present, the rapidly developing polymer packaging industry serves to meet these requirements. It was revealed that the demand for packaging is directly related to the increase in demand for printing high-quality prints.

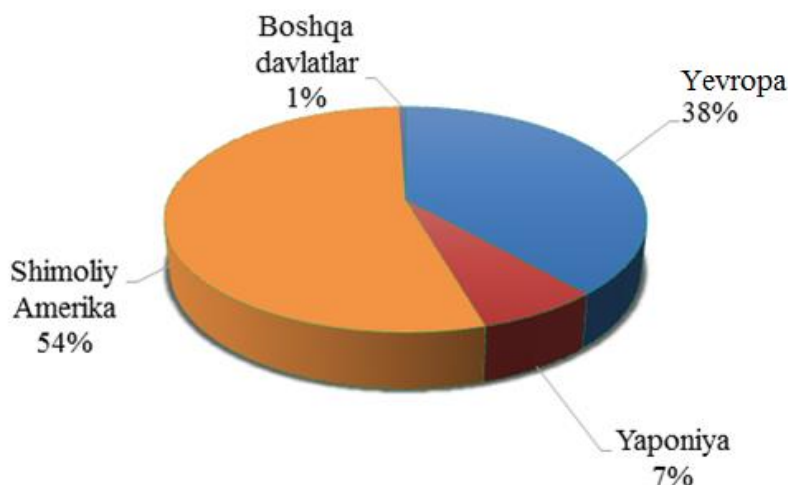
So'nggi yillarda qadoqlar turli xil ko'rinish, funksional va rangli bo'lib bormoqda. Buni, albatta, shiddat bilan rivojlanayotgan polimer qadoqlash sanoatiga bog'lash mumkin. Qadoqlarga bo'lgan talabning oshishi sifatli nusxalarni chop etishga ham talabni oshirdi. Sifatli qadoqlash mahsulotlarini olishda chuqur bosma usuli etakchi o'rinni egallab kelmoqda. Hozirgi kunda chuqur bosma usuli dinamik rivojlanayotgan bosma usul hisoblanadi. O'zbekistonda chuqur bosma usuliga ixtisoslashgan kichik va yirik bosmaxonalar soni ko'paymoqda.

Chuqur bosma usulida bosiluvchi elementlar bosilmaydigan elementlarga nisbatan pastda joylashgan bo'lib, elementlarning chuqurligiga qarab tasvirning rangdorligi o'zgaradi. Chuqur bosma uskunalari rotatsion ishlash prinsipiga asoslangan bo'lib, chiziqli qurilmalar hisoblanadi. Oraliq elementlar bosma qolip yuzasida bir tekislikda joylashgan bo'lib, o'zaro to'rtli yuzada bog'langan. Chop etish jarayonida oraliq elementidagi bo'yoq rakel pichog'i yordamida sidirib olinadi [1].

Chuqur bosma usuli boshqa bosma usullari (ofset va fleksografiya) kabi nohush muarlarning oldini olish maqsadida rastr nuqtalarining burchagi o'zgaruvchan bo'ladi. Bundan tashqari, bu bosma usulda polimer plyonkalar, alyumin folga, 12 mkm dan yuqori qalinlikli kombinirlangan materiallar va hattoki 600 mkm qalinlikdagi karton materiallarga 100 m/min tezlikda chop etish imkoniyati mavjud [2,3].

Polimer plyonkalarga chop etishda sifatli nusxalar olish ularning fizik-mexanik xossalariga bog'liq. Polimer plyonkalar bo'yoqni shimmaydi, bo'yoqning material yuzasiga o'tishini yaxshilash uchun solventli tez quriydigan past qovushqoqli bo'yoqlardan yoki UB-bo'yoqlardan foydalaniladi. Solventli bo'yoqlar turli xil materiallarga bosishga mo'ljallangan bosma korxonalarda keng qo'llaniladi [4].

Hozirgi vaqtda matbaa bozorida chuqur bosma usuli shiddat bilan rivojlanayotgan bosma usuli hisoblanadi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra Evropa davlatlarida chop etilayotgan mahsulotlarning 25 foizi fleksografik bosma va 40 foizi esa chuqur bosma usuliga to'g'ri keladi. Chuqur bosma usulida chop etilgan mahsulotlar sifati premium sinfga tenglasha oladi. Adadni chop etish davomida ranglarning bir tekisligi va murakkab ornamentlarni chop eta olish xususiyati chuqur bosma usulining muhim tomoni hisoblanadi. Bozor iqtisodiyoti davrida mahsulotning tashqi ko'rinishiga, qadoqlarning yuqori sifatiga bo'lgan talablarga chuqur bosma usuli so'zsiz javob bera oladi, deb aytish mumkin. Har yili chuqur bosma usulida chop etilayotgan qadoqlash materiallari o'rtacha 3 foizga oshmoqda [5,6].



1- rasm. Chuqur bosma usulida chop etilgan mahsulotlarning davlatlar kesimidagi hajmi

Jahon bozorida chuqur bosma usulida chop etadigan uskunalar ulushi AQSH da 54 foiz, Evropa davlatlarida umumiy 45 foizini tashkil qiladi (1-rasm). Turkiya davlatida esa bu ko'rsatkich 70 foizni tashkil qilsa, fleksografik bosma uskunolari esa 30 foizni tashkil qiladi. Osiyo davlatlarida umumiy chop etish uskunolari miqdori ichida chuqur bosma uskunolari etakchi o'rinni egallab kelmoqda, ya'ni 95 foiz. Bunga Osiyo davlatlarining murakkab ierografli yozuvlarini fleksografik bosmada olish imkonining murakkabligi sabab hisoblanadi[7]. Ammo so'nggi yillarda fleksografik bosma uskunolari miqdorida ham sezilarli o'zgarishlarni kuzatish mumkin, hozirda bu ko'rsatkich 25 foiz ni tashkil etadi.

Yumshoq polimer qadoqlarni chop etishda chuqur bosma usuli orqali bejirim ko'rinishli qadoqlar olinadi. Polimer qadoqlar o'zining arzon tannarxi bilan ajralib turadi. Mikrogeometrik parametrlarning o'zgarishi yuqori sifatli mahsulotlar olish imkonini beradi, bu esa material yuzasidagi tasvir sifati va aniqligiga, undan

tashqari, qadoqlarning ishqalanishga chidamliligiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi[8]. Material yuzasida bo'yoq qatlamini o'zgartirish imkoniyati keng diapazondagi yarim tonlarni ham olishni ta'minlaydi. Har bir bosma seksiyadan keyin quritish moslamasining mavjudligi ranglarni ustma-ust aniq yotishini ta'minlaydi, bu esa rang o'tishining aniqligini oshiradi [6].

Yarim tusli tasvirlarni bosish uchun bo'yoq qatlamining o'zgarishi chuqur bosma usuliga hosdir. Bunday yarim tusli tasvirlarni yuqori sifatda olish boshqa bosma usullarida kuzatilmaydi. Tuslar va ranglarni bir tekis o'tishi bir rangli yoki ko'p rangli nusxalarni "Fotosurat" aniqligida olish imkonini beradi. Boshqa bosma usullaridagi kabi, chuqur bosma usulida ham rastr nuqtalari mavjud bo'lib, ularning chastotasi yuqori bo'ladi va nusxalarning yuzasida ko'rinmaydi. Bunda suyuq bo'yoq bosma qolip nuqtalaridan ranglardagi, yarim tuslardagi va soyalardagi har xil kenglikni to'ldirib rastr elementlaridan material yuzasiga bir tekis o'tadi.

Chuqur bosma usuli nusxalaridagi gradatsion tuslarni o'tkazish bo'yicha takrorlanmas bosma usuli hisoblanadi. Bu usulda nusxalardagi gradatsion tuslarning o'tishi bo'yoq qatlamining turli xil qalinlikda doimiy ravishda berilishi orqali tushuntiriladi. Sifatli nusxalarni olishni ta'minlovchi boshqa omillar bu - material, texnika va texnologiyalardir [4].

Har qanday ishlab chiqarishda bo'lganidek, qadoqlash mahsulotlarining sifati muammolari ularning mo'ljallanganligiga qarab dolzarb hisoblanadi. Bunday muammolar material yuzasi xarakteristikasining tasvir sifati, mayda grafik elementlarning aniqligi va bo'yoqlarning o'tishiga ta'siri bilan izohlanadi. Sifatli nusxa olishda bo'yoqning bosma material bilan o'zaro ta'sirini hisobga olish kerak[9]. Ma'lum bir bo'yoq miqdorining belgilangan sharoitda chop etish jarayonida material bilan o'zaro ta'siri – bo'yoqning o'tishi deb ataladi. Bo'yoq o'tishining miqdoriy tavsifi bosma qolipdagi bo'yoq qatlamining kritik qatlami hisoblanib, u nusxaning optik zichligining optimal qiymatiga mos bo'ladi [11,12].

Yurtimizda chuqur bosma usuli istiqbolli hisoblanadi. Yaqin orada uning o'zni Evropa davlatlaridagidek bo'lishi kutilmoqda. Chuqur bosma usulining afzalliklari – sifat, takrorlanuvchanlik va oddiylikdadir. Chuqur bosma usulida chop etilgan nusxalari ranglarining yuqori yorqinligi, ularning to'yinganligi va tasvir tuslarining bir tekis o'tishi imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Tez quriydigan solvent va UB-bo'yoqlar orqali baxmal strukturali rangli nusxalar olish mumkin, bu esa sifatli nusxa olish imkoniyatlarini oshiradi. Shuning uchun ham bu usul yuqori sifat talab etilgan hollarda keng qo'llaniladi [10]. Yuqori sifatga erishishda sifatli bosma silindrlarning ham o'zni katta. Chuqur bosma usulining bosma qoliplari katta adadlarga chidamliligi bilan etakchi bo'lib kelmoqda. Bugungi kunda flekso bosmaga ixtisoslashgan o'rash-qadoqlash mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi yirik korxonalar ham chuqur bosma uskunalarini harid qilishni jiddiy rejalashtirayotganliklari hech kimga sir emas.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Гельмут Киппхан. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства. Часть 1/М.: МГУП, 2003.- 1280 с.
2. Стефан Стефанов. Глубокая печать/Книга по Требованию. Москва. 2014.-232с.
3. В.П. Митрофанов, А.А. Тюрин, Е.Г. Бирбраер, В.И. Штоляков Печатное оборудование: / М-во образования РФ; МГУП; М.: Изд-во МГУП, 1999. - 443 с.
4. Спиртовые краски. [Электрон манбаа]. – кириш режими: <https://www.arhat-group.com>
5. ГЛУБОКАЯ ПЕЧАТЬ. [Электрон манбаа]. – кириш режими: http://upack.uz.oml.ru/stati/article_post/glubokaya-pechat
6. С.Стефанов. Полиграфия: способы и технологии печати/ М.: Август Борг. 2010. 76 с.
7. **Производство упаковочной продукции.** [Электрон манбаа]. – кириш режими: <http://limpack.ru/razvitie-rynka-glubokoy-pechat/>
8. А.А. Мандрусов. Минимизация несовмещения красок при флексографской печати путем получения пленок полиэтилена с заданными свойствами: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук/ 05.02.13. —Москва, 2007.
9. D.H.Ahmed, H.W.Kang, H.J. Sung. Non-Newtonian effect on ink transfer for gravure printing//IEEE International Symposium on Assembly and Manufacturing. Suwon.2009. pp.165-166.
10. А.А.Нечитайло, Н.Т.Тихонов,Е.В.Шокова. Технология печатных процессов/ Самара:Изд-во СГАУ, 2013. – 168 с.
11. Элдред, Н.Р. Что полиграфист должен знать о красках/ Р.Нельсон М.Элдред: ПРИНТ-МЕДИА центр. 2005.
12. Б.П. Никольский (ред.) Справочник химика/ 21. 7. 2-е изд. 1968.

NAMUNAVIY CHOP ETILGAN TASVIRLARNING XYZ RANG KOORDINATASI TAHLILI

t.f.f.n., dots. D.R. Safaeva magistr. S.B.Abdullaev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada chop etish jarayonlarida ranglarning aniq kontrasti asosan bosma materiallarning sifatiga, bizning holatda qog'oz va bo'yoqning xususiyatlariga bog'liqligi tahlil qilingan. Tasvirning rang xususiyatlari ushbu materiallarning o'zaro ta'sirlashuviga bog'liqligin qabul qilishda rang kontrastlarini turli tusga ega bo'lishi taqqoslash usulida ta'riflandi.

В статье анализируется тот факт, что точная контрастность цветов в полиграфических процессах в основном зависит от качества печатной продукции, в нашем случае от свойств бумаги и краски. Методом сравнения описывался тот факт, что цветовые характеристики изображения зависят от взаимодействия этих материалов, а цветовые контрасты имеют разные оттенки при восприятии цвета.

The article analyzes the fact that the exact color contrast in printing processes mainly depends on the quality of printed products, in our case, on the properties of paper and ink. The comparison method described the fact that the color characteristics of the image depend on the interaction of these materials, and color contrasts have different shades when color is perceived.

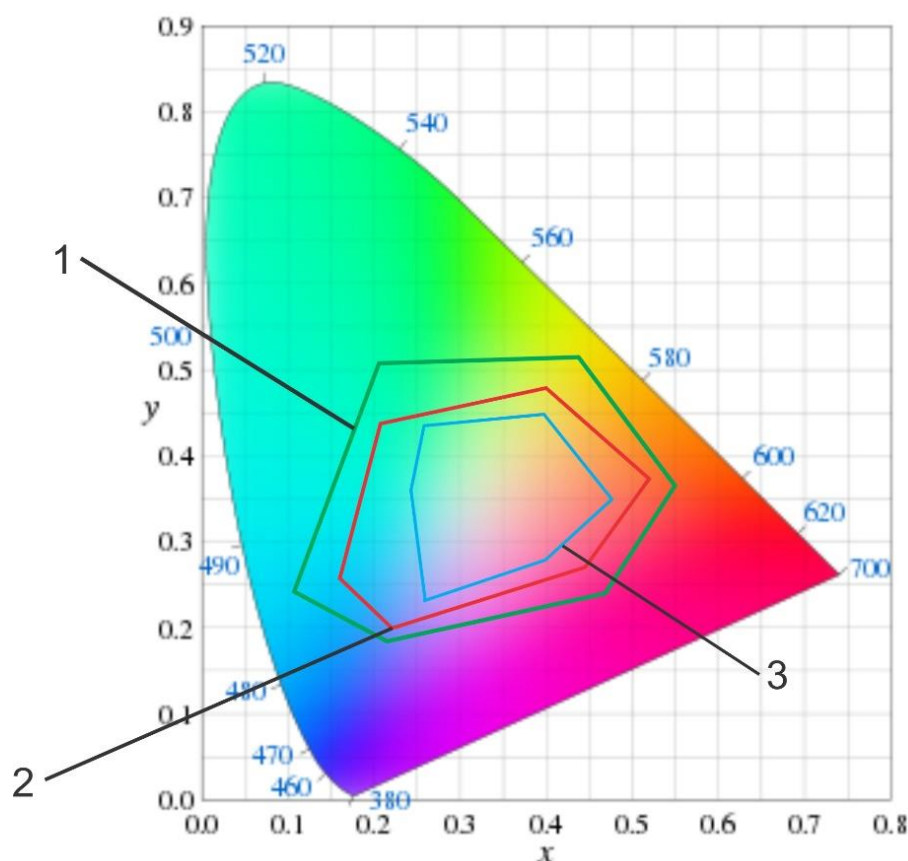
Chop etish jarayonlarida ranglarning aniq kontrasti asosan bosma materiallarning sifatiga, bizning holatda qog'oz va bo'yoqning xususiyat-lariga bog'liq. Bundan tashqari, tasvirning rang xususiyatlari ushbu materiallarning o'zaro ta'sirlashuviga bog'liq bo'ladi. Rang qabul qilishda rang kontrastlarini masalan, qizil fondagi neytral-kulrang rang maydonida yashilsimon, yashil fonda esa qizg'ish tusga ega bo'lishini, taqqoslash usulida ta'riflash mumkin [1]. Ko'p rangli reproduksiyaning zamonaviy texnologiyasida ham additiv, ham subtraktiv rang sintezi qo'llaniladi. CIE rang mabalarini yanada aniq ta'riflash uchun standart yorug'lik manbalari X, Y va Z belgilangan. Shu bilan birga, X faraziy (noreal) qizil rangga, Y – faraziy yashil rangga va Z – faraziy ko'k rangga to'g'ri keladi. Mazkur standart kolorimetriya tizimiga taalluqli spektral tashkil etuvchilar asosiy standart uch komponentli rang koordinatalari deb ataladi [2, 3].

Qo'shiluvchi standart egri chiziqlar – $X(x)$, $Y(X)$ va $Z(x)$ nurlanish energiyasining to'liq uzunligiga bog'liqligini va ular rang tozaligini va rang tusini aniqlashga imkon beradi. Bundan tashqari, rang koordinatalarining uchinchi o'lchami - Y da qo'shimcha vazifa yordamida yorqinlikni aniqlaydi. Bunda, olingan nisbatlar ranglar o'rtasidagi farqlarning etarli darajada yaxshi tavsifini olishga imkon berishi zarur [59, 86]. Rang koordinatalarini baholash uchun chuqur bosma usulida bosilgan test-shkaladan o'lchovning har bir maydonida CMYK rang aralashmasidan foydalanildi. Ranglarning tanlangan maydoni uchun CIE XYZ rang koordinatalari ETNALN ET-120HD spektrodensitometri yordami-da hisoblab chiqilgan.

Spektrodensitometr – bosilgan mahsulot sifatini nazorat qilishda nusxalar yuzasida yorug'likning qaytishini o'lchash uchun mo'ljallangan qurilma hisoblanadi. Spektrodensitometr rang shkalasidagi bo'yoq zichligini aniqlab, chop etish jarayonida bo'yoq miqdorini qanday nazorat qilish haqida ma'lumot beradi [4]. Nusxaning rang tavsifnomalari qog'oz va bo'yoqning o'zaro ta'sirlashuviga bog'liq bo'ladi. XYZ spektral qaytarish qiymatlarini qo'shish yo'li bilan olinadi. Vazn koeffitsientlari ranglarni aralashtirish funksiyalari $x(\lambda)$, $y(\lambda)$ va $z(\lambda)$ qiymatlarining ko'paytmasidan iborat.

Nusxadagi rastrli elementlarning nisbiy maydoni, $S_{\text{ott}}, \%$, ni o'lchash $\pm 3 \%$ o'lchov aniqlikda amalga oshirildi. Ko'rsatkichlar bo'yoq zichligining yuqori yoki pastligini tabloda qayd etadi.

CIE XYZ rang fazosining koordinatalar tizimida olingan rang koordinatalari 1- rasmda qurilgan grafikda tasvirlangan.



1-rasm. Rang koordinatalari: 1- “NPAO Sylvamo”(Rossiya) ofset qog‘ozi, 2- “NPAO Sylvamo” yengil vaznli ofset qog‘ozi(пухлый), 3- “Impress plus”(Xitoy) ofset qog‘ozi

CIE rang tizmasida o'lchangan ranglarga mos keladigan nuqtalar rang koordinatalarini ifodalovchi ko'pburchak chizildi. CIE XYZ rang koordina-tasida joylashgan ko'pburchaklar, “NPAO Sylvamo” yengil vaznli ofset qog‘ozlari(пухлый) va “Impress plus”(Xitoy) ofset qog‘oz namunalari rang maydonlari “NPAO Sylvamo”(Rossiya) ofset qog‘ozlari rang maydonidan kichikroq ekanligi aniqlandi. Bundan har xil tarkibli strukturaviy tuzilishga ega bo'lgan qog‘ozlarning bo'yoqni qabul qilish xususiyatlari ham har xil bo'ladi degan xulosa chiqarish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. А.В.Голунов, Л.Г. Варепо. Контроль качества поверхности запечатываемого материала и оценка его влияния на цветовой охват печатной системы // Качество, стандартизация, контроль: теория и практика: Матер. 11-й Междунар. науч.-практ. конф. –Киев: АТМ Украины. –2011. –С.21–23.
- 2.[84, К.С. Марикуца. Разработка методов управления цветовоспроизведением на допечатной стадии при синтезе изображения на невпитывающих материалах: автореферат дисс. канд. тех. наук: 05.02.15/Марикуца Константин Семенович, МГУП.-М.: МГУП, 1999.
3. 86]. С.Р.Камалова. Инжиниринг цветоведения/Учебное пособие. Т: ТТҮеSI, 2017-116 с.
4. ГОСТ Р 54766-2011(ИСО 12647-2:2004) Технология полиграфии. Контроль процесса изготовления цифровых файлов, растровых цветоделений, пробных и тиражных оттисков. Часть 2. Процессы офсетной печати. М.: Стандартиформ, 2014.

АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПСИХОТИПОВ МОДНОГО ПРОДУКТА В УЗБЕКИСТАНЕ

Доц.Собирова З.А., магистр Баймухамедова.Д.С
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada moda mahsuloti iste'molchilarining psixotiplari va ularning afzalliklari haqida ma'lumot berilgan

В статье представлена информация о психотипах потребителей модного продукта и их предпочтениях

The article provides information about the psychotypes of fashion product consumers and their preferences

Как правило, люди, имеющие одинаковые интересы, привычки и мнения, предпочитают приобретать товары одинакового качества и одинаково упакованные; смотрят одни и те же телепередачи, читают одни и те же газеты и журналы, а также одинаково воспринимают рекламу.

Одним из подходов к делению потребителей на группы является определение преобладающих черт характера — ригоризм, авантюризм, материализм, эгоцентризм, активность.

Ригористы — люди строгие, жесткие, костные, негативно воспринимающие все новое.

Они считают, что современное общество, утратившее первоначальные ценности - больно; единственный выход из создавшегося положения — возврат к былым идеалам. Однако следует отметить, что, руководствуясь жизненным кредо ригористов, общество давно бы остановилось в своем развитии.

Если говорить о материалистах, то это люди, твердо стоящие на ногах. Они стремятся к созданию материального благополучия для себя и своих детей. Для них деньги — это возможность почувствовать себя в безопасности. Такие люди предпочитают делать покупки, которые обеспечат им благополучие на долгое время, обычно это недвижимое имущество (дома, квартиры, земельные участки) и дорогие ювелирные украшения.

Также существует тип **активистов** — людей с активной жизненной позицией, считающие, что современная жизнь и общество нуждаются в постоянном улучшении. Добиться этого можно лишь постоянными активными действиями. Среди людей данного типа наибольшее количество предпринимателей, управленцев и политических деятелей.

Авантюристы — люди, жизненное кредо которых — «сторонний наблюдатель». Считая, что проблемы общества от них далеки, представители данного типа стараются избегать проблем вообще или, при неизбежности столкновения с ними, адаптироваться к ним.

Что касается эгоцентристов — это люди, бездумно прожигающие жизнь и стремящиеся получить от нее все. Считая, что жизнь очень коротка, они стараются наслаждаться каждым ее моментом и находить в ней то, что доставляет полное удовольствие. Эгоцентристы полагают, что общество должно делать для них все, они же в свою очередь не обязаны ему ничем.

Среди покупателей одного поколения и с приблизительно равным доходом оказываются самые разные люди, по-разному подходящие к процессу выбора товара и учитывающие его разные характеристики. Для более тонкой сегментации потребителей и была разработана специальная классификация, основанная на приоритетных жизненных ценностях для каждого конкретного человека.

Данная классификация включает в себя 6 основных психографических типов личности: гедонисты, независимые, обыватели, карьеристы, традиционалисты, подражатели.

Гедонисты ценят в жизни, прежде всего, удовольствие во всех его проявлениях: от еды, работы, детей, семьи, отдыха и т.д.

Данная категория относится к самому чувственному типу потребителей. Именно поэтому в лексиконе этого психотипа часто встречаются такие слова как «любовь», «страсть», «вкус».

При этом гедонисты ценят деньги и свободу выбора, поскольку это позволяет получать им от жизни максимум удовольствия. Они склонны к спонтанным покупкам и чувствуют себя неуютно при финансовых ограничениях.

Также гедонисты «клюют» на все яркое, эффектно оформленное, потому и рекламные носители предпочитают соответствующие. На невзрачную «липкую рекламу» в метро и электричках они не обратят внимания, когда как огромные рекламные щиты в метрополитене и билборды с крупным изображением продуктов питания их непременно привлекут.

Для **независимых** наиболее значимы свобода, самореализация, творчество. Представители данного психотипа стремятся к независимости от обстоятельств, самостоятельности в принятии решений. При этом у независимых чрезвычайно сильна познавательная активность. Они с трудом подчиняются и не способны на рутинную работу. У потребителей независимого типа наименее низкая лояльность

к местам закупок, при этом они склонны к экономичным стратегиям при приобретении продуктов питания.

По своей сути независимые – новаторы, поэтому они часто пробуют какие-то новинки. Вряд ли эту категорию потребителей привлечет реклама элитных товаров. Потому им и целесообразно раздавать рекламные листовки обыкновенных недорогих товаров.

Для **обывателей** очень важен дом как символ стабильности, благосостояния семьи. Обыватели работают для того, чтобы ее обеспечить. Все их цели и желания опредмечены и имеют денежный эквивалент.

В этом смысле для данного типа потребителей деньги из средства превращаются в самоценность. Мышление таких людей предметно и конкретно. Как правило, они ориентированы на экономичную стратегию покупок.

Поскольку обыватели много времени проводят в общении с родственниками, знакомыми и соседями, то весьма эффективна для них и технология buzz-marketing, то есть рекламы основанной на принципе «сарафанного радио».

Представители **карьеристов** более других нацелены на достижение определенного социального статуса посредством карьерного роста. Мерилом успеха для прагматиков является власть. Они ориентированы добиваться поставленной цели любыми средствами и не склонны тратить время на то, что не вписывается в их жизненные планы. В это число входит и посещение продуктовых магазинов. Эту функцию выполняют другие члены семьи.

Для этого **традиционного типа** потребителей (их также называют интеллигентами) духовные ценности превалируют над материальными. Представители этого типа потребителей постоянно стремятся к гармонии через самосовершенствование.

Для них особое значение имеют семейные отношения, взаимопонимание с детьми и супругами, их образование. Они не склонны к бездумной трате денег и спонтанный выход за рамки семейного бюджета.

Технологии провокационного, а уж, тем более, черного пиара здесь вряд ли пройдут. А вот промоакции в магазинах или вблизи мест продаж могут быть весьма эффективны, если речь идет о рекламе продуктов для детей.

Что касается **подражателей**, то это самый слабый и незрелый тип личности, факторы выбора которого зависят от влияния внешних обстоятельств и окружающих людей. Цель жизни подражателей – деньги и достижение уверенности за счет окружающих. Представители данного психотипа чрезвычайно ценят общение и поддержку, как друзей, так и семьи. Они полностью зависят от мнения более сильных личностей.

Список использованной литературы:

1. <https://works.doklad.ru/view/f3fUFQlDqWc/all.html>
2. <https://chto-eto-takoe.ru/trend>

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ОДЕЖДЫ В СТАЦИОНАРАХ И ПРЕДЛАГАЕМЫЙ НОВЫЙ АССОРТИМЕНТ БОЛЬНИЧНОЙ ОДЕЖДЫ

ассистент З.М.Ахмедова, студент Ў.Ф.Шомахсудова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

В данной статье рассматривается существующая и используемая больничная одежда и анализируется новая предлагаемая одежда для пациентов.

This article reviews the existing and used hospital gowns and analyzes the new proposed clothes for patients.

Ушбу мақолада шифохоналарда мавжуд ва фойдаланилаётган беморлар кийимини ўрганиш, ҳамда беморлар учун янги тавсия этилган тўплам кийими таҳлили.

Разработка ассортимента одежды для стационарных больных является одной из наиболее актуальных проблем в настоящее время. Пациенты большинства медицинских учреждений, клиник и стационаров традиционно носят ночные рубашки, майки, брюки и халаты. Но это рассматривается не как ассортимент, а как набор одежды, которую носят в повседневно в быту. Следует отметить, что эта одежда не только ограничивает выполнение лечебно-профилактических процедур, но и мешает им. С точки зрения защиты современной одежды пациентов указанный комплекс имеет низкие механические свойства.

Многие лечебные учреждения и их пациенты изучены и исследованы. В результате этих исследований определено, что существует высокая потребность в специальной одежде для больных, а по возможности необходим комплект одежды для травматологических, хирургических и гематологических больных. С учетом вышеперечисленных требований и нужд разработана научно обоснованная методика создания рациональной структуры ассортимента специальной одежды для больных. В процессе создания такого ассортимента одежды рекомендовали эргономичный и удобный ассортимент одежды, обращая внимание на ее дизайн [1].

Анализ комплекта одежды для больных с ограниченной подвижностью показал, что он зависит от особенностей лечебного учреждения, видов выполняемых медицинских манипуляций, качества топологии их выполнения. Правильно подобранная с точки зрения дизайна одежда больного не оказывает неблагоприятного психологического воздействия на людей при нахождении их в условиях стационара [2].

При разработке качественной спецодежды для больных необходимо учитывать функциональную сочетаемость спецодежды, процесс ухода за больным и лечения, а также комфортность больного, обусловленную гигиеническими свойствами спецодежды. В связи с большим количеством тепла, выделяемого телом больного, следует также признать свойства сорбции и десорбции.

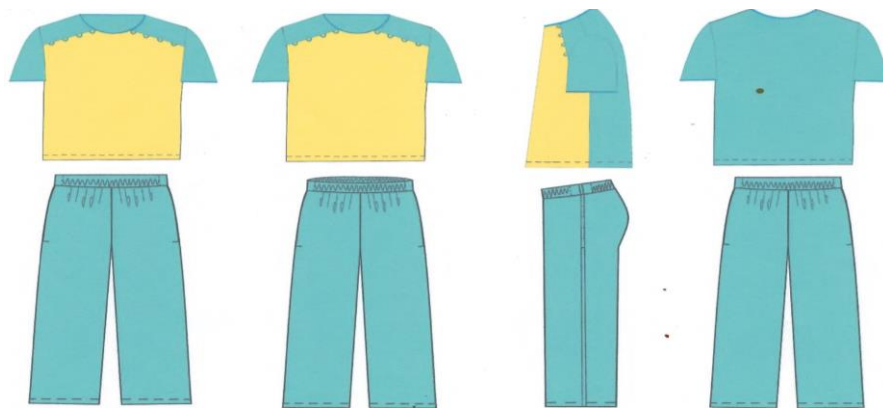


Рисунок 1. Комплект специальной одежды для процедуры больных с гематологическими заболеваниями [3].

Данный набор имеет художественно-познавательное и конструктивное решение и характеризуется такими показателями, как его информативность (оригинальность, стильность), соответствие техническим и функциональным требованиям, и рекомендован к серийному производству.

Список использованной литературы:

1.Ахмедова З.М., Ташпулатов С.Ш. Универсум: Технические науки. Исследование физико-механических свойств ткани для специальной одежды для травматологических больных с целью обеспечения комфорта. М.: Выпуск: 2(95), февраль 2022 г., глава 4, стр. 31-34.

2. Ахмедова З.М. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. Development of a method for making a set of garments for patients of a special category. Indiya. Vol. 12, Issue 05, May 2022

3.Ахмедова З.М., Ташпулатов С.Ш., Максудова Л.И., Закирова Ю.И., Ташпулатова М.Х., Кобулова Н.Р., Файзиева З.Б. Комплект специальной одежды для процедуры больных с гематологическими заболеваниями. 25.03.2022. № SAP 02256.

ҲОЗИРГИ ВАҚТДА ВАҚТИНЧАЛИК ХАРАКАТИ ЧЕКЛАНГАН БЕМОРЛАРНИ ФОЙДАЛАНАЁТГАН КИЙИМЛАРИ ВА ЯНГИ АССОРТИМЕНТ ТАҲЛИЛИ

Катта ўқитучи Исаходжаева Н.А., ассистент Ахмедова З.М.
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада амалдаги беморлар учун махсус кийим ассортименти ўрганган ҳолда, янги таклиф этилаётган касалхона кийимларининг таҳлили.

В данной статье проводится изучение существующих ассортиментов больничной одежды и анализ новой предлагаемой одежды для больных.

This article examines the existing ranges of hospital clothing and analyzes the new proposed clothing for patients.

Ҳозирги кунга келиб стационарда ётиб даволанаётган беморлар учун кийим ассортиментини лойиҳалаш жуда долзарб муаммолардан биридир. Аксарият тиббиёт муассасалари, клиникалар, стационарлардаги беморлар анъанавий тарзда тунги кўйлак, футболка, шим, виллор халат ва ҳоказолар киради. Лекин бу ассортимент сифатида кўрилмай, балки кундалик шароитда кийиб юриладиган кийимлар мажмуидир. Шунинг таъкидлаш керакки бу кийимлар тиббий-профилактика муолажаларини бажарилишини чеклабгина қолмасдан, унга ҳалақит ҳам беради. Бугунги кундаги беморлар кийимлари химоя нуқтаи назаридан қараганда, юқорида келтирилган мажмуа паст механик хусусиятга эгадир.

Кўпгина даволаниш муассасалари ва ундаги беморлар кийимларни ўрганилди ва изланишлар олиб борилди. Бу изланишлар натижасида беморлар учун махсус кийимга бўлган эҳтиёж юқорилиги, ҳамда имконият даражасидан келиб чиққан ҳолда травматологик, хирургик ва гематологик беморлар учун кийимлар тўплами зарурлиги аниқланди. Юқоридаги талабларни ва эҳтиёжларни иноватга олган ҳолда, беморлар учун махсус кийим ассортиментининг рационал тузилишини шакиллантирувчи илмий асосланган усулини ишлаб чиқилди. Бундай кийим ассортиментини шакиллантириш жараёнида дизайнига эътиборни қаратиб эргономик ва қулай кийим ассортименти тавсия этилмоқди [1].

Харакати чекланаган беморлар учун кийимлар мажмуини таҳлил қилиш шунинг кўрсатдики: тиббиёт муассасининг хусусиятлари, олиб бориладиган тиббий муолажалар турлари, ҳамда уларни амалга ошириш топологиясининг сифат характериға боғлиқлигидир. Дизайн жиҳатидан тўғри танланган беморлар кийими касалхона шароитида бўлганда инсонлар учун ноҳўя психологик таъсир қилмаслиги [2].

Зарур, сифатли беморлар учун махсус кийимларни ишлаб чиқиш учун кийимнинг функционал мувофиқлиги, беморни парваришlash ва даволаш жараёни, шунингдек махсус кийимнинг гигиеник хусусиятларидан келиб чиқган ҳода беморга қулайлик туғдиришини инобатга олиш керак. Бемор танасидан ажралиб чиқаётган иссиқлик миқдори юқори бўлганлиги сабабли сорбциялаш ва дисорбциялаш хусусиятларини ҳам эътироф этиш керак.



1-расм. Жарроҳлик бўлимида оператсиядан кейинги муолажаларни бажариш учун мўлжалланган махсус кийим тўплами [3].

Бу тўплами бадий-информацион ва дизайнерлик ечимига эга ва маълумотлилигига кўра (ўзига хослик, услуб), техник ва функционал талабларга мувофиқлиги каби кўрсаткичлар билан тавсифланади ва оммавий ишлаб чиқаришга тавсия этиади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ахмедова З.М., Ташпулатов С.Ш. Universum:Технические Науки. Исследование физико-механических свойств тканей для специальной одежды для травматических больных с целью обеспечения комфортности. М.: Выпуск: 2(95), Февраль 2022, Часть 4, с 31-34
2. Ахмедова З.М. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. Development of a method for making a set of garments for patients of a special category. Indiya. Vol. 12, Issue 05, May 2022
3. Ахмедова З.М., Ташпулатов С.Ш., Максудова Л.И., Закирова У.И., Ташпулатова М.Х., Кобулова Н.Р., Файзиева З.Б. Жарроҳлик бўлимида оператсиядан кейинги муолажаларни бажариш учун мўлжалланган махсус кийим тўплами. 19.01.2022. №SAP 02225.

SILUET SHAKLIGA TA'SIR QILUVCHI FAKTORLARNI ANIQLASH

Magistr S.Maxmasalomova , t.f.d.prof. U.Muminova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada siluet shakliga ta'sir qiluvchi faktorlar yoritilgan bo'lib hozirgi davrda raqobatbardosh tikuvchilik buyumlarni ishlab chiqarishdagi kiyim siluetiga ta'sir qiluvchi asosiy omillar yoritilgan.

В статье рассмотрены факторы, влияющие на форму силуэта, и основные факторы, влияющие на силуэт одежды при производстве конкурентоспособной одежды в настоящее время.

The article covers the factors affecting the shape of the silhouette, and the main factors affecting the silhouette of clothes in the production of competitive garments at the present time.

Ayni paytda respublikada yuqori sifatli to'qimachilik va tikuv mahsulotlarining keng assortimentini yaratish, uni ishlab chiqarishni mahalliyashtirishni chuqurlashtirish, shuningdek, mahalliy ishlab chiqaruvchilarning eksport salohiyatini oshirishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

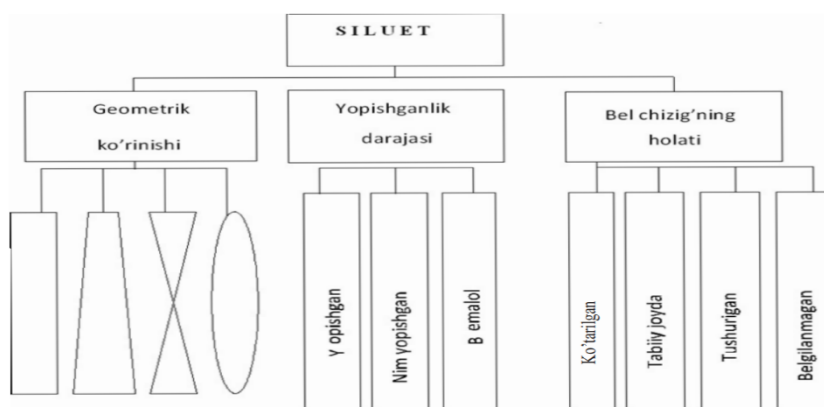
“Iqtisodiy va siyosiy sohalarga barcha islohotlarimizning pirovard maqsadi yurtimizda yashayotgan barcha fuqarolarning munosib hayot sharoitlarini tashkil qilib borishdan iboratdir. Aynan shuning uchun ham ma'naviy jihatdan barkamol yetuk insonni tarbiyalash, ta'lim va maorifni yuksak avtomatlashtirilgan loyihalash, tizimlashtirish, milliy uyg'onish g'oyasini ro'yobga chiqaradigan yangi avlodni voyaga yetkazish davlatimizning eng muhim vazifalaridan biri bo'lib qoldi”. Zamonaviy dizayn va yuqori sifat ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar raqobatdoshligini ta'minlab, ularning xalqaro bozorda munosib o'rin egallashi uchun imkoniyat bermoqda.

Bu harakatlarni amalga oshirishda xorijiy sarmoyadorlarni jalb etish, yangi investitsiyalarni olib kelish, jahon standartlariga mos keladigan mahsulotlarni ishlab chiqish va uni chet davlatlariga eksport qilish uchun keng imkoniyatlar yaratilmoqda [1].

Siluet va uning turlari tahlili

Siluet¹ (fr. *Silhouette*) – kiyimning uch o'lchamli hajmli shakllarini tekislikdagi yassi ko'rinishi. Ya'ni, siluet kiyim shaklining shartli sxematik tasvir shaklidagi tekislik ifodasidir. Bu konkret shakl haqida batafsil ma'lumot bermaydi, lekin uning eng muhim xususiyatlarini namoyon etadi. Siluet predmet shakli to'g'risida keng ma'lumot beruvchi xususiyatidir. Kostyumning shaklini tavsiflash uchun odatda frontal (old yoki orqa ko'rinish) va profil (yon tomondan ko'rinish) siluetlar hisobga olinadi [2].

1-jadval



Ushbu jadvalda siluetning asosiy turlari yoritilgan.
Ushbu jadvalda siluet shakliga ta'sir qiluvchi asosiy faktorlar yoritilgan.

2-jadval



1. Mato xususiyati bunga materialning fizik-mexanik xususiyatlari va ularning parametrlari kiradi
 - Yuza zichligi
 - Tarkibi
 - Shakl bardoshligi va h.k

2. Kiyim bichimi

- Vitochka turlari (ko'krak,bel,yon,yelka)
- Yeng turlari (reglan,o'tkazma,yaxlit)
- Yoqa turlari (qaytarma,yassi,tik yoqalar)

3. Kiyim fakturasi bu material yuzasini ifodalovchi xususiyat

4. Rang tektonikasi

Inson kostyumning rangini 3 jihatdan :

- Jismoniy
- Hissiy-psixologik
- Ramziy tomonlamaa idrok etadi

5. Siluet chiziqlar buyun konturini abrisini ifodalaydi.

6. Konstruktiv chiziqlar buyum ichida joylashgan bo'lib,shaklning alohida elementlari va qismlari qanday qilib yaxlitlanganligini ko'rsatadi.

7. Konstruktiv -Dekorativ chiziqlar.

- O'zida konstruktiv-dekorativ funksiyalarni mujassamlashtiradi (relief,kesiklar,koketka,burmalar,yoqa,cho'ntak) [3].

XULOSA

Ushbu maqolada hozirda yengil sanoat rivojiga qo'yilgan talablarni qondirish ya'ni bu sohada yuz berayotgan o'zgarishlar va natijalarni hisobga olgan holda tikuv buyumlar uchun turli xil ko'rinishdagi kiyim-kechaklar yaratishdir. Shuningdek, o'z navbatida siluet shakliga ta'sir qiluvchi faktorlar shu jumladan gazlamalarning xususiyatlarini va mavsum talablariga javob bera oladigan liboslar yaratish nazarda tutiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 14-dekabrdagi PF-5285-son Farmoni
2. X.X.Kammilova, N.K.Hamrayeva "Tikuv buyumlarini konstruksiyalash" .Toshkent-2011, 66 bet
3. X.X. Kamilova, U.A. Vaxidova " Kompozitsiya asoslari"//Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi. Toshkent 2020

**KUNDALIK KIIYIMLARNI ISHLAB CHIQARISHDA 3D BOSMA
TEXNOLOGIYASI ISTIQBOLLARI VA AFZALLIKLARI.**

doktorant L.B.Pulatova, prof. t.f.f.d (Phd) A.B Kasimova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada kundalik kiyimlarni ishlab chiqarishda va loyihalashda 3D bosma texnologiyalarining istiqbollari va afzalliklari ko'rib chiqilgan. Moda sanoatida innovatsion texnologiyalarning kirib kelishi, tikuvchilik korxonalari va dizaynerlar uchun tobora sifatli va arzon xizmatlar ko'rsatish imkoniyatiga ega bo'ldi.

In this article was researched prospects and advantages of 3D printing technology of manufacture and casual clothes. The introduction of innovative technologies into the fashion industry has made it possible to provide increasingly high-quality and affordable services to sewing enterprises and designers.

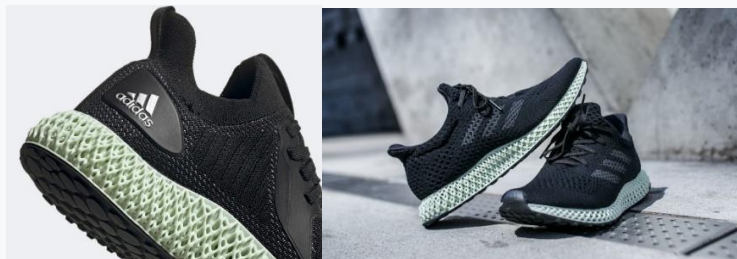
В данной статье рассмотрены преимущества и перспективы использования 3д печати в проектировании и в производстве повседневной одежды. Внедрение инновационных технологий в индустрию моды позволило оказывать все более качественные и доступные услуги швейным предприятиям и дизайнерам.

3D bosib chiqarish ko'plab sohalarda juda ko'p imkoniyatlarni taklif qiladi. Shu bilan bir qatorda, bu texnologiya moda sanoatida ham misli ko'rilmagan yangilik bo'ldi. 3D bosib chiqarish va zamonaviy moda o'rtasidagi bog'liqlikda ajoyib loyihalar muntazam ochiladi. Moda sanoati rivojlanib, yangi materiallar va yangi ilovalar ishlab chiqilmoqda. Bu innovatsion texnologiya moda olami uchun katta afzalliklarni taqdim etadi. Ya'ni, 3D bosilgan kiyimlardan 3D bosilgan aksessuarlarga imkoniyatlar cheksizdir. Dastavval, 3D bosib chiqarish texnologiyasi ko'proq badiiy loyihalar uchun ishlatilgan, lekin, hozirda kundalik kiyiladigan kiyimlarning 3D bosma loyihalari ishlab chiqilmoqda. Ushbu texnologiya dizaynerlar ustida osonroq ishlashga va moda sanoati uchun kiyim kechak va boshqa murakkab elementlarni yaratishga imkon berdi. Qolaversa, geometriya nuqtai nazaridan, dizaynerlarga ko'p erkinlik beradi [1].

Masalan, moda sanoatida turli loyihalar uchun murakkab dizaynlarni yaratish mumkin. Poyafzal va aksessuarlardan tortib 3D bosilgan liboslarga moda sanoati 3D bosib chiqarishning to'liq imkoniyatlarini o'zlashtira boshlaydi va qiziqarli ob'ektlarni ishlab chiqaradi. 3D bosib chiqarish texnologiyasi tomonidan ishlab chiqilgan ayrim kiyimlarni an'anaviy tarzda ishlab chiqilganda ancha qimmat va murakkab jarayon bo'lar edi.

Misol uchun, to'qimachilik sanoati butun dunyo bo'ylab chiqindilar muammosining bir qismidir, shuning uchun ishlab chiqarish jarayonining ko'plab elementlari ekologik toza bo'lishi uchun qayta ko'rib chiqilishi kerak. 3D bosib chiqarishdan foydalanish chiqindilarni kamaytirishga imkon beradi. Shuningdek, ishlab chiqarish jarayoni uchun ba'zi qayta ishlangan materiallardan

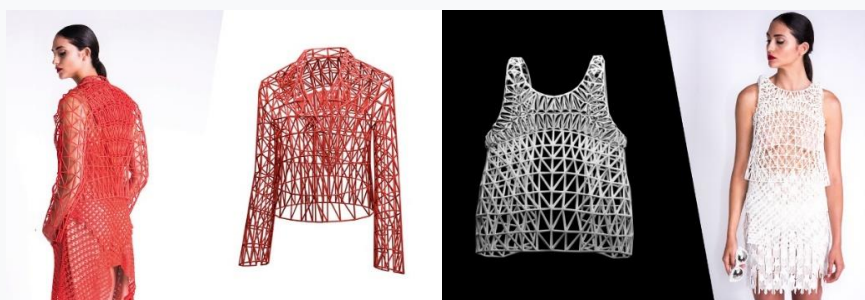
foydalanishning bir usuli bo'la oladi. Adidas o'zining krossovkalaridan biri uchun okeandan topilgan qayta ishlangan plastmassadan tayyorlangan 3D bosma o'rta taglik yaratdi (rasm 1). Yangi materiallarni yaratish va plastmassadan mas'uliyatli tarzda foydalanish moda kompaniyalari va hatto Adidas kabi yirik brendlar uchun 3D bosib chiqarishdan foydalanishning yangi sabablaridir.



Rasm 1. Adidas va Futurecraft 4D

Ushbu loyiha, shuningdek, qo'shimchalar ishlab chiqarishdan foydalanishning qiziqarli tomonini ko'rsatadi. Haqiqatan ham, bu poyabzal mutloq 3D texnologiyasidan foydalangan holda ishlab chiqariladi.

3D print texnologiyasidan dastlab yuqori moda dizaynerlari foydalanishgan va turli liboslarni chop etishgan. Biroq, ular yaratgan liboslar ko'pincha san'at asari bo'lib qolgan. Ya'ni, kundalik kiyimdan ko'ra faqatgina podium uchun loyihalangan. Hozirgi kunda 3D texnologiyaning dolzarb maqsadlaridan biri, ushbu bosma jarayonni kundalik kiyimlarda qo'llash. Dizaynerlar ham bunga katta qiziqish bildirishyapti. Bunga misol qilib bir necha dizaynerlarning loyihalarini ko'rish mumkin. Bulardan biri, Denit Peleg. U o'zi kiyishi mumkin bo'lgan kundalik kiyimlarni yaratish maqsadida o'zi tomonidan butunlay 3D bosib chiqarilgan modalar kolleksiyasini ishlab chiqdi. Bu kolleksiyani yaratishda u yumshoq filamentdan foydalandi (rasm 2).



Rasm 2. Denit Peleg Nft kolleksiyasi

Turli 3D bosib chiqarish materiallari va texnikasidan foydalanish bo'yicha ham o'sish kuzatilmoqda. Kelajakda ba'zi bezaklarni yaratish uchun metall 3D bosib chiqarish, shuningdek, lazerni kesish texnikasi ham amalga oshirilishi mumkin. Lazerli kesish va 3D bosib chiqarish sanoatiga yaqinlashmoqchi bo'lgan dizaynerlar uchun juda ko'p afzalliklar va imkoniyatlar mavjud. Shuningdek, 3D bosib chiqarish taqdim etayotgan ekologik jihatdan qulay bo'lib borayotganini ko'rish mumkin. Masalan, qayta ishlangan plastmassa va biologik parchalanadigan materiallar ba'zi moda qismlarini 3D bosib chiqarish uchun ishlatilishi

mumkin. Tez orada tabiiy materiallardan foydalanish ham mumkin bo'ladi. Moda sanoati 3D bosib chiqarish chegaralarini kengaytirishga harakat qilayapti, ammo elektronika kabi boshqa ajoyib texnologiyalarni ham amalga oshiryapti. Endi aqlli matolarni 3D bosib chiqarish mumkin va kelgusi yillarda ushbu ajoyib loyihalarning yana ko'plari ochilishi mumkin. Misol uchun, Gollandiyalik dizayner Anouk Vipprecht tomonidan yaratilgan “O`rgimchak libosi” 3D bosma texnologiyasining yorqin namunasidir. O`rgimchak libosi yaqinlik va nafas olish datchiklari orqali tashqi omillarga javob berish xususiyatiga ega aqlli kiyimdir.



Rasm 3. Anouk Vipprecht. “O`rgimchak libosi”

Xulosa qilib aytganda, dizaynerlarning maqsadi bu yangi moda dizayn texnikasini oddiy odamlarning uylariga olib kirish istagidir. Buning natijasida kelajakda odamlar 3D bosilgan kiyimlarning raqamli fayllarini sotib olib ularni yuklab olishlari va o`z uylarida bosib chiqarishlari mumkin bo`ladi [3].

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Kolieva F.A., Gobeeva A.V., Grecian H.O., Getmantseva V.V. (2021). Prospects for the use of 3D printing in the design of clothing items. Journal of Clothing Science. <https://kostumologiya.ru/PDF/06TLKL121.pdf> (in Russian)
2. Белько Т. В. Б44 Дизайн и технологии бесшовного формообразования одежды : монография / Т. В. Белько, М. А. Курбатова; Поволжский государственный университет сервиса. – Чебоксары: Среда, 2022. – 244 с.
3. <https://www.sculpteo.com/en/3d-learning-hub/applications-of-3d-printing/3d-printed-clothes/>

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫХ СИЛУЭТНЫХ ФОРМ МОДЕЛЕЙ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ СРЕДНИХ ПОЛНОТНЫХ ГРУПП

PhD профессор А.Б.Касимова, магистрант И.М.Мухаммадиева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Turli xil dizayn usullarining ko'pligi bilan to'liq qomat uchun moda kiyimlarini yaratish sohasi etarlicha o'rganilmagan. Qoidaga ko'ra, ishlab chiqilgan mahsulotlar funktsionallikda farqlanadi, ammo zamonaviylikning estetik talablariga javob bermaydi va moda tendentsiyalarining tabiatini aks ettirmaydi. To'liq qomat uchun kiyimni badiiy shakllantirish masalalari yetarlicha o'rganilmagan.

При большом обилии различных дизайнерских приемов область создания модной одежды на полную фигуру остается недостаточно изученной. Как правило, проектируемые изделия отличаются функциональностью, но не отвечают эстетическим требованиям современности и не отражают характер модных тенденций. Вопросы художественного формирования одежды на полную фигуру мало изучены.

With a large abundance of various design methods, the area of creating fashionable clothes for a full figure remains insufficiently explored. As a rule, designed products differ in functionality, but do not meet the aesthetic requirements of modernity and do not reflect the nature of fashion trends. The issues of artistic shaping of clothes for a full figure are insufficiently studied.

Разнообразие фасонов одежды, заказанной в ателье, определяется объемом, формой, силуэтом и кроем изделий и зависит от особенностей телосложения заказчика. При выборе количества, формы и расположения линий построения устанавливаются форма и объем проектируемого изделия. Выбор силуэта и объема изделия, кроя рукава осуществляется исходя из комбинаций конструктивных решений, рекомендуемых для данного типа фигуры.

Полную группу женской фигуры определяют по разнице измерений обхватов бедер (r) и груди третьего (rg). Фигуры женщин одного размера могут быть с широкими плечами и узкими бедрами (1-я весовая группа) или с узкими плечами и широкими бедрами (4-я весовая группа). Фигуры женщин 2-й и 3-й весовых групп являются промежуточными по размерам бедер и могут быть отнесены по рекомендациям форм силуэта соответственно к 1-й и 4-й весовым группам.

Первое визуальное впечатление от надетого человеком костюма складывается из степени объемности этого костюма и его силуэта. В направлении моды силуэт представляет собой обобщенное выражение плоскостного графического представления основных черт его формы. Силуэт подобен раме, внутри которой, ограниченные ее контурами, развиваются объемная форма изделия в целом и отдельные конструктивно-декоративные

линии. При этом силуэт в какой-то степени определяет форму изделия, но не отражает его дизайн.

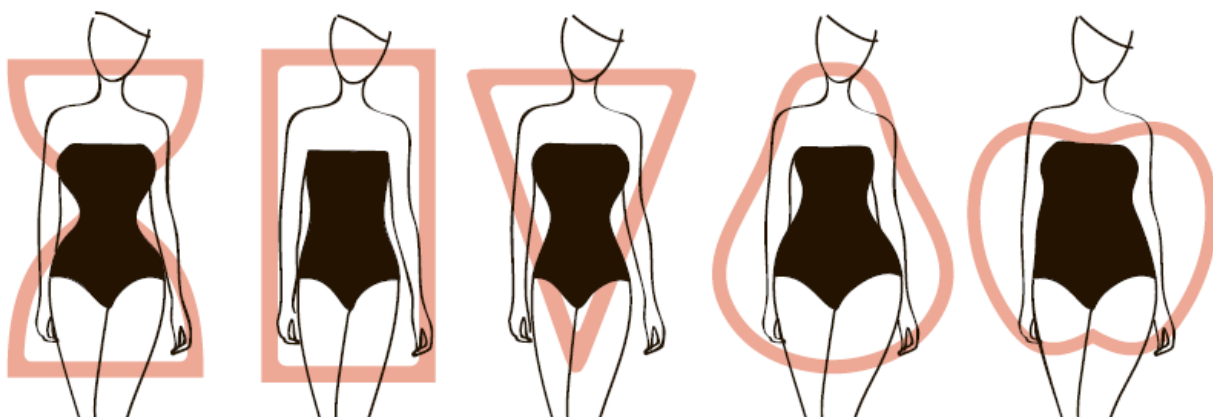
Существующие методы традиционного проектирования моделей изделий, а также методы, реализованные в одежде, направлены на воплощение дизайнерской идеи, заложенной в художественном эскизе, в готовом изделии, главным образом, с точки зрения эстетики восприятия проектируемого внешнего вида. форма. На основе принципов архитектоники, определяющей организационную связь между внешней формой модели и ее внутренним содержанием, решаются вопросы, связанные с пропорциональной адаптацией исходных стилизованных эскизов с учетом основных размеров фигур отдельных потребителей. решено.

При этом задачам эстетики пространственной организации силуэтных форм моделей на уровне конфигурации очертаний их контуров и ориентации относительно поверхности фигур с различными морфологическими признаками не уделяется должного внимания. Однако с точки зрения эстетики восприятия проектируемого зрительного образа человека необходима адаптация структурных компонентов всей формы не только к гармонизации пропорциональных уровней, но и с учетом ориентировочной связи в система «мужской костюм».

Для обеспечения точного соответствия заданной силуэтной формы готовому изделию требуется знание закономерностей тектоники моделей одежды, определяющих переход к материальной структуре формы на уровне ее физических характеристик. Современные исследования, связанные с конструктивным формообразованием в одежде, посвящены созданию различных пространственных геометрических форм в однослойных изделиях, а также степени их объемности с учетом формообразующих свойств тканей.

Изделия малых и средних объемов, подчеркивающие в той или иной степени контуры фигуры, чаще всего решаются с большим количеством конструктивных элементов (средний шов спинки, боковой шов, один бочонок или два бочонка, центральные рельефы, вытачки), с помощью которых достигается необходимое прилегание изделия к фигуре и заданной форме силуэта. Все элементы конструкции образованы сложными вогнуто-выпуклыми линиями (Рис1).

Рисунок 1. Типы женских фигур.



Между конструкциями изделий среднего и малого объема есть некоторые отличия:

в первом конструктивное решение (количество, расположение и форма конструктивных линий) зависит в основном от формы изделия и в меньшей степени от особенностей телосложения, а во втором конструктивное решение существенно влияние особенностей телосложения. В связи с этим существуют различия в подходе к построению чертежей.

Однако решающим при выборе одежды является возраст женщины: пожалуй, при любых размерных признаках фигуры и разных весовых группах определяет форму костюма в целом и его характер.

Список использованной литературы:

- 1.Бескоровайная Г.П., Ляшко Н.В. Для определения предпочтительных вариантов дизайна женских пальто // Изв. университеты. Технология легкой промышленности., 1988. № 2. С. 88-90.
- 2.Овсебян Г.С. «Разработка конструктивных особенностей женской одежды на полную фигуру». Десс. 2012 Москва.

TOSHKENT VA FARG‘ONA KOSTYUMINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI, HAMDA KIYIMLARDAGI MINTAQAVIY BELGILARI

Asisstant K.R.Fuzailova, Magistr Inomova D.
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti

Ushbu maqola Toshkent va Farg‘ona mintaqasidagi liboslarning o‘ziga xos xususiyatlari va bu kiyimlardagi belgilarini o‘rganish.

Данная статья представляет собой исследование специфических особенностей одежды Ташкента и Ферганской области и признаков этой одежды.

This article is a study of the specific features of the clothes of Tashkent and the Ferghana region and the signs of this clothes.

Farg‘ona vodiysi o‘zining betakror iqlimi, toza havosi madaniyatini shakllanishiga, shaharlar, hunarmandchilik va ipakchilikning rivojlanishiga zamin yaratgan.

Atalishi turlicha bo‘lsada, ammo bichimi bir-biriga o‘shash bo‘lgan ko‘ynak (ko‘ylak), yaxtak (yaktak), shim (lozim), turli choponlar, bosh kiyimlari, zargarlik bezaklari va poyabzal kabi liboslar to‘plamiga kiruvchi buyumlar Toshkent va Farg‘ona vodiysi aholisining an‘naviy liboslari turiga kiradi.

Ammo Farg'ona vodiysi liboslari ranglari o'zining oddiyligi bilan boshqa hudud liboslaridan tubdan farq qilgan. Asosan, Farg'ona vodiysi liboslari ko'k-yashil ranglarda bo'lgan. Toshkent liboslari ham Farg'ona vodiysi kiyimlari kabi oddiy ranglarda bo'lib, o'xshash jihatlari ko'p edi.

Quroqchilik Farg'ona viloyatining So'x tumanida xalq turmush tarzining ajralmas qismi hisoblanadi. Chunki quroqdan tikilgan buyumlar inson tug'ilganidan to hayotining so'nggi manziligacha bo'lgan davrda barcha an'anaviy milliy marosimlarda ishlatiladi. [1].

Jizzaxda "Turna", "Ko'z", "Ulama", "Qatlama", "Tirna", "Quduq", "Shaxmat" kabi quroq texnikasida beshik uchun asboblari, poyandoz, quroq chimildiq, quroq yostiqlar kabilar tikiladi. Beshik uchun tikilayotgan quroq buyumlarining asl ma'nosi farzandlar sog'-salomat bo'lib, yani har bir oilaga qiz yoki o'g'il farzandlar nasib etsin va ularga ko'z tegmasin, deya niyat qilinadi. Nikoh to'ylarida, kelinga bir dona poyandoz, quroq chimildiq, bir dona quroq ko'rpa, 10 dona quroq yostiq, quroq bolish beriladi. Yana bir an'anaviy udumga ko'ra, kuyovning onasi niyat qilib 100 dan ortiq mato qiyqimlaridan to'shak tikadi. To'shakning bir chekkasiga tumorchasi va to'shakning boshqa burchagiga "qo'yning oshig'i" maxfiy ravishda tikiladi. Maqsad, ikki yoshning baxti mangu bo'lib, ular butun umr "oshiq-moshiq" bo'lishlari baxtlari bir umrlik butun bo'lishi nazarda tutiladi. Sunnat to'ylarida esa, to'y bolalarga quroqdan bir juft yostiq, to'shak hamda yasatilayotgan toy uchun xurjun, bo'yintumorlar tikiladi [2].

Demak, ijtimoiy-tarixiy taraqqiyot jarayonida milliy kiyimlarimiz ham davr talablariga mos ravishda transformatsiyalashib, mukammal shakl kasb etib boravergan. Milliy kiyimlarimizning bugungi ko'rinishga ega bo'lishida arxaiik ko'rinishga ega bo'lgan ajdodlarimizning kiyimlari moddiy asos sifatida muhim ahamiyat kasb etadi. Insoniyat taraqqiyotida ijtimoiy-tabiiy zaruriyat sifatida kiyimlar ajdodlarimiz tomonidan ixtiro etilgan bo'lsa, har bir ijtimoiy-tarixiy bosqichda ular sayqallanib, mukammal shaklga ega bo'lib borgan.

Toshkent va Farg'ona vodiysi ayollar liboslarida ko'zga tashlanadigan, o'ziga jalb qiluvchi ortiqcha narsa bo'lmasligi talab etilgan. Shunday bo'lsada, ushbu hudud ayollarining abrband naqshli matolardan, zargarlik buyumlaridan foydalanishlari, bejirim paranjilari barchada katta taassurot qoldirgani sir emas. Odatda, yosh qiz va juvonlarning bir xil tusli, qizil yoki pushti rang, gulli naqsh solingan ko'ylaklarni kiyishi urf bo'lgan.

Kiyinish madaniyati funktsiyalaridan biri ayollar kiyimining transformatsiyasiga oiddir. Tadqiqotimiz ko'rsatishicha, hamda keksa onaxonlarimiz bilan o'zaro muloqotlardan shu narsa ma'lumki, ilgari yosh ayollarimiz birinchi farzandini tuqqunga qadar ko'ylagining yoqa qismi ko'tarilgan holda, uch qismi uchburchak shaklidagi tishchalar bilan parpara qilib tikilgan.

Ayollar liboslari tarkibiga huddi boshqa hudud liboslari singari, ko'ylak, lozim, ustki kiyim sifatida – *mursak*, *to'n*, ko'chaga kiyiladigan kiyim sirasiga – parangi, bosh kiyimlari turiga – turli ro'mollar, poyabzal xillariga - mahsi va kavush, ularga qo'shimcha sifatida esa zargarlik bezaklari kirgan.

Kundalik hayotda ayollar asosan, yoshiga qarab to'n yoki mursak kiyib, bitta ko'ylak, lozim hamda boshiga ro'mol o'ragan. Bayram va marosimlarda esa

odatda, qimmatbaho matolardan tikilgan liboslar kiyilgan. Uydan tashqariga chiqqach, ayol unga begona erkak ko'zlari tushmasligi maqsadida paranji yopingan.

Ayollar ko'ylagining bel qismidagi popukka qubbacha shaklidagi kumush bezak – *peshauz* osib yurilgan. Peshauz ichiga mo'ychinak, tishkovlagich, atir shishachasi, kalit kabi buyumlar joylashtirilgan. Ko'ylak vertikal yoqalarining yuqori qismi bog'ichlar bilan bog'langan [3]. Qadimiy bichimlar asosida tikilgan ko'ylaklarga boshqa rangdagi xishtak qo'llanilgan. Odatda, xishtak rangi ko'ylak matosi rangidan farq qilgan. Xishtakning ham ramziy ma'nosi mavjud bo'lib, u yovuz kuchlardan saqlaydi, deb yuritilgan. Ammo Farg'onada ushbu marosimning bajarilishi bir mucha uzoqqa chozilgan. Bu hududda yosh kelin mazkur ko'ylakni birinchi farzandi tug'ilishiga qadar kiygan.

Har bir madaniyat o'zga madaniyatlar ta'sirida sayqallanib, rivojlanib, yangi ijtimoiy-tarixiy sharoitlarga moslashib borishi tabiiydir. Lekin, barcha holatda ham milliylik etakchi o'rinda turishi lozim. Bunday kamzullarni milliy matolarimiz bo'lgan – baxmal, beqasamlardan tikila boshlashi – unda milliylikning ustun darajada namoyon bo'lishini ta'minlab boraverdi. [4].

XIX asr so'nggi davrida yosh ayollar ro'moli oq dokadan tayyorlanib, burchaklariga hoshiya bilan bezak berilgan. Bunday ro'mollar tikilish usuliga ko'ra boshqa ro'mollardan farq qilgan. Jumladan, iroqi *duro'ya*, *yurma* zanjir kashtasi va *sanama iroqi* usullari ro'mollarni tikishda qo'llanilgan usullardan hisoblanadi. Ushbu ro'mollar turidan ayollar 2–3 farzandli bo'lgunga qadar foydalanishgan, keyin esa kashtasiz oq ro'mol o'ralgan.

Shuningdek, XIX asrda 2–3 farzandli ayollar sochpopukli *kulyuta* bosh kiyimidan foydalanishgan. Kulyutalar asosan, yorqin gulli kichik aylana shaklida bo'lib, soch uchun boshning orqa tomondan biriktiriladigan maxsus xaltachasi ham bo'lgan. Yosh ayollar bir vaqtning o'zida ikkita ro'mol o'rashi mumkin bo'lgan. Katta ro'mollar burchakma-burchak taxlanib, o'ralmasdan boshga tashlangan, ro'mol ikki burchagi esa ko'krak qismida osilib turgan. Uning ustidan esa kichik rangli ro'mol – *durra* bog'langan. Ayollar peshonasida durradan foydalanish go'yo dabdaba va bashanglikni bergan. Toshkentlik kekxa ayollarning sallasi erkaklar sallasidan farq qilgan. Ro'molning oxirgi qismi – *pech* belgacha osilib turgan yoki salla o'ramiga qistirib qo'yilgan.

Kishilik jamiyatining har bir ijtimoiy-tarixiy bosqichida kiyinish ham o'ziga xos mazmun va mohiyatga ega bo'lib, davrning o'ziga mos xususiyatlarini aks ettirgan. Xulosa o'rnida shuni aytishimiz mumkinki milliy tarixiy liboslarimizni o'rganib bugungi kundagi zamonaviy liboslarimizni rivojlanishida milliy liboslarimizni gozal elementlarni qo'shib, zamonga mos ravishda o'zgartirib, yanada ko'rkam bo'lishiga erishish yo'llarini, ishlashimiz, ayniqsa, xar qanday “yangilikni” tez qabul qilishga moyil bo'ladigan yoshlarimizning kiyinish madaniyatini rivojlantirishimiz lozim bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Kamilova X.X., Rahimova Z.I. O'zbek an'anaviy kiyimalari. II tomli kitob-al'bom. Toshkent, 2016.
- 2.Nishonova O. O'zbek ayollarining etnik madaniyati va odatlari. – Toshkent, 2005. – 44 b.
- 3.Raxmatullayeva U.S. O'zbek xalqining kiyinish madaniyati: an'anaviylik va Zamonaviylik (falsafiy-madaniy yondashuv).nom.dis.Toshkent, 2010 y.
- 4.Sodiqova N. O'zbek milliy kiyimlari: XIX-XX asrlar. – Toshkent: Sharq, 2003. – 160. b.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И РАЗМЕРОВ РЁБЕР ЖЁСТКОСТИ КОРСЕТА ШКОЛЬНОГО ЖИЛЕТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ

Доцент Д.Х.Исаева, талаба К.Х.Салимбекова
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Maqolada maktab o'quvchilari uchun nimcha korseti korrektorlarining o'lcham va joylashish o'rnini aniqlash keltirilgan. Profilaktik korsetni loyihalashda kompression ta'sir ko'rsatuvchi kurak nuqtalarining aniqlanishi muhim ahamiyat kasb etadi.

В статье приведено определение размеров и местоположение рёбер жёсткости корсета для школьников. При разработке профилактического корсета важно определить точки выпуклости лопаток, оказывающие компрессионное воздействие.

The article provides the definition of the size and location of the stiffening ribs of the corset for schoolchildren. When developing a prophylactic brace, it is important to determine the points of bulge of the shoulder blades that have a compression effect.

Наличие ребер жёсткости в корректоре перераспределяет нагрузку на позвоночник; воздействуют на мышцы спины, улучшают кровообращение; допускает дисциплинированную экспозицию. Компрессия должна воздействовать на мышцы вдоль позвоночника и выступающие точки лопаток в зависимости от вида нарушения осанки. В связи с этим необходимо определить точное место компрессионного воздействия на фигуре.

Положение ребер жёсткости, оказывающих компрессионное воздействие на мышцы, расположенные вдоль позвоночника, определяется на отработанной модельной конструкции (МК): по длине от седьмого шейного позвонка до линии талии или линии бедер в зависимости от типа нарушения осанки; по ширине на уровне выступающей точки лопатки,

околопозвоночной (паравертебральной) и параллельно на расстоянии 1-2 см.

Определение же положения наиболее выступающей точки лопатки представляет собой более трудоемкий процесс [1]. При разработке

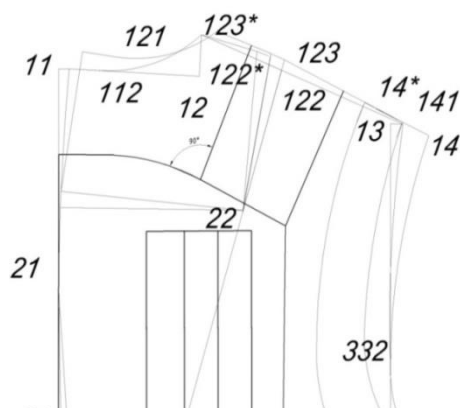


Рис.1. Расположение бретели в верхней части детали спинки

конструкций детской одежды, образование выпуклости на спинке для облегания лопаток достигают с помощью различных средств: нижнего и верхнего отведения средней линии спинки, сутюживания спинки по среднему срезу, посадки по пройме и плечевому срезу или проектирования вытачки от плечевого среза [1]. Образование формы изделия в области лопаток посредством плечевой вытачки, осуществляется различными способами и приемами, в зависимости

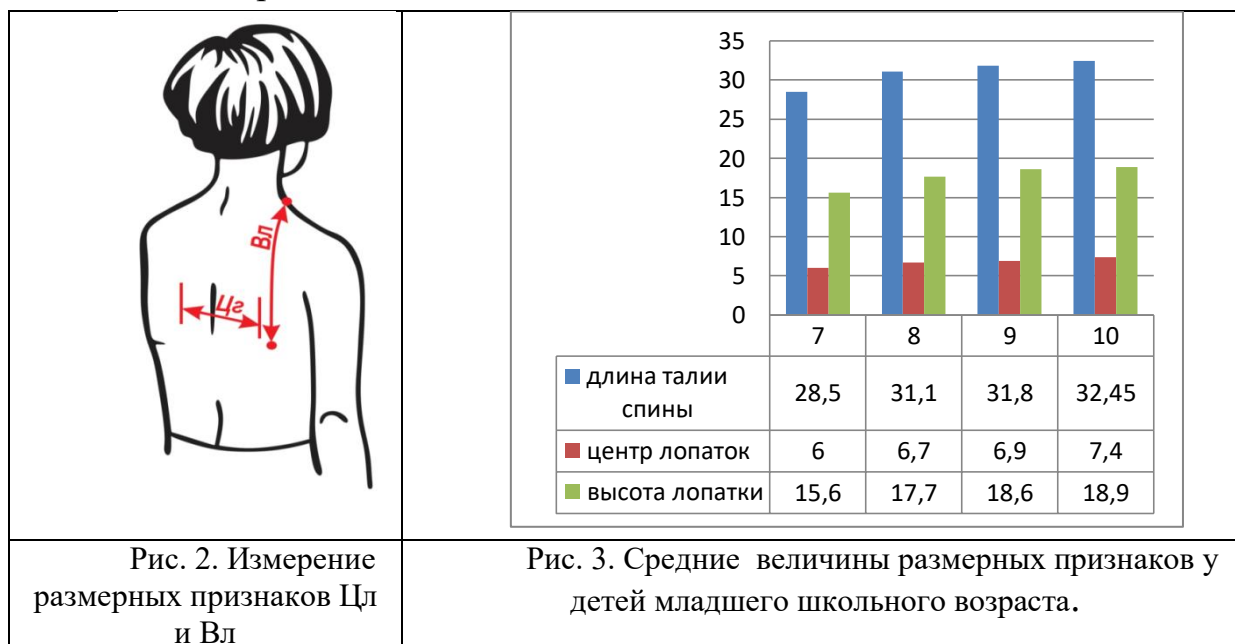
от выбранной методики конструирования. По методике СЭВ уровень расположения лопаток определяется по формуле:

$$11 - 21 = 0,3 \times T40 + П$$

Где, T40 –длина талии спины, П – прибавка

Положение вытачки на линии плеча равно $0,4 \div 0,5 Шп$, направление вытачки 122-32, конструктивная точка 32; длина вытачки $0,5(122-32)$ (рис.1.). При проектировании корсета для профилактики нарушения осанки определение этой точки очень важно, так как приложение компрессионного воздействия именно в этой точке определяет профилактический эффект. В связи с этим целесообразно разработать методику определения наиболее выступающей точки лопатки, применительно к корсету. При изготовлении изделий для формирования осанки определение наиболее выступающей точки лопатки может быть произведено при помощи дополнительных антропометрических измерений: - высота лопатки (Вл), измеряется вертикально от точки основания шеи сбоку до наиболее выступающей точки лопатки; - центр лопатки (Цл), измеряется горизонтально от средней линии спины до наиболее выступающей точки лопатки. При изготовлении изделий в массовом производстве, конструкции изделий разрабатывают, используя ряд размерных признаков типовых фигур соответствующего роста и размера [1, 2]. Размерная типология фигур детей, используемая для проектирования детской одежды в настоящее время, была разработана на материалах антропометрического обследования 1983-1984 гг. с тех пор дети сильно изменились [3,4]. В связи с этим, возникла необходимость исследования антропометрических признаков детских фигур, позволяющих точно определить положение лопаточной точки. Определение положения центра выпуклости лопаток осуществляется с помощью формул второго вида, в зависимости от размерных признаков фигуры [1]. По вертикали высоту лопатки можно определить в зависимости от размерного признака - уровень

наиболее выступающей точки лопатки относительно шейной точки, по горизонтали центр лопатки определяют в зависимости от размерного признака - ширина спины. По программе измерений был проведен обмер размерного признака – центр лопаток, который может быть исходным данным для определения положения ребер жесткости. В антропометрическом обмере участвовало более 100 детей младшего школьного возраста.



По рассчитанным показателям центр лопаток у детей младшего школьного возраста встречается от 6 до 7,4 см, высота лопаток от 15,6 до 18,9 см (рис.2., рис.3.). Для определения длины ребра жесткости необходимо рассчитать интервал между Вл. $(18,9-15,6):4=0,8$ см. Для определения ширины ребра жесткости необходимо рассчитать интервал в соответствии с полученными данными отклонения центра лопаток $(7,4-6):4=0,35$. Расположение на конструкции спинки центра ребра жесткости в результате антропометрического обследования детей младшего школьного возраста, определяется по размерным признакам Вл и Цл с интервалами указанными выше.

Список использованной литературы:

1. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР: Учебник для вузов. - М.: Легпромбытиздат, 1988. - 464 с.
2. Козлова Т.В. Моделирование и художественное оформление женской и детской одежды [Текст] / Козлова Т.В., Рывинская Л.Б., Тимашева З.Н. - М., 1990.- 318 с.
3. Единый метод конструирования одежды с втачными рукавами для девочек, изготавливаемой по индивидуальным заказам [Текст]: Мет. ук. по повышению качества шв. изд. - М.: ЦБНТИ, 1980. — 109 с.
4. Bashirova S.A. Problems of designing adaptation clothes for children with disorders of the musculoskeletal system [Текст]/ Nigmatova F.U., Kaldybayev

BUXORO ZARDO`ZLIK TEXNIKASI VA UNI ZAMONAVIY LIBOSLARDA QO`LLASH.

magistr A.I Zoxirova, t.f.d Prof. X.X Kamilova
Toshkent To'qimachilik va Yengil Sanoat Instituti

Ushbu maqola Buxoro zardo`ligining kelib chiqishi, tarixi, zardo`zlikda ishlatiladigan texnologiyalar va uning zamonaviy liboslarda qo`llanilishi haqidadir.

В статье рассматривается возможность использования арского золотошвейного шитья, его технология, и его применение в современной одежде.

This article is about the origin, history of Bukhara gold embroidery, the technologies used in gold embroidery and its use in modern dresses.

Arxeologlar ajdodlarimizning yer qatlamlari ostida qolib ketgan qadimiy yashash manzillarini va qabrlarini o'rganib. ular I-II asrlardayoq zarbof kiyimlar va zardo'zi buyumlardan foydalanishganligini aniqlashgan. Zardo'zlikning vatani qadimgi Yunoniston bo'lib, bu yerda zodagonlar zar, ipak va jun ip qo'shib to'qilgan kashtali naqshlar tushirilgan kiyimlar kiyishgan. Demak, zar, ipak va jun ip qo'shib to'qilgan kashta-zardo'zlikning ibtidoiy ko'rinishlaridan biri bo'lgan. Zardo'zlik san'ati o'zining uzoq tarixiga ega bo'lib, deyarli barcha Sharq mamlakatlari uning Vatani hisoblanadi.

Zardo'zlik — zar ip bilan naqsh (kashta) tikish kasbi. U forscha zar (tilla), do'zi (tikmoq) so'zini anglatadi. Zardo'zlikni bilish uchun asosan quyidagi hunarlarni yaxshi bilishi kerak: 1. Rasm solish va naqsh chizishni; 2. Gul kesishni, ya'ni gulbur bo'lishni; 3. Kesilgan gulga zarni tika bilishi kerak; Buxoro zardo'zi ash'yolarining deyarli hammasi amir saroyining ehtiyoji uchun ishlatilardi, faqat juda oz miqdorigina sotish uchun bozorga chiqarilardi.

Erkaklarning zar bilan tikilgan to'n, kamzo'l, chakmon, chalvor, poyafzal, belbog, salla, kuloh va jul faqat xonga va uning buyurtmasi yoki yaqinlari tomonidan bironta oilaviy tantana yoki bayram munosabati bilan tayyorlash buyuriladi. Hech kim, hatto eng katta amaldorlardan birontasi ham yuqorida aytib o'tilgan kiyimlardan hech birini o'ziga buyurtirishga haqi yuq edi, ular zarboft kiyimlarni amir sovg'a qilgandagina kiyishlari mumkin edi.

Ayollar va bolalarning zardo'zi kiyimlari faqat badavlat xonadonlarning a'zolarigagina kiyish rasm bo'lgan. Bu kiyimlarni ular bironta oilaviy tantana yoki bayram munosabati bilan kiyishgan. Boy xonadonlarning 8—10 yoshdan katta bo'lmagan o'gil bolalariga sunnat tuyi munosabati bilan zarbof to'n kiydirishgan.

Zardo'z faoliyati asosini tashkil etuvchi zardo'zi usullarini texnologik jarayonda bajaradigan vazifasi hamda qo'llanilishiga ko'ra ikki turga ajratish mumkin: 1. Tikish usullari. 2. Bezatish usullari.

Tikish usullari ulardan foydalanish o'miga,ularda ishlatiladigan zar iplarning tuzilishi va choklarning ko'rinishiga ko'ra zardo`zi guldo`zi,zardo`zi zamindo`zi,zardo`zi bireshimdo`zi tikish usullariga bo`linadi.

1.Zardo'zi guldo'zi tikish turi. Bu turga kiruvchi usullarning umumiy xususiyati shundaki, charm, karton, qalin qog'ozdan qirqilgan naqshlar- gullar usti turlicha holatdagi zar iplar bilan butunlay qoplab tikiladi. Guldo'zi so'zi aralash so'z bo'lib,gul-gul,-do'zi-forscha tikmoq,ya'ni ``gullarni tikmoq`` degan ma'noni anglatadi.

2.Zardo'zi zamindo'zi tikish turi.Zamindo'zi-forscha zamin- yer osti,tagi,do'zi- tikmoq degan ma'nolarni anglatadi. So'zning ma'nosidan ko'rinib turibdiki, zardo'zi tikish usullari naqshlar tagini yoppasiga zar iplar bilan to'ldirib tikish va turli naqshlar hosil qilish vazifasini bajaradi.

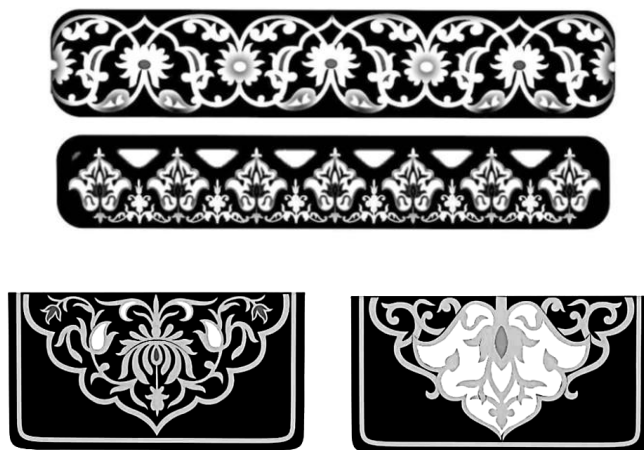
Ularning har biri tartib bilan bajariladi,ya'ni avval guldo`zi qilinadi keyinchalik naqshning bo`sh joylariga zamindo`zi usulda ishlov beriladi va har xil bezak beriladi.Bezaklar asosan likkakdo`zi,vag`ardo`zi,shakarakdo`zi,pikalchado`zi usullari orqali amalga oshiriladi.Buxoro zardo`zligida dumaloq metall ip(likkak), tekis yassi metall ip (sim), burab tayyorlangan yassi metall ip (vag'ar) ,jez sim,siddi ip kabi iplardan foydalaniladi.Baxmal,vel'yor,duxoba,vilvet,zamsha kabi matolar keng qo'llaniladi.

Zardo`zlik hashamatli va jozibali san`at turi bo`lganligi sababli, hozirgi kunda ham mashhur dizaynerlar toponidan foydalanib kelinmoqda.Xususan, Aleksandr McQueen,Georges Hobeika,Azzi&Osta ,Dolce&Gabbana ,Guo Pei o`z kolleksiyalarida ushbu texnikadan foydalanishadi.(1-rasm)



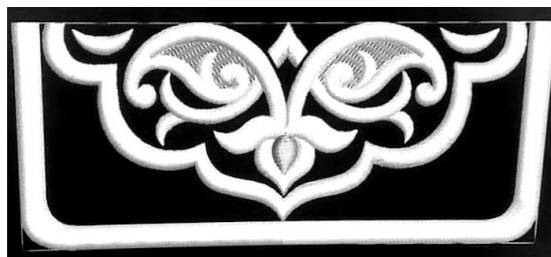
1-rasm Guo Pei.Bahor. 2016

Zardo`zlik texnikasini klassik liboslar bilan uyg`unlashtirish,uning jozibasi va mahobatini oshiradi va o`ziga xoslikni bag`ishlaydi.Shu sababdan ham liboslar kolleksiyasida zardo`zlikda qo'llaniladigan naqshlar va tikilish texnikasidan foydalanish mumkin.bundan tashqari,bu texnikani dastgohli chokda qo'llash mumkin.Bunda asosan zardo`zlikda qo'llaniladigan islami naqshlardan va guldo`zi texnikasidan foydalaniladi. (2-rasm)



2-rasm. Taklif qilinayotgan model va naqsh eskizi.

Naqshlar ``Wilcom``dasturi orqali chizilari va dastgohli chok(Tajima dastgohi) yordamida tikiladi.Quyidagi ko`rinishda bo`ladi.(3-rasm)



3-rasm. ``Wilcom``dasturi orqali chizilgan naqsh va dastgohli chok(Tajima dastgohi) yordamida tikilgan jaket detali.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, dastgohli chok tikish yordamida asosan guldo`zi texnikasidan foydalanish mumkin.Hozirgi kundagi dizaynerlar va hunarmandlar,zardo`z tikish texnologiyasini osonlashtirish maqsadida foydalaniladi.Keyinchalik guldo`zi texnikasini likkakdo`zi,pilakchado`zi,qobuli, kabi bezak texnikasi yordamida bezash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

- 1.Goncharova P.A. Buxoro zardo'zlik san'ati. T.,1986.
- 2 .Jabborova D. Zardo`zlik texnologiyasi.T.G`afur G`ulom,2004.
3. Azizova N.K.Zolotoye shite.T.,1968.

O'ZBEKISTON TARIXIY OBIDALARIDAGI ORNOMENTLARNI LIBOSLAR TO'PLAMINI YARATISHDA QO'LLASH

magistr Asadova. N.I, t.f.d.prof.X.X.Kamilova
Toshkent To'qimachilik va Yengil Sanoat institute

В данной статье рассматривается возможность использования орнаментов архитектурных памятников Узбекистана в качестве творческого источника для коллекции спортивной одежды.

Ushbu maqolada O'zbekiston me'moriy yodgorliklari bezaklaridan sport kiyimlari kolleksiyasi uchun ijodiy manba sifatida foydalanish imkoniyatlari ko'rsatilgan.

This article presents the possibility of using the ornaments of architectural monuments of Uzbekistan as a creative source for a collection of sportswear.

Maqolaning maqsadi O'zbekiston tarixiy me'moriy obidalarida ishlatilgan naqshlarni o'rganib, tahlil qilgan holda, sport kiyim to'plamida ijodiy manba sifatida foydalanishdir.

Xalq amaliy bezak san'ati kishilarning ma'naviy olamini boyitadi, badiiy didini shakllantiradi, ruhiyatini tarbiyalaydi. Shuning uchun ham o'zbek xalq amaliy san'ati kishilarni badiiy, axloqiy, umuminsoniy qarashlarini tarbiyalab, ularning ilmiy dunyoqarashlarini shakllantirishda hamda madaniy darajasini yuksaltirishda eng zarur manbalardan biri hisoblanadi.

Naqqoshlik xalq-amaliy bezak san'atning bir turi sifatida qadimdan o'zbek madaniyatining muhim bo'lagi hisoblanadi. Ko'p asrlar mobaynida uning badiiy an'analari vujudga keldi va rivojlandi. Naqshlarda san'atning boshqa hamma turlaridan farqli ravishda avlodlarning chambarchas bog'liqligini, milliy an'analarning davomiyligini ko'rish mumkin. Naqshlarning bir biridan tubdan farq qiluvchi turlarini quyidagi xalq amaliy san'ati namunalarida ko'rish mumkin:

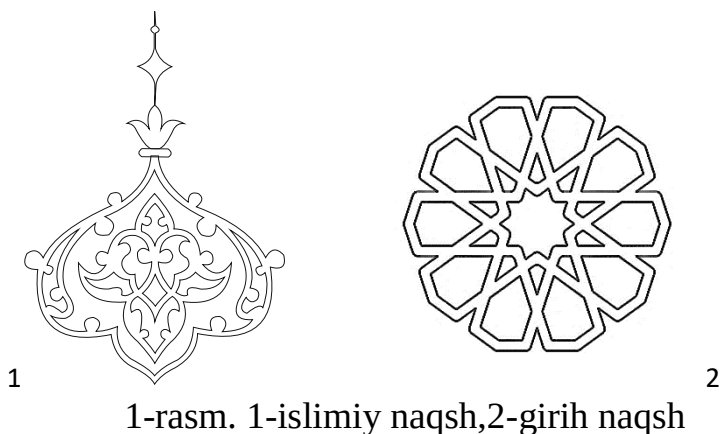
- yog'och o'ymakorligida;
- ganchkorlikda;
- hattotlikda;
- ganch o'ymakorligida;
- kashtachilik va zardo'zlikda;

Ushbu san'at turlarida ishlatilgan naqshlar asosan 2turga bo'linadi:

- handasaviy shakl va chiziqlardan iborat eng murakkab naqsh turi-girih;
- keng tarqalgan o'simliksimon naqsh-islmiy.

Girih— murakkab handasaviy naqsh; me'morlik va badiiy hunarmandlikda keng ishlatiladi. Naqsh asosi uchburchak, to'rtburchak, murabba, aylana va yoy shaklli taqsimlardan tashkil topadi. Handasaviy jihatdan girihni tahlil etish, chizib chiqish, yangi turlarini ijod etish maxsus tayyorgarlik va mahoratni talab qiladi. Girihlar yaratilish davrida sodda bo'lib, keyinchalik takomillashib, murakkablashib borgan. Islmiy — o'simliksimon shakldagi takrorlanuvchi taqsimlardan tuzilgan asosiy naqsh turi. Naqsh asosini tanob, band, barg, butalar tashkil etadi.

Islimiy bir-biriga uzluksiz ulanib, o‘ralib ketadigan chirmoviqsimon, o‘simliksimon naqshlarning takrorlanishidan tashkil topadi. Islimiy naqshning xillari ko‘p, u qaysi shakl bilan to‘ldirilsa, naqsh shu shaklning nomi bilan ataladi.



1-rasm. 1-islmiy naqsh,2-girih naqsh

O‘zbek tarixiy yodgorliklari ichki qismidagi har bir me‘moriy qismi o‘ziga xos ornamental bezak tipidan tashkil topgan. Interyer, ya‘ni xona devori uzunasiga 3 qismga bo‘lingan: devorning pastki qismi izora (panel), o‘rta qism, tepa qismi -friz.

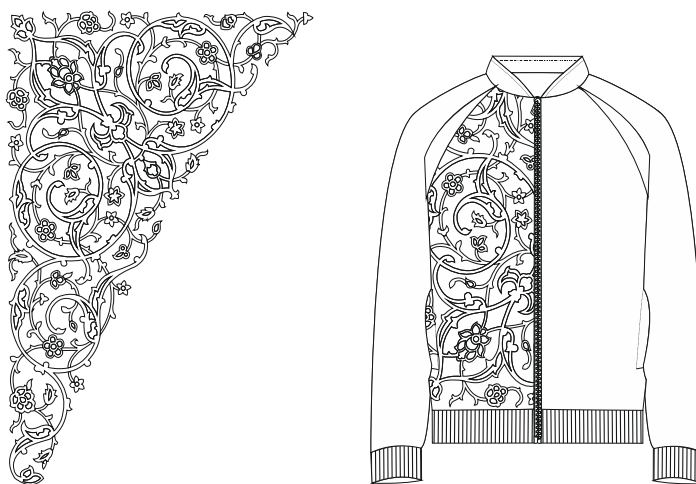
Devorning o‘rta qismi namoyonlar, manzaralar, katta-kichik naqshlar, unvonli yozuvlar va boshqalar bilan bezatilgan. Friz qismiga har xil geometrik va o‘simliksimon naqshlar ishlangan. Devorning tepa qismi bilan shift o‘rtasiga ganchdan ishlangan ajoyib karnizlar ishlatilgan, bu sharafa deb yuritiladi. Shiftning o‘rtasi o‘yib ishlangan ganchli qubbalar bilan bezatilgan, bunga hovo‘zak deyilgan. Bu hovo‘zaklarga islmiy yoki geometrik naqshlar yoki turunjlar ishlatilgan. Xonaning hovo‘zaklariga silliq qilib vassajuftlar yarim silindrsimon tayoqchalarni yonmayon terib chiqish natijasida tulqinsimon yuza hosil qilingan. U ko‘pincha, umumiy rang yoki oddiy islmiy naqsh bilan bezatilgan. Bu bezaklar o‘zbek xonadonining ziynati hisoblangan.

Devorlarda yaratilgan naqshlar o‘zining mutanosibligi, puxtaligi, ranglarining uyg‘unligi, bichimi, nafisligi, badiiyligi bilan diqqatga sazovordir. Mo‘yqalam bilan devorga surtilgan qizil kesak bo‘rtma shakl oladi, ustidan bo‘yoq va zarhal beriladi. Zamin zarhalga, asosiy bo‘rtma naqsh elementlari turli-tuman ranglarga bo‘yaladi yoki aksincha, bo‘rtma naqsh zarhalga, zamin esa turli rangga bo‘yaladi. XV asrdan boshlab samarqanddagi ashratxona maqbarasi, buxorodagi amir maqbarasi, baland machitida jozibador namunalar saqlangan. O‘rta yerda kundal texnikasidagi bezaklar keng tarqalgan.

Hozirgi kunda dizaynerlarimiz oldiga qo‘yilgan maqsadlardan biri ham tarixiy madaniyatimiz, qadriyatlarimizni yanada mustaxkam qilish maqsadida ularni kiyimlarga tadbqiq qilish, yaratilayotgan liboslar uchun ijodiy manbaa sifatida foydalanishdir. Dizaynerlarning tarixiy manbaalni o‘rganishi va ulardagi badiiy uslublardan g‘oya o‘zlashtirishi moda tarixida doimiy bo‘lgan. 1970-yillardan boshlab kostyum dizayberlari liboslar to‘plamlaida “ milliy ruh”ni aks ettira boshladilar.

O'zbekiston dizaynerlari o'z ijodida an'anaviy matolar(xo-atlas,shoyi,beqasam,adras)ni,bezak, aksessuarlarni, tarixiy obidalarni, milliy qadryatlarni , tasviriy bezak san'atini keng qo'llashadi. Ular milliy kiyimlarga yangi hayot berishadi va milliy qadriyatlarimizni zamonaviy liboslarga tadbiq qilishadi.

Sport kiyimlari to'lamini yaratishda ijodiy manbaa sifatida milliy me'morchilikdagi naqqoshlik elementlari namuna qilib olindi. XV asrda qurilgan ko'plab me'moriy obidalar,Ulug'bek madrasasining peshtoqisiga marmardan o'yib ishlangan bezak va koshinlar,Buxoro me'moriy obidalari ijodiy manbaa sifatida qo'llaniladi. Milliy me'morlik amaliy bezak san'ati namunalari o'rganilib, ulardan naqsh elementlaridan olinib dizaynerlar tononidan uslublashtirilgan holda yanada ishlab chiqarish uchun moslashtirilib, yangi zamonaviy naqsh kompozitsiyalari, shakli yaratilib libos eskizlariga tadbiq etiladi.



2-rasm.Sport kiyimlarida islmiy naqshlarni qo'llanishi

So'nggi yillarda dizayn stilistik o'zgarishlarga uchraganligi juda sezilarli. Dizaynerlar ko'proq shakllantirish sohasida konstruktivizmga murajaat etishadi. Bu yo'nalish "hi tech" (yuqori texnologiyaviy) deb nomlanadi. Bu dizaynning rivojlanishida zamonaviy yo'llardan biridir.Bu yuqori texnologiyalar, insonning yashash muhitiga korxona elementlarini o'tqazishdir. Bu yo'nalish orqali ishlab chiqarishdagi bir necha bosqichning qisqartirilishi va ish samarasining ortishiga erish mumkin. Milliy me'moriy binolardan olingan naqsh elementlari print bosish usuli yordamida ko'chirilsa bu eng samarali usullardan biri bo'ladi.

Bu usul o'zining kam mablag' talab qilishi, oz vaqtichida ko'p va sifatli ish bajarilishi bilan boshqa an'anaviy print bosish uslullaridan farq qiladi va ishlab chiqarish uchun eng samari usul bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Q.Q.Qosimov. Naqqoshlik.-T.: O'qituvchi,1990.
2. S.A.Solayev. Dekorativnoye oformleniye. M.;1987.

ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИИ ОФСЕТНЫХ ПЕЧАТНЫХ ПРОЦЕССОВ

д.ф.т.н. З.К.Галимова, асс. Т.У.Тиллаев
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada uch turdagi qog'ozlarda chop etishning ofset bosma jarayonlari ko'rib chiqilgan: ofset, bo'rlangan va gazeta qog'ozi. Elastik aloqa sharoitida qog'oz strukturasiga bo'yoqning kirib borish chuqurligi, bosmaga bo'yoq surtilish uzunligi va quritish jarayoni ko'rib chiqilgan.

В статье рассмотрены офсетные печатные процессы на трех видах бумаги: офсетной, мелованной и газетной. Рассмотрены глубина проникновения краски в структуру бумаги в условиях упругого контакта, длина нанесения краски на оттиск и процесс сушки.

The article discusses offset printing processes on three types of paper: offset, coated and newsprint. The depth of ink penetration into the paper structure under conditions of elastic contact, the length of ink application on the print and the drying process form the technological path S of the printing process.

Основой печатного процесса является взаимодействие бумаги и печатной краски, которая происходит в два этапа: 1) быстрое заполнение краской внешних пор поверхности листа под давлением печатного контакта; 2) капиллярное впитывание, т. е. фильтрация краски через тонкие поры бумаги после выхода печатного листа из зоны контакта [1]. Получаемое при этом изображение называется оттиском. Печатный процесс является главным в полиграфии и формально представляет собой тиражирование черно-белых или цветных изображений при помощи печатных машин.

Бумагу для полиграфии следует делить на три большие группы: газетная; офсетная; мелованная, дизайнерская [2]:

1) 1-я группа — газетная полиграфическая бумага — самая низкосортная бумага. Данный вид имеет низкий уровень белизны и зачастую тонированную окраску;

2) 2-я группа — офсетная полиграфическая бумага. Ее качество несколько выше, чем газетной, однако она мало пригодна для полноцветной полиграфии, используется для печати полноцветных газет, однокрасочных книг либо иной одно- или многокрасочных (но не полноцветных) работ;

3) 3-я группа - мелованная полиграфическая бумага. Мелование придает бумаге для полиграфии белизны, уплотнения и однородности поверхностного слоя. Мелование бывает гляцевое и матовое.

Одна из основных характеристик печатного процесса — надлежащая впитывающая способность бумаги. При впитывании краски часть связующего (преимущественно его низковязкие и низкомолекулярные компоненты — масла и органические растворители) проникает в толщу

бумаги. Впитывание связующего краски в бумагу определяется ее пористо-капиллярным строением [3].

Режим высушивания на бумагоделательной машине влияет на пористость бумаги. Так, при высокотемпературном режиме сушки пористость бумаги возрастает.

Вся немелованная, не слишком уплотненная бумага, например газетная, относится к макропористым сортам. Они хорошо впитывают краску, адсорбируя ее связующее благодаря развитой внутренней поверхности. Чрезмерная впитывающая способность бумаги вследствие ее большой макропористости нежелательна для иллюстрационной печати, так как приводит к потере насыщенности и глянца краски.

Мелованная бумага относится к микропористым бумагам. Они тоже хорошо впитывают краску, но уже под действием капиллярных сил. Поэтому для печати на немелованной и мелованной бумагах используют различные типы краски. Степень капиллярности мелованной бумаги может быть различной и зависит от дисперсности наполнителя, его количества по отношению к связующему в покрытии, а также качества исходной бумаги.

На поверхность бумаги с поверхности печатной формы или офсетной резиноканевой пластины переходит примерно 50–60% краски, образующей красочную пленку толщиной 1,5–2,0 мкм (в высокой и офсетной печати). Дальнейшее увеличение подачи краски на печатную форму нецелесообразно, так как выигрыш в оптической плотности оттиска невелик, а потери в скорости закрепления (увеличение степени отмарывания) и в четкости графической передачи изображения будут большие.

Пористость, капиллярность и гладкость бумаги влияют и на закрепление краски на оттисках. Под давлением печатного цилиндра из красочного слоя на оттиске выдавливается значительное количество связующего, которое мгновенно впитывается в бумагу. Этому способствует вакуум, образующийся в порах и капиллярах бумаги после того, как оттиск выходит из печатной пары (печатный цилиндр — формный или офсетный цилиндр). Затем следует постепенная капиллярная пропитка бумаги низковязкими и низкомолекулярными компонентами связующего (избирательное впитывание). Чем умереннее подача краски и выше давление печатного цилиндра, тем лучше краска закрепляется на бумаге. Повышение температуры и понижение влажности в печатных цехах также способствуют лучшему закреплению красок.

Глубина проникновения краски в структуру бумаги в условиях упругого контакта и при капиллярном впитывании (процесс сушки), длина нанесения краски на оттиск будут являться технологическим путем S печатного процесса.

Проникновение краски в структуру бумаги можно рассмотреть с помощью явления растискивания.

Для анализа процесса механического растискивания растровой точки предлагается принципиальная схема, приведенная на рис. 1.

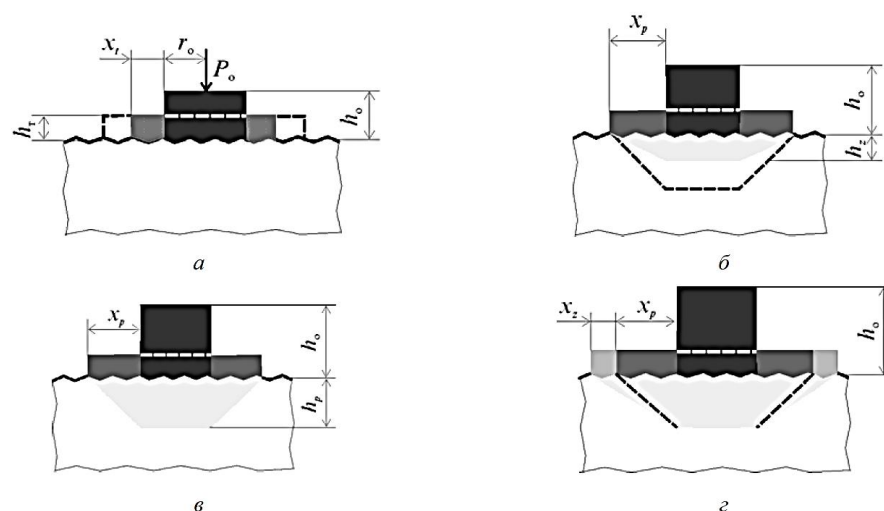


Рис. 1. Принципиальная схема механического растискивания растровой точки: *а* — первая фаза растискивания; *б* — вторая фаза растискивания; *в* — предельное состояние второй фазы растискивания; *г* — третья фаза растискивания

В заключении можно сказать, что растискивание краски на поверхности бумаги зависит от свойств офсетной резины, величины давления в зоне печати, вязко-текучих свойств краски и толщины красочного слоя.

Для избегания чрезмерного проникновения краски в бумажный лист подбор оптимальной температуры в сушильной камере, влияющей на капиллярное впитывание, должен осуществляться с учетом свойств запечатываемого материала. Кроме того, для обеспечения требуемого качества печатных оттисков необходимо определить рациональную длину сушильной камеры, а также значение скорости работы печатной машины.

Список использованной литературы:

1. Раскин А. Н., Ромейков И. В., Бирюкова Н. Д. Технология печатных процессов. М.: Книга, 1989. 432 с.
2. Бумаги для полиграфии на газетно-журнальном производстве [Электронный ресурс] / Compuart.ru. Москва, 2013. URL: <http://compuart.ru/article/15372>
3. Бабаханова Х. А., Варепо Л. Г. Факторы, влияющие на взаимодействие бумаги и краски в процессе печати // Проблемы полиграфии и издательского дела. 2015. № 1. С. 10–13.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ КРАСОК

Проф. Х.А.Бабаханова, докторант Н.Ж.Садриддинова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada bosma bo'yoqlarlarning asosiy xossalari va ishlatilayotgan pigmentlarning tasnifi o'rganiladi. Bo'yoqlarning o'rganilgan ba'zi optik va matbaa-texnik xususiyatlaridan kelib chiqib, ularning bosma mahsulot sifatiga ta'siri haqida xulosalar chiqarildi.

В статье изучены основные свойства полиграфических красок и классификация используемых пигментов. На основании некоторых изученных оптических и печатно-технических свойств красок сделаны выводы об их влиянии на качество печатной продукции.

The main properties of printing inks and the classification of pigments used were studied in the article. Based on some of the studied optical and printing-technical properties of inks, conclusions were drawn about their effect on the quality of printed products.

Широкое использование офсетной печати объясняется наличием широкого спектра автоматизированных печатных машин ведущих компаний-изготовителей и использованием в зависимости от назначения продукции различных запечатываемых материалов и красок [1].

Качество отпечатанного оттиска зависит от реологических свойств краски, таких как вязкость, текучесть, липкость, пластичность и пр., характеризующих способность к течению и деформации.

Равномерное распределение красочного слоя и воспроизведение мелких деталей изображения обеспечивается при использовании краски с достаточной вязкостью. Для обеспечения качества печати необходимо регулирование вязкости краски при добавлении растворителя или бесцветного связующего. При этом нельзя превышать нормы, так как слишком низкая вязкость краски препятствует обеспечению цветовой насыщенности и обеспечению заданной оптической плотности отпечатка

При печати изменение температуры способствует испарению растворителя и изменению значений вязкости краски. При переносе краски на форму растискивание можно объяснить распływом и растеканием красочного слоя под действием собственного веса. При этом степень растекания зависит от размеров частиц, то есть дисперсности, количества и природы пигментов в краске, его соотношения со связующим веществом и добавками, а также от степени перетира печатной краски. На многокрасочных машинах краски наносятся последовательно одна на другую (печать «по сырому»), поэтому необходимо поддерживать постоянную температуру. Качество печатной продукции зависит от многих факторов, немаловажным среди них является свойства печатных красок: липкость, вязкость, скорость закрепления и ряд других свойств, зависящих от их состава и процентного содержания основных компонентов [2]. Основными

компонентами являются мелкодисперсные пигменты, связывающие их вещества и вспомогательные добавки, процентное содержание которых приведены в табл.1.

Таблица 1

Состав печатной краски для листового офсета

Основные компоненты	Количество, %
Пигменты	10-20
Твердая смола	25-35
Алкидная смола	5-15
Минерально-масляный разбавитель	0-30
Растительное масло	30-0
Добавки	8-12
Сиккативы	1-8

Состав и процентное содержание основных компонентов краски изменяется в зависимости от способа печати, типа печатного оборудования, от системы увлажнения, от оптических характеристик и от способа закрепления, общая классификация приведена на рис.1.



Рис.1. Классификация печатных красок

Прозрачность краски характеризуется способностью направленно пропускать световые лучи через красочный слой, определяется по ГОСТ 7086-75 [3] денситометрическим либо спектрофотометрическим методом и оценивается в баллах по десятибалльной шкале, по которому балл 10 соответствует высшей прозрачности, балл 1 - низшей.

Как известно, пигменты характеризуют как высокодисперсные порошки, не растворимые в воде, масле и других органических растворителях. По

химическому составу пигменты делятся на органические и неорганические (рис.2). Цвета и полутона получаются в результате смешения органических составляющих.

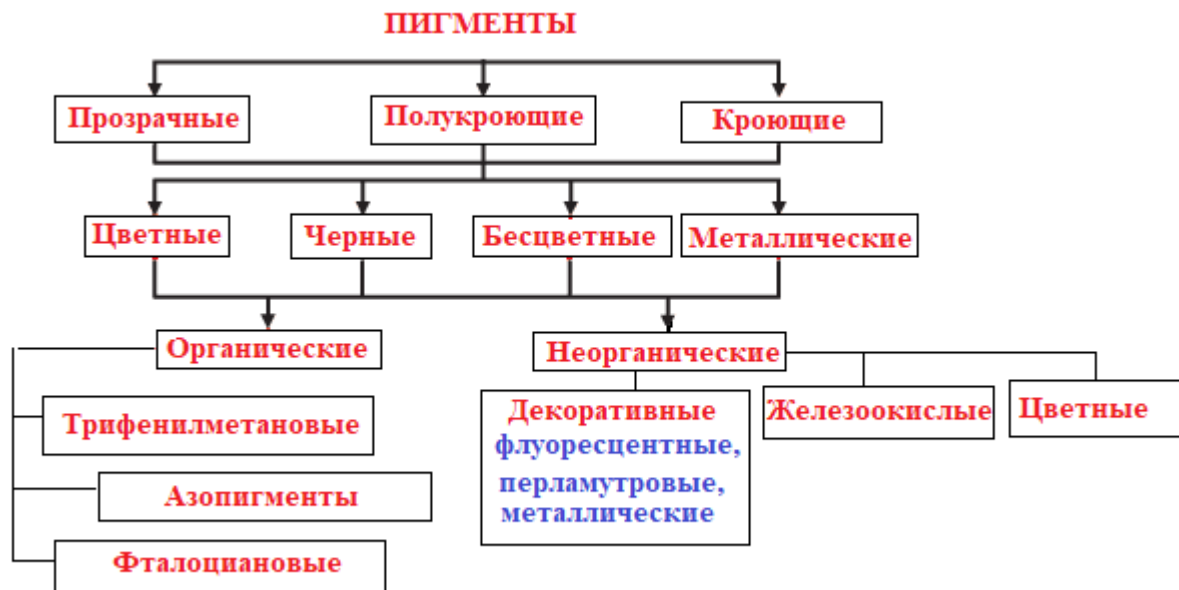


Рис.2. Классификация пигментов

На основании вышесказанного можно сделать следующие выводы об влиянии оптических и печатно-технических свойств красок на цветовоспроизведение печатного оттиска:

- необходимо знать тип печатного издания и насколько важно его качество, определить цветовой тон, яркость, насыщенность цвета, другие нюансы, которые важны для заказчика. Далее нужно определить способ печати и материалы, которые рациональнее всего использовать в конкретном случае;
- в трехцветной печати важно обеспечить достаточную прозрачность краски, иначе на оттиске нельзя будет достичь нужных цветов;

Список использованной литературы:

1. Д. А. Анкуда Полиграфические машины, автоматы и поточные линии. — Минск: БГТУ, 2018. — 140 с.
2. Havlinova B, Babiakova D, Brezova V, Durovic M, Novotna M, Belanyi F. The stability of offset inks on paper upon ageing. Dyes and Pigments. Vol. 54, Issue 2, August 2002, Pages 173-188. Doi.org/10.1016/S0143-7208(02)00045-1
3. ГОСТ 7086-75 Краски печатные. Метод определения прозрачности.

КОНТРОЛЬ ОФСЕТНОГО ПЕЧАТНОГО ПРОЦЕССА

д.т.н, профессор Х.А.Бабаханова ст.преподаватель М.М.Абдуназаров,
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ушбу мақолада босиш жараёнининг асосий параметрлари, босишда юзага келадиган нуқсонлар ва уларнинг юзага келиш сабаблари тўғрисидаги маълумотлар кўриб чиқилган.

В данной статье рассмотрены основные параметры печатного процесса, дефекты, возникающие в процессе печатания, а также причины их возникновения.

In given article is considered main parameters of the printed process, defect, appearing in process of the typing, as well as reasons of their origin.

Современный этап развития полиграфической промышленности отличается ростом сложности технологических процессов и оборудования, входящих в различные стадии изготовления печатной продукции. При этом расширяется ассортимент печатной продукции и, как следствие, возрастают требования к ее качеству [1].

Скорость работы высокопроизводительного печатного оборудования зачастую существенно меньше нормативных. Некоторые качества печатной продукции еще не удовлетворительны и имеют больше возможности для улучшения. На предприятиях велики технологические отходы бумаги.

Офсетная печать является основным способом, применяемым на предприятиях полиграфической отрасли Республики. В настоящее время на первое место выдвигается проблема точности воспроизведения оригинала на печатном оттиске [2].

Целью данной статьи является рассмотрение основных параметров печатного процесса, дефектов, возникающих в процессе печатания, а также причин их возникновения. Объектами исследования являются пробные и тиражные оттиски, являющиеся дефектами печатного процесса. Они отобраны во время печати следующего издания («Вестник экстренной медицины» научно-практический журнал Ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана) в ИПТД «Узбекистан».

В этой статье рассмотрены виды брака. При их анализе постараемся сохранить общий методологический подход и показать, что практически в каждом случае причиной брака могут оказаться и нарушения технологии, и ошибки печатника, и дефекты печатной машины.

Для малоформатных машин с компрессионным офсетным полотном нормальным является такое давление, при котором офсетное полотно в зоне натиска продавливается на 0,1-0,15 мм. Другими словами, суммарная толщина бумаги и офсетного полотна с подложкой должна быть на 0,1 мм больше, чем зазор между металлическими поверхностями офсетного и печатного цилиндрами. Перечислим наиболее вероятные причины недостаточного давления. На рис. 1. представлен фрагмент оттиска с

типичными признаками избыточной подачи воды: передняя кромка плашки имеет характерный зубчатый затек, в поле плашки видны светлые точки, буквы имеют неравномерную плотность штрихов. На рис. 1. показан элемент контрольной технологической шкалы, на котором затек воды по переднему краю выражен еще сильнее.

Дефекты такого рода присущи в основном машинам с увлажняющим аппаратом типа Planeta (с тканевым чехлами на валиках). Но и на машинах с пленочным увлажнением иногда «ни с того ни с его» начинает заливать оттиски.



Рис. 1. Затек воды на элементе контрольной шкалы

На машинах с чехловым увлажнением самая большая трудность состоит в организации правильного ухода за валиками. После смывки чехлов на увлажняющих валиках содержится слишком много влаги; отжать ее «ручным» способом до приемлемого уровня практически невозможно [3].

С другой стороны, машины с пленочным увлажнением более чувствительны к составу увлажнения: большинство систем отказывается работать без буферных добавок и спирта. На сырой воде из-под крана могут более-менее приемлемо работать только чехловая система Planeta и пленочная Heidelberg. В последнее время появилась тенденция использования вместо спирта его заменителей или концентратов увлажнения, уже содержащих такие заменители. Отечественный спирт имеет несколько сортов по степени очистки, и для офсетной печати нужно приобретать спирт только высшей степени очистки.

По современным меркам, машина с чехловым увлажнением является дефектной по определению. На машинах со спиртовым (пленочным) увлажнением избыточная подача воды происходит из-за повреждения поверхности дозирующего валика. Он обычно изготовлен из мягкой резины (твердость по Шору 20-25 ед.) и для точного дозирования воды должен иметь гладкую, бархатистую поверхность.

Темные пятна на рис.2. иногда называют марашками, хотя здесь дело совсем в другом: просто в краске содержатся зерна плохо перемешанного пигмента или мелкие кусочки засохшей красочной пленки.

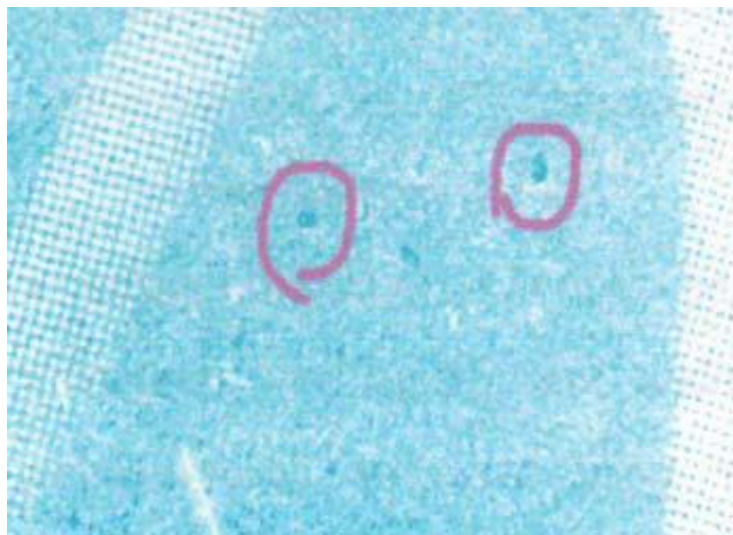


Рис. 2. Пример марашки из-за прилипания к форме волокна из чехла увлажняющего валика

Ворс с чехлов может выпадать в больших количествах не только в первые дни после установки новых чехлов (что естественно), но и в результате слишком энергичного отжима. Эти нарушения из-за использования низкосортной бумаги с высокой пыльностью, сорностью или печать быстросохнущими красками на бумагах с малой прочностью поверхности.

В целом по выполненным исследованиям можно сделать следующие выводы: оценка проводится на базе случайно выбранных экспериментов из тиража; при оценке качества данного издания или заказа отдельного оттиска оценивается сравнением с эталоном, цветопробой, оригиналом или подписным листом; оттиск между собой и по сравнению с эталоном должны иметь минимальные и почти незаметные различия оттенков цветов; оттиски не должны различаться по градации, отсутствию деталей в светах и глубоких тенях, общей насыщенности цвета и четкости деталей изображения.

Список использованной литературы:

1. Гельмут Киппхан. Энциклопедия по печатным средствам информации. Учебное пособие - М.: "МГУП", 2014 - 1280 бет.
2. А.Р.Рахимов "Босиш-пардозлаш жараёнлари технологияси" фанидан маъруза матнлари 2015-йил.
3. Полянский Н.Н. «Основы полиграфического производства». М. «Книга», 1990 г

ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА КЛЕЯ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ПРОКЛЕЙКИ БУМАЖНОЙ МАССЫ

Проф. Х.А.Бабаханова, докторант А.А.Садриддинов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ishda yopishqoq moddalar nomenklaturasini kengaytirish va mahalliy qog'oz ishlab chiqarish tarkibida import qilinadigan komponentning ulushini kamaytirish maqsadida qog'oz massasida yopishtirishda foydalanish uchun gilos daraxtining qatron roziniga asoslangan yangi yelimning xususiyatlari o'rganildi.

В работе исследованы свойства нового клея на основе канифоли из живицы черешневого дерева для использования его при проклейке в бумажной массе, с целью расширения номенклатуры проклеивающих веществ и снижения доли импортной составляющей в структуре местного бумажного производства.

The paper investigates the properties of a new adhesive based on rosin from cherry resin for use in mass sizing, in order to expand the range of sizing agents and reduce the share of imported components in the structure of local paper production.

Для динамического развития целлюлозно-бумажной промышленности из-за дефицита и дороговизны используемых основных и вспомогательных компонентов бумажной массы остро встает вопрос создания новых композиций и материалов из вторичных ресурсов.

В работах [1-2], для подтверждения возможности использования целлюлозной массы из внутреннего слоя коры ветвей тутового дерева исследованы физико-механические, поверхностные и оптические свойства.

В зависимости от вида целлюлозы, качества производственной воды и других факторов используются различные проклеивающие вещества. Отсюда следует, что не существует универсального клея, пригодного для различных условий работы бумажной фабрики. Наиболее классическим проклеивающим материалом является белый клей (содержание свободной смолы 15–25 %) из живичной канифоли, который пригоден для широкого ассортимента бумаг. Применение ИК спектроскопии для изучения химического состава канифольного клея из живицы черешневого дерева, рекомендуемого для внутренней проклейки бумажной массы вместо канифоли из сосновой живицы, является необходимым для идентификации клея.

В данной работе для идентификации клея использован универсальный и компактный ИК-фурье-спектрометр Nicolet iS50 от Thermo Scientific в лаборатории физико-химических методов исследований. В качестве объектов исследования использованы клей из сырой смолы (живицы) черешневого дерева и образцы бумаги из целлюлозной массы внутренней коры веток

тутового дерева. Полученный клей из сырой смолы (живицы) черешневого дерева при температуре 85–95 С был выпарен для очистки от скипидара и других летучих веществ, содержание которых в сырой смоле составляет 25 %. В полученном без использования химических средств натуральном продукте содержание воды составило не более 0,5 % при остаточной кислотности не более 0,3 %.

Для оценки эффективности действия проклеивающего вещества на листоотливном аппарате получены бумажные отливки массой 80 ± 2 г/м², проклеенные в массе канифольным клеем из живицы черешневого дерева и клеем из сосновой живицы. Механические и поверхностные свойства бумаги исследованы по методикам на основании: ГОСТ 13525.1-794 – прочность на разрыв при растяжении на разрывной машине; ГОСТ 12605-975 (ISO535-91) – поверхностная впитываемость при одностороннем смачивании. Сравнение ИК спектров проклеивающего вещества из живицы черешневого дерева и клея из сосновой живицы, взятого для сравнения показывает, что химический состав их близок.

Как следует из анализа результатов обработки спектров по поисковой базе, качественный и частично количественный состав совпадают в обоих образцах.

Результаты исследований зависимости свойств бумаги от вида проклеивающего вещества и содержания наполнителя приведены в таблице.

Таблица. Механические и поверхностные свойства бумаги из целлюлозной массы внутренней коры веток тутового дерева

Но мер обр азц а	Масса вводимого связующего на 100 г сухого целлюлозного сырья, г		Свойства бумаги					
			механические				поверхностн ые	
	из живицы черешне вого дерева	из живиц ы сосны	плотно сть, г/см ³	разру шающ ее усили е, Н	прочнос ть на изгиб, число двойных перегиб ов	преде л прочн ости, МПа	повер хност ная впиты ваемо сть, г/м ²	влаж ност ь, %
1	1,0	—	0,65	69,0	1395	55,7	40	9,3
2	1,5	—	0,67	65,1	1203	52,2	31	8,8
3	2,0	—	0,68	55,1	1180	44,3	28	8,2
4	—	1,0	0,65	71,0	1394	56,0	41	9,2
5	—	1,5	0,66	66,2	1205	51,8	30	8,8
6	—	2,0	0,68	54,0	1164	43,8	25	8,1

В ходе анализа поверхностных свойств образцов бумаги (таблица) выявлена эффективность проклейки от 22,5 до 30 % с увеличением

добавления проклеивающего клея, что можно объяснить уплотнением структуры, которая препятствует проникновению водных растворов.

Сравнение инфракрасных спектров проклеивающего вещества из живицы черешневого дерева и клея из сосновой живицы, используемого для сравнения, показало близкие значения химического состава. Сравнительный анализ механических свойств также подтвердил возможность использования исследуемого проклеивающего вещества наравне с клеем из сосновой живицы. При этом целесообразным является добавление клея из живицы черешневого дерева в пределах от 1 до 1,5 г на 100 г сухого целлюлозного сырья, так как увеличение добавки до 2 г способствует уменьшению межволоконных сил связи на 21 %. Выявлена эффективность проклейки от 22,5 до 30 % с увеличением добавления проклеивающего клея, что можно объяснить уплотнением структуры, которая препятствует проникновению водных растворов. Отсюда следует, что разработка и использование нового клея для внутренней проклейки бумажной массы способствует расширению номенклатуры проклеивающих веществ и бумаги, снижению доли импортной составляющей в структуре местного бумажного производства.

Полученные результаты свидетельствуют о перспективности используемого метода инфракрасной спектроскопии для экспресс-анализа состава проклеивающего вещества, так как появляется возможность управления технологическим процессом и создания проклеенных видов бумажной продукции с заданными свойствами, обеспечивающими качество печати без потерь мелких деталей изображения.

Список использованной литературы:

1. Бабаханова Х.А., Галимова З.К., Абдуназаров М.М., Исмаилов И.И. Структура бумаги с добавлением целлюлозной массы из коры веток тутового дерева // Химия растительного сырья. 2020. № 4. С. 261–266. DOI: 10.14258/jcrn.2020047761
2. Бабаханова Х.А., Галимова З.К., Абдуназаров М.М., Исмаилов И.И. Целлюлозная масса из коры веток тутовника для бумажной отрасли // Лесной журнал. 2020. Архангельск. № 5. С. 193–200. DOI:10.37482/0536-1036-2020-5-193-200
3. ГОСТ 13525.1-79 Полуфабрикаты волокнистые. Бумага и картон. Методы определения прочности на разрыв и удлинения при растяжении. Введен 01.07.80. М.: Издательство стандартов, 2007. 5 с.
4. ГОСТ 12605-97 (ИСО 535-91) Бумага и картон. Метод определения поверхностной впитываемости воды при одностороннем смачивании (Метод Кобба). Введен 01.07.2001. М.: Издательство стандартов, 2001. 8 с.

SHAXSIY BUYURTMA ASOSIDA KIYIM TAYORLASH TEKNOLOGIYASI VA TEKNOLOGIK JARAYONINI TAKOMINLASHTIRISH

t.f.n., dots. Sh.G.Madjidova Magistr B.O.Xursandova
Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

Ushbu maqolada Estetik talablar xususiyatlaridan foydalangan xolda estetik extiyoj, gigienik talablar yani tanadagi xavo almashinuvi, kiyimni tuzuvchi materiallarning xavo almashinuvchanligi xamda kiyimning ostidagi kerakli normal iqlimni saqlashi hamda funktsional talabga moslab ishlab chiqilgan.

В данной статье при использовании особенностей эстетических требований эстетическая потребность, гигиенические требования, т. е. воздухообмен в организме, воздухообменность материалов, из которых состоит одежда, а также поддержание необходимого нормального климата в условиях одежды, разработаны функциональные требования.

In this article, when using the features of aesthetic requirements, aesthetic needs, hygienic requirements, i.e. air exchange in the body, air exchange of the materials that make up clothing, as well as maintaining the necessary normal climate in clothing conditions, functional requirements have been developed.

Kirish. Har qanday buyum ishlab chiqarish jarayonida yaratilar ekan, u albatta ma'lum iqtisodiy talablarga ham javob berishi lozim. Jumladan, buyumni tikishga ketadigan xom-ashyo va mehnat uchun sarf harajatlar hamda buyumni ekspluatatsiya davrida turli xil ta'sirlardan yetgan zararlardan xoli qilish uchun amalga oshirilgan sarf harajatlarning hajmi bilan belgilanadi.

Kiyimning sifati deganda uning vazifasiga ko'ra insondagi muayyan talablarni qondirishga yaraydigan xususiyatlari tushuniladi. Demak kiyim sifati talablar orqali aniqlashga, iste'molchi talablari esa kiyimning sifatiga nisbatan qo'yiladi. Ya'ni sifat va talablar o'zaro bog'langan. Ular inson talablarining barchasidan kelib chiqib quyidagi xususiyatlarni o'z ichiga oladi:

Estetik talablar xususiyatlaridan foydalangan xolda kiyimga qo'yilgan talablar asosida buyum tayyorlansa maqsadga muvofiq bo'ladi. Estetik extiyoj go'zallik qonunlariga ko'ra insonning go'zallikka va ijodga bo'lgan talabini qondiradi. Gigienik talablar tanadagi xavo almashinuvi darajasini bildiradi. Ushbu talablar kiyimni tuzuvchi materiallarning xavo almashinuvchanligi xamda kiyimning ostidagi kerakli normal iqlimni saqlashi bilan ajralib turadi. Funktsional talab buyumning asosiy vazifasiga tashqi ko'rinishiga va uning psixologik xususiyatlariga mosligini bildiradi.

Ergonomik talablar bu kiyimni odamning funktsional imkoniyatlariga va fiziologik xususiyatlariga moslik darajasini statika va dinamikaga antropometrik mosligini gigienikligini xayot faoliyatida kiyimdan foydalanish kulayligini aniqlash kursatkichlaridir. Ekspluatatsion ko'rsatkichlar bu kiyimdan foydalanish davrida u uzining tashqi ko'rinishini shaklini yo'qotmasligini ifodalovchi ko'rsatkich. Texnik iqtisodiy talablar bu ishlab chiqarishda va iste'mol etishda sarf

qilingan xarajatlarni hisobga olgan holda kiyim konstruksiyasining va texnologiyasining texnik ko'rkamligini darajasini aniqlovchi ko'rsatkichlardir.

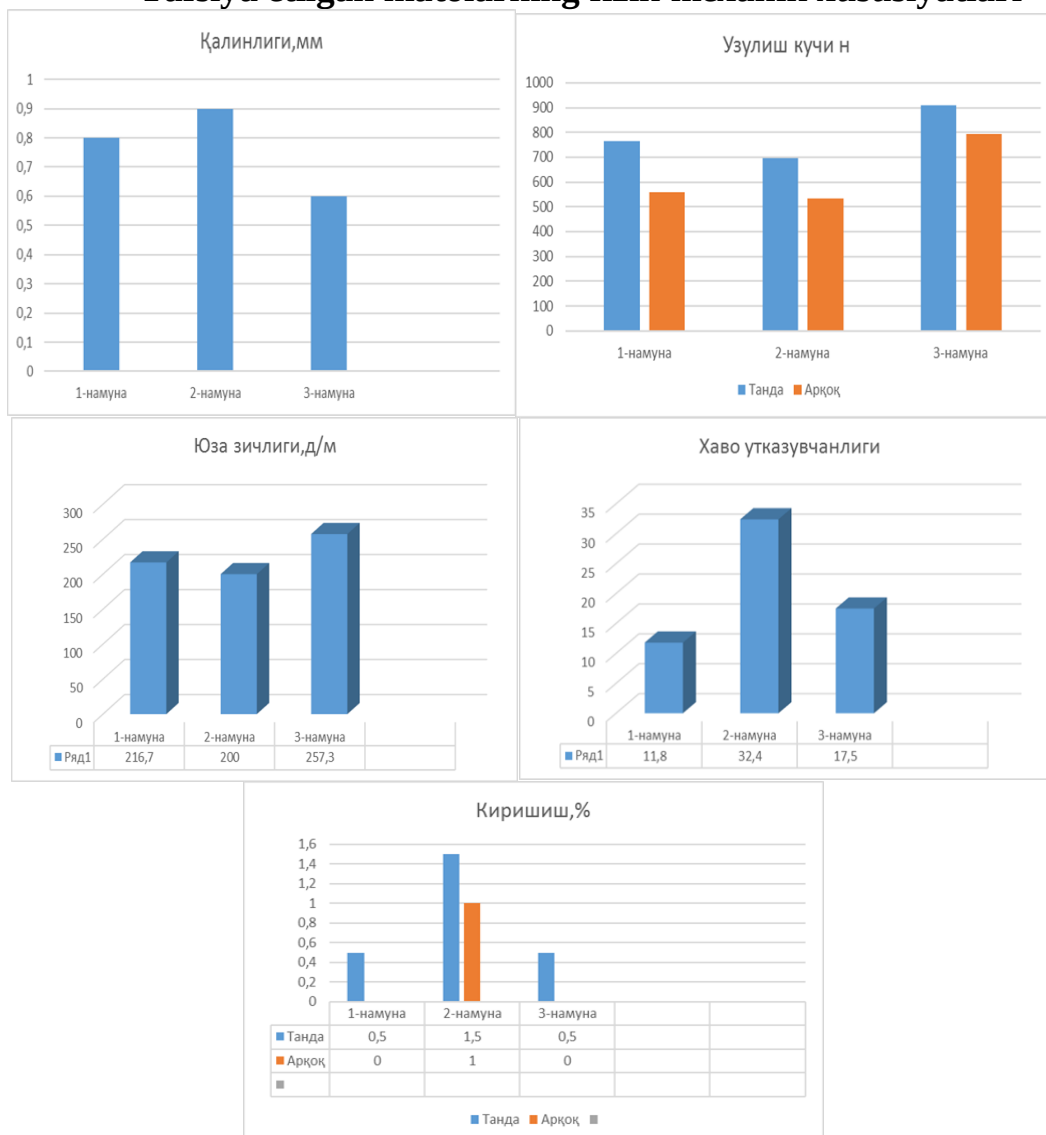
Olingan natijalar. Xar qanday kiyim yaratishi jarayonida zamon talablarni inobatga olgan holda model va modelga mos xolda mato tanlanadi va xususiyati aniqlanadi.



Taklif model

Shakli-o'tqazma yengli. Silueti-nim yopishgan. Yoqa-kastyumbop, taqilmasi bir bortli. Yengi-o'tqazma yengli. Uzunligi-bo'ksagacha. Cho'ntak turi-qirqma qopqoqli cho'ntak. Old bo'lak-bel qismida vitochka mavjud.

Tafsiya etilgan matolarning fizik mexanik xususiyatlari

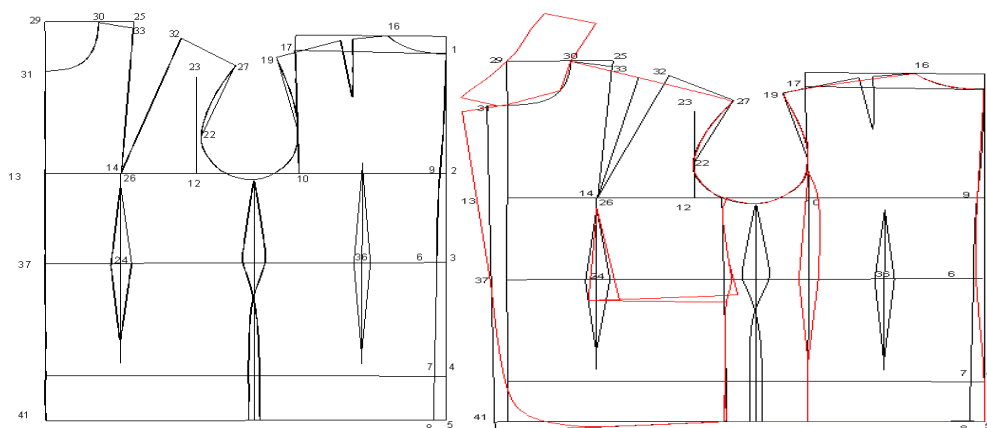


Ayollar jaketi bazali konstruksiyasini hisoblash va qurish

1-jadval

№	Konstruktiv kesma	Hisob formulasi	Qiymati (sm)
1	2	3	4
1	1÷2	$B_{np3}+П=21.5+2.5$	24
2	1÷3	$Д_{тс}=39$	39
3	1÷4	$B_6=65$	65
4	1÷5	$Д_{и}=66$	66
5	3÷6	2	2
6	4÷7	2	2
7	1÷6, 6÷8=9	tutashma	
8	9÷10	$Шс=ог\ 8+5,5+1,5$	20,6
9	10÷11	$/10-12/÷2+1$	
10	10÷12	$O_{г}/8-1.5+2.5$	14.6
11	12÷13	$O_{г}/4-4+2$	24.75
12	13÷14	$(1/10 * O_{г3})+1$	11.9
13	1÷15	$C_{г}/10+2$	7.4
14	15÷16	2	2
15	16÷1	tutashma	
16	17÷18	1÷1.5	1÷1.5
17	16÷18	Yelkachizig'i	
18	16÷19	$Ш_{п}+ П=12+2$	14
19	20	$(10÷18)*0.5$	10.2
20	21	$(20÷10)*0.5+1.3/1.5$	5
21	12÷22	10÷21	5
22	12÷23	$(10÷18)-1/2\text{ sm}$	18
23	24÷25	$Д_{тп}\ П=41$	41
24	25÷26	$B_{г}\ П=27$	27
25	23÷27	$(1/10 * C_{г3})-0-2$	
26	27÷28	$(16÷19)-1\text{sm}$	
27	29÷30	$Ш_{ш3}+0.5=7+0.5$	7.5
28	29÷31	$Ш_{ш3}+1.5-2\text{sm}=7+1.5$	8.5
29	32÷26	30÷33	
30	34÷35	$1/4 * O_{г}=1/4*64$	21
31	35÷36	$1/2 * O_{г}+6-10\text{sm}=1/2*64+8$	61

Ayollar jaketi model konstruksiyasi chizmasi



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining“ To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida” gi Farmoniga sharh. 14.12.2017.
2. Isroilova B. G. , Asadullayeva M.A. “Tikuv buyumlariga ishlov berish texnologik tartibini qo'llash” TTYESI 2009 yil.
3. M.K.Rasulovavab.q. Kiyim ishlab chiqarish texnologiyasi. O'quv qo'llanma. TTESI 2014-y.

KARTONNING YORILISHGA CHIDAMLILIGI , BUKLASH VA YELIMLASH JARAYONI TEZLIGIGA HAMDA MAHSULOT ADADIGA TA'SIRI

t.f.f.n., dots. D.R.Safayeva Magistr X.R.Xasanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada kartonning qadoqlash jarayonida bosimga chidamliligi, elastiklik xususiyatlari, yorilishi va kartonning og'irligining ishlab chiqarishda tezlik va sifatga ta'sirini tahlil qilindi. Tadqiqot natijasida korxonaning ishlab chiqarish samarasini oshirish, texnik chiqindilarni kamaytirish orqali iqtisodiy jihatdan optimallashtirish yo'llarini yortildi.

В данной статье было проанализировано влияние сопротивления давлению, свойств эластичности, растрескивания и веса картона на скорость производства и качество в процессе упаковки картона. В результате исследования выявлены пути экономической оптимизации предприятия за счет повышения эффективности производства и снижения технических отходов.

This article analyzed the effect of pressure resistance, elasticity properties, cracking and weight of paperboard on production speed and quality in the

paperboard packaging process. As a result of the study, ways of economic optimization of the enterprise by increasing the efficiency of production and reducing technical waste were identified.

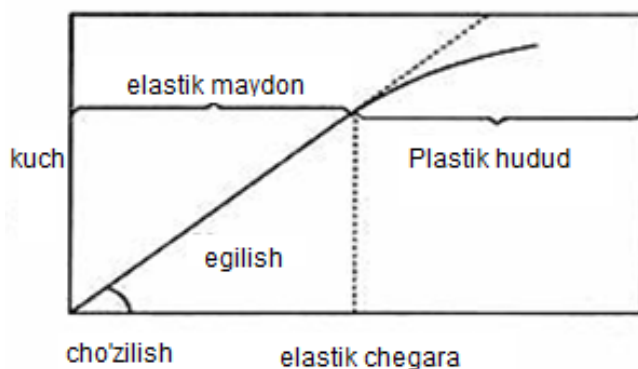
Material chizig'ini sindirish uchun zarur bo'lgan kuchdir. Ma'lum bir chegaraga qadar material elastik xususiyatlarni namoyon qiladi. Elastik maydonda qo'llaniladigan kuch ta'sirida deformatsiya (cho'zilish) bu kuchga proportsionaldir. Bu munosabat Guk qonuni sifatida tanilgan va uni quyidagicha ifodalash mumkin:

$$F=E\Delta x,$$

bu yerda, F - kuch,
 E - doimiysi elastiklik moduli,
 Δx - cho'zilish.

Qog'oz va karton ma'lum chegaragacha elastiklik xususiyatlarini namoyish etadi (1-rasm). Bu shuni anglatadiki, agar kuchning ta'siri to'xtasa, namuna o'zining asl shaklini tiklaydi, ammo elastik chegaradan yuqori bo'lsa, bu bog'liqlik haqiqiy bo'lmaydi, chunki material uzilishgacha asta-sekin deformatsiyalanadi.

Tajribada xususiyatlari materialning olingan yuzasi va yukning o'zgarish tezligi bilan sinov usullariga asoslangan. Bunday holda, uzilishga chidamlilik birlik kengligi uchun kuch sifatida qayd etiladi. Uzunlama yo'nalishdagi uzilishga chidamlilik ko'ndalang yo'nalishga nisbatan yuqori.



1 - rasm: Elastoplastik xususiyatlarni ko'rsatadigan kuchlanish va kuchlanish.
Yukni cho'zish egri chizig'i

Qog'ozning cho'zilish kuchi sinish uzunligi bilan ifodalanishi mumkin - bir nuqtada o'rnatilgan qog'ozning osilgan tasmasi o'z og'irligi tufayli qancha uzunlikda yirtilishini ko'rsatadigan shartli hisoblangan qiymat.

Buzilish nuqtasida yorilish qarshiligining miqdori yukning o'zgarish tezligiga bog'liq. Yuk bir xilda oshirilganda, sinovlar statik kuchlanish rejimida, yuk keskin ravishda juda qisqa vaqt davomida qo'llanilganda, dinamik kuchlanish rejimida amalga oshiriladi.

Kuchlanish energiyasini singdirish (KES) deb ta'riflangan so'nggi xarakteristika, tomchi sinovida ko'p qatlamli qog'oz sumkaning ishlashi bilan bog'liq qog'oz xususiyatlarini tushunish uchun muhimdir. Ushbu sinov namunani

sindirish uchun zarur bo'lgan ish (kuch va masofa mahsuloti) o'lchovidir va yirtilishga chidamlilik va cho'zilish uzunligi o'lchovidir.

Tadqiqot ishi MChJ "Fabrika Upakovki" korxonasida amalga oshirildi. Bunda tajriba uchun qadoqlashda ishlatiladigan 250 gr, 300 gr, 350 gr, 400 gr og'irlikdagi karton namunalari tanlab olindi. Tadqiqot vaqtida korxonada 22-24°C hona haroratda va 65% namlik sharoitida olib borildi. Tajribalar Bobs master 75/110 va VERSOR SK75K uskunalarida olib borildi.

Buklash va yelimlash jarayoni qadoqlash mahsulotlarini ishlab chiqarishda yakuniy jarayon hisoblanib, mahsulot sifatiga uskunalar liniyasining tezligi va pichoq urish kuchi katta ta'sir qiladi. Tajribada turli og'irlikdagi kartonlar turli tezlanish va pichoq urish kuchi ko'rsatkichlarini ko'rsatdi. Tajribadan maqsad mahsulot ishlab chiqarish jarayonidagi texnik chiqindilarni kamaytirish, ish jarayonida ish unumdorligi va sifatni oshirish hisoblanadi. Olib borilgan tajribalar natijalari 1-jadvalga kiritildi.

1-jadval

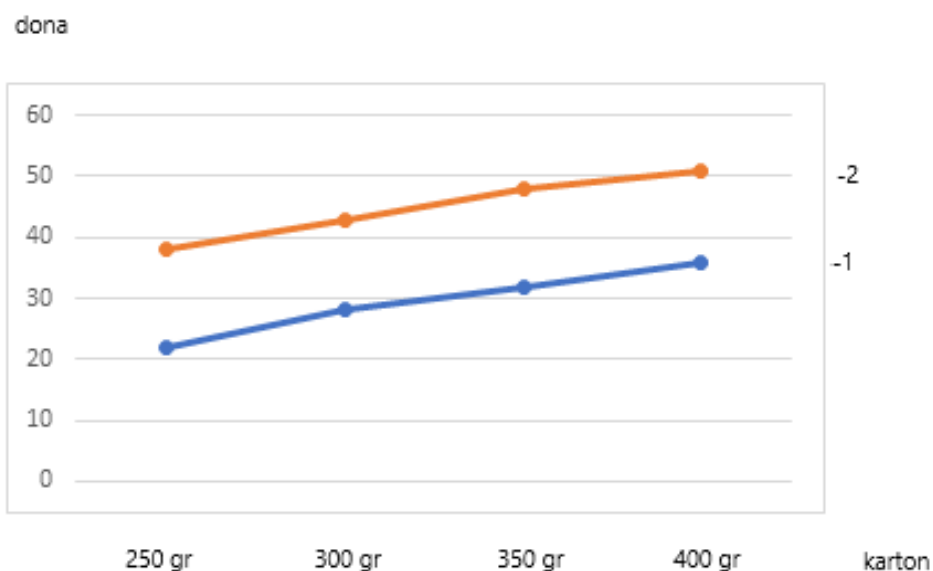
Turli qog'ozlarda ish unumdorlik ko'rsatkichlari

1000 dona list	Buklash tezligi (d/daq)		Yelimlash tezligi (d/daq)		Sifatli mahsulot soni		Texnik chiqindilar soni	
	Bobs master 75/110	VERSO R SK75K	Bobs master 75/110	VERSO R SK75K	Bobs master 75/110	VERSO R SK75K	Bobs master 75/110	VERSO R SK75K
250 gr	28	22	28	22	978	962	22	38
300 gr	25	20	25	20	972	957	28	43
350 gr	23	17	23	17	968	952	32	48
400 gr	18	15	18	15	964	949	36	51

Tadqiqot ishida 1000 dona sifatli mahsulot ishlab chiqarish uchun texnik chiqindilar soni ham qoshib olindi. Bu yerda faqatgina buklash va yelimlash jarayoniga zarur bo'lgan karton texnik chiqindilar sonini hisoblendi, ammo mahsulotning tan narxini belgilovchi kartonni ishlab chiqarishdagi boshqa jarayonlar ulardan bosish, laminatsiya, tisneniya jarayonlaridagi texnik chiqindilar soni ham inobatga olindi.

O'zbekiston sharoitida qog'oz-karton materiallari asosan import mahsulot bo'lganligi sababli kartondan tayyorlanadigan qadoqlash mahsulotlarining tan narxini karton belgilaydi. Bunda texnik chiqindilar ham katta ahamiyatga ega. Texnik chiqindilar soni mahsulot tan narxiga to'g'ri proporsionaldir. Tadqiqot

ishida tanlangan ikki xil uskunaning ishlab chiqarish jarayonidagi texnik chiqindilar soni aniqlanib, natijalar grafik ko'rinishga keltirildi (2-rasm).



2-rasm. Turli uskunalarda texnik chiqindilar miqdori:

1- Bobs master 75/110, 2- VERSOR SK75K

Olib borilgan tajribadan ko'rishimiz mumkinki, Bobs master 75/110 buklash va yelimlash mashinasi VERSOR SK75K mashinasiga nisbatan 16 % samarali bo'lib, ishlab chiqarilayotgan maxsulot sifati yuqoriligi hamda tannarxining arzonligi bilan farq qiladi. Tadqiqot ishlarimiz natijasida o'rash - qadoqlash mahsulotlarini ishlab chiqarishga ihtisoslashgan korxonalarda karton mahsulotlaridan qadoqlar ishlab chiqarish uchun Bobs master 75/110 uskunasidan foydalanish tavsiya etiladi .

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Helmut Kippxan. Handbook of printmedia: Technologies and Production Methods. Germany, 2014.
- 2.Бабаханова Х.А., Галимова З.К., Абдуназаров М.М., Исмаилов И.И. Целлюлозная масса из коры веток тутовника для бумажной отрасли / Изв. вузов. Лесной журнал. 2020. № 5. С.193-200. DOI: 10.37482/0536-1036-2020-5-193-200.
- 3.Дорогавцева, Е. И. Оптимизация производственных процессов / Е. И. Дорогавцева, Е. А. Лобахина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 24 (366). — С. 232-234.
- 4.https://www.bibliofond.ru/download_list.aspx?id=814942
5. <https://moluch.ru/archive/22/2323/>
- 6.<https://ppgk.ru/vopros-otvet/faltseskleyka-cto-eto-takoe/>

DUAL TA'LIM TIZIMINI O'QITISHDAGI AHAMIYATI VA AFZALLIKLARI

Assistent N.A.Xonkeldiyeva, talaba R.N.Xamidjonova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada ta'limda dual ta'limning o'rni va ahamiyati, maqsadi sifatini oshirish ekanligi ta'kidlangan o'quvchilarning kasbiy tayyorgarligi, ta'lim muassasalarining sa'y-harakatlarini birlashtirish va amaliy mashg'ulotlarning asosiy omili sifatida ish beruvchilardir.

В статье подчеркивается роль и значение дуального обучения в образовании, целью которого является повышение качества профессиональной подготовки обучающихся, объединение усилий учебных заведений и работодателей как основного фактора практической подготовки.

The article emphasizes the role and importance of dual training in education, the purpose of which is to improve the quality of professional training of students, to unite the efforts of educational institutions and employers as the main factor in practical training.

Dual ta'lim tizimi ixtisoslashgan ta'lim turi bo'lib, talaba nazariy bilimlarni ta'lim muassasasida, amaliy ko'nikmalarini esa bevosita ish joyida, ya'ni tashkilotda olish imkoniyatini yaratib beradi. Dual ta'limining asosiy maqsadi ta'lim muassasasi va ish beruvchilarning sa'y-harakatlari amaliy mashg'ulotlarning asosiy omili sifatida birlashtirib, talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini oshirishdan iborat. Kasbiy dual ta'limi tizimining kontseptsiyasi o'quv va ishlab chiqarish jarayonlarini birlashtirish orqali mutaxassislarni tayyorlashda amaliy yo'nalishni kuchaytirishga asoslanadi, bu esa o'quv muassasalari bitiruvchilarining kasbiy harakatchanligini sezilarli darajada oshiradi. Dual ta'lim tizimi samarali va moslashuvchan mexanizm bo'lib, turli soha korxonalari tomonidan bozor iqtisodiyotining zamonaviy sharoitlarida talab yuqori bo'lgan malakali mutaxassislarni tayyorlash imkonini beradi.

Dual ta'lim – ta'lim dasturining nazariy, o'quv-amaliy qismi professional ta'lim muassasasida, malaka hamda kompetensiyalarni shakllantirish bo'yicha ishlab chiqarish bilan bog'liq amaliy qism korxona (tashkilot)da tashkil etiladigan o'qitish turi hisoblanadi. Vazirlar Mahkamasi tomonidan 29.03.2021 yildagi «Professional ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish chora-tadbirlari haqida»gi 163-son qarorida «Ta'lim to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuniga muvofiq, shuningdek yoshlarning kasblar va mutaxassisliklarni egallashga bo'lgan qiziqishlarini qo'llab-quvvatlash uchun keng imkoniyatlar yaratish maqsadida professional ta'lim tizimida dual ta'lim tashkil etilishi qayd etilgan. Professional ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish tartibi to'g'risida nizomda quydagilar bayon etiladi:

- Dual ta'limni tashkil etish va uning bosqichlarini;

- Dual ta'limda o'quv jarayoni va ishlab chiqarish amaliyotini olib borish tartibini;
- Dual ta'lim ishtirokchilarining vazifalari, huquqlari va majburiyatlarini belgilashni.

Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar va Toshkent shahar hokimligi, manfaatdor vazirliklar va idoralarga quyidagi vazifalar topshirilgani dual ta'limning mamlakatimiz ta'lim tizimida nechog'li ahamiyatli ekanligidan dalolat beradi.

Muayyan sohadagi kadrlar, bizning fikrimizcha, sifat va miqdoriy jihatdan o'rganilishi kerak. Biz sifat jihatiga e'tibor qaratishimiz kerak deb hisoblaymiz va mutaxassislarning ta'lim darajasini, dual ta'lim tizimi qanday shartlarga javob berishini yaxshilash uchun mumkin bo'lgan yo'nalishlarni ko'rib chiqishga harakat qilamiz. Shvetsiya, Buyuk Britaniya, Germaniya, Yaponiya kabi mamlakatlarda ta'lim tizimlarini rivojlantirish tajribasi malakali mutaxassislarni sifatli tayyorlash uchun asos bo'lib xizmat qiladigan o'quv jarayoni va amaliyotini birlashtirish zarurligidan dalolat beradi. Germaniya ikkilamchi ta'lim tizimi tamoyillaridan foydalangan birinchi mamlakat bo'ldi (ushbu tizim 15 yildan beri ishlatib kelinmoqda) [1].

Dual tizim sharoitida ta'lim nafaqat o'quv muassasalari, balki sanoat korxonalari, firmalar, tashkilotlarni o'z ichiga oladi. Dual ta'lim tizimining dasturlari nazariya va amaliyot tomonidan sinovdan o'tgan "nou-xau" ni birlashtiradi. O'zgarishlarning mazmunli mazmuni shundan iboratki, talabalar bir vaqtning o'zida ikkita ta'lim muassasasida: universitetlar va institutlarda - nazariy qismda, ishlab chiqarishda esa - amaliy ta'lim olishadi. Ikkilik tizim an'anaviy tizimdan ajralib turuvchi xususiyat sifatida butun o'quv davri davomida nazariya va amaliyotning almashinishini nazarda tutadi, bu esa olingan bilim va ko'nikmalarni qo'llash samaradorligi va samaradorligiga olib keladi. Dual ta'lim tizimi kasb-hunar ta'limi tizimidan farqli o'laroq, o'quv haftasining ko'p qismi korxonada amaliyotga, kichik qismi esa (2-3kun) institutga bag'ishlangan bo'lib, qoida tariqasida, dual ta'lim tizimi texnik va ijtimoiy-iqtisodiy sohalarida, qurilish, muhandislik sohalarida ham qo'llaniladi. Ikkilik tizim ijtimoiy menejment, turizm menejmentida o'zini yaxshi isbotladi. Bilim olish uchun yuqori darajadagi motivatsiya byudjetga tushadigan yukni pasaytirish so'nggi o'n yilliklarda yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashni doimiy ravishda takomillashtirib borilishi tufayli ikki tomonlama ta'lim tizimi axborot texnologiyalari sohasida maqbul bo'lib qoldi. Germaniyada dual ta'lim tizimini joriy etishning amaliy tajribasi shuni ko'rsatadiki, bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashning ko'p sohalarida ijtimoiy sheriklar, mintaqalar va davlat o'rtasidagi kelishuv bilan tartibga solinadi. Muayyan yo'nalishdagi mutaxassislarni tayyorlash yoshlarga professional harakatchanlik va raqobatbardoshlikni ta'minlashga imkon beradigan kadrlar bozorining talablari va talablariga asoslangan. Korxonada amaliy mashg'ulotlardan o'tgan stajyorlar (shogirdlar) ish haqi olishadi. Tizim davlat va korxonalar tomonidan moliyalashtiriladi. Davlatning vakolati bu korxonada o'qitish, mintaqaning vakolati esa professional institutda o'qishni o'z ichiga oladi. Korxona o'quv jarayonini texnologiya talablariga javob beradigan zamonaviy uskunalar bilan to'liq

ta'minlaydi. Yirik korxona va tashkilotlar o'zlarining laboratoriyalarida va ustaxonalarida, kichik joylarda esa ish joylarida o'qitish imkoniyatiga egadirlar. O'qitishning boshlang'ich bosqichi ishlab chiqarish amaliyotining o'tishi bilan bevosita bog'liq va natijada oliy o'quv yurti bitiruvchisi potentsial ish beruvchiga tanlangan kasb yo'nalishi bo'yicha ko'p yillik amaliy tajribani namoyish eta oladi. Ikkilik tizim bo'yicha talaba moliyaviy jihatdan eng mustaqil hisoblanadi, chunki u o'qish davrida kichik bo'lsa ham maoshiga ega. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, u an'anaviy kasb ta'limi tizimida o'qiganlarga qaraganda nazariyani o'rganishga kamroq vaqt sarfladi. Bizning fikrimizcha, Rossiyada dual ta'lim olish uchun bir nechta manbalardan moliyalashtirish imkoniyatlarini ko'rib chiqish kerak, shubhasiz, xarajatlarning asosiy qismi davlat tomonidan qoplanishi kerak. Nodavlat moliyalashtirish manbalarining asosiy maqsadi o'qitish uchun yuqori darajadagi texnik va resurs uskunalari bo'lgan eng yangi o'quv laboratoriyalari, saytlar, ustaxonalar tashkil etish bo'lishi kerak [2].

Dual ta'lim tizimi an'anaviy o'qitish tizimi sinf mashg'ulotlarini 30% gacha qisqartirish, o'qitishning ko'p qismi (70% gacha) o'quv muassasasi devorlarida amalga oshiriladi. Amaliy mashg'ulotlar hajmi o'quv dasturining 60-70% gacha oshiriladi. Amaliy mashg'ulotlar o'quv vaqtining atigi 25-30 foizini tashkil etadi va ishlab chiqarish amaliyoti individual yondoshishga asoslangan. Korxonaning urf-odatlar bilan tanishish, o'qitilgan butun davr uchun korxonadan stipendiya berish va ish joyidan uyga etkazish, o'quv jarayoni davlat tomonidan yoki talabaning o'zi tomonidan amalga oshiriladi. Bitiruv malakaviy ishlarining mavzulari ish beruvchi korxonalarning potentsial ehtiyojlariga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Kurs ishi va bitiruv malakaviy ishlarining mavzulari ishlab chiqarishning o'ziga xos xususiyatlarini aks ettirmaydi. Monitoring o'tkaziladi va mintaqadagi aniq o'qituvchilar tomonidan talab qilinadigan mutaxassisliklar ro'yxati aniqlanadi.

Shunday qilib, yuqorida aytilganlarning barchasidan kelib chiqqan holda shuni ta'kidlash kerakki, ta'limi tizimidagi ikkilik tizimning asosiy mohiyati ta'lim va ishlab chiqarish jarayonlarini sintez qilish orqali mutaxassislarni tayyorlashda amaliy yo'nalishni kuchaytirishga asoslangan bo'lib, bu ta'lim muassasalari bitiruvchilarining kasbiy harakatchanligini oshirish imkoniyatini sezilarli darajada oshiradi. Dual ta'lim tizimi, bizning fikrimizcha, samarali va moslashuvchan mexanizm bo'lib, bugungi bozor iqtisodiyoti sharoitida turli sohalaridagi korxonalar tomonidan talab yuqori bo'lgan mutaxassislarni tayyorlashga imkon beradi [3].

Dual ta'limning afzalliklari shundan iboratki, bunda talaba boshidanoq korxona xodimi bo'lib, o'sib borayotgan qobiliyatiga qarab topshiriq oladi. Agar korxona dual ta'lim muddati tugagandan so'ng talaba bilan mehnat shartnomasini tuzishga tayyor bo'lsa, korxona korxonaning ish jarayonini biladigan xodimni oladi. Talaba real sharoitda rivojlanadi. «Ta'lim to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuniga muvofiq, shuningdek yoshlarning kasblar va mutaxassisliklarni egallashga bo'lgan qiziqishlarini qo'llab-quvvatlash uchun keng imkoniyatlar yaratish maqsadida 2022/2023 o'quv yilidan professional ta'lim tizimida dual ta'lim tashkil etildi.

1. Сибирская М.П. Профессиональная подготовка: Педагогические технологии. - Санкт-Петербург, 2002.
2. Педагогическое профессиональное образование. Под.ред. В.А.Сластенина. - Москва. «Академия», 2004.
3. Ё.Толипов., М. Баракаев., Ш. Шарипов. Профессиональная педагогика. - Т.: ТДИУ, 2001.

ВЛИЯНИЕ СКОРОСТИ ПЕЧАТАНИЯ НА КАЧЕСТВО ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ

Доц. А.А.Джалилов, магистрант Д.Хакимова, магистрант Д.Зарифова
Ташкентский институт Текстильной и легкой промышленности

Илмий ишда офсет босма жараёнининг кечишига таъсир қилувчи факторлар, офсет босма усулида босма тезлигининг тасвирларниг сифат параметрларига таъсири ўрганилган.

В научной работе изучены факторы, влияющие на процесс офсетной печати, влияние скорости печати на параметры качества изображений при офсетном способе печати.

In scientific work, the factors affecting the offset printing process, the influence of print speed on image quality parameters in offset printing are studied.

Исследованием различных режимов офсетной печати занимались такие многие ученые. Обзор литературы по теме исследования показал, что использование обоснованных скоростных режимов печати при выпуске продукции способствует повышению конкурентоспособности производства [1].

Растущие наименования печатных изданий, сокращение сроков их выпуска (без расширения производственной базы предприятий) возможны при увеличении производительности печатного оборудования. Это может быть достигнуто путем снижения простоев оборудования на выполнении подготовительных операций, повышением производительности печатных машин, одним из способов которого является увеличение скорости их работы.

В то же время при увеличении скорости работы печатной машины могут возникнуть опасения нарушения режима передачи краски с формы на бумагу, поскольку с увеличением скорости работы печатной машины уменьшается время печатного цикла, а следовательно, и продолжительность контакта печатной формы с бумагой. Последнее может отрицательно сказаться на передаче краски, а именно может снизиться количество краски, переходящее с формы на бумагу. Следствием этого должно, казалось бы,

явиться снижению оптической плотности оттисков и ухудшение качества печати. В то же время, как показывает практика, при увеличении скорости работы печатного оборудования не замечено ощутимого изменения оптических свойств печатной продукции. Более того, отмечается иногда даже некоторое увеличение оптической плотности оттисков, полученных при повышенных скоростях печатания [2].

Рассмотрим, как влияет увеличение скорости работы печатной машины на печатание, являющегося одним из главных факторов, обуславливающих количественный переход краски с формы на бумагу, и в итоге определяющих оптическую плотность оттисков [3].

Для исследования была подобрана бумага: мелованная 80 гр., толщина 0,1 мм. Выбрана средняя скорость печати – 7000 листов/час и 9000 листов/час. Далее производились измерения оптических плотностей полученных оттисков. Все рассчитанные и измеренные значения были занесены в таблицы 1 и 2. А по данным таблиц были построены графики.

Таблица 1

Оптические плотности полученных оттисков

S(%)\D _{отт}	С	М
10	0,13	0,11
20	0,25	0,22
40	0,50	0,44
60	0,99	0,87
80	1,19	1,11
100	1,60	1,42

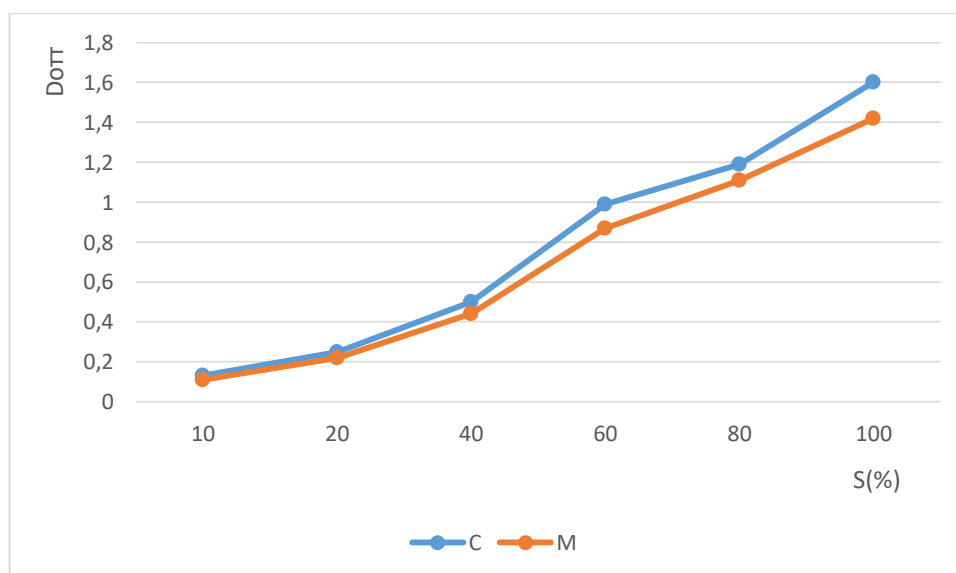


Рис. 1. График измерения оптической плотности в тираже, 7000 листов/час

Таблица 2

Оптические плотности полученных оттисков

S(%) \ Dotт	C	M
10	0,12	0,11
20	0,23	0,22
40	0,45	0,43
60	0,89	0,85
80	1,02	1,12
100	1,55	1,63

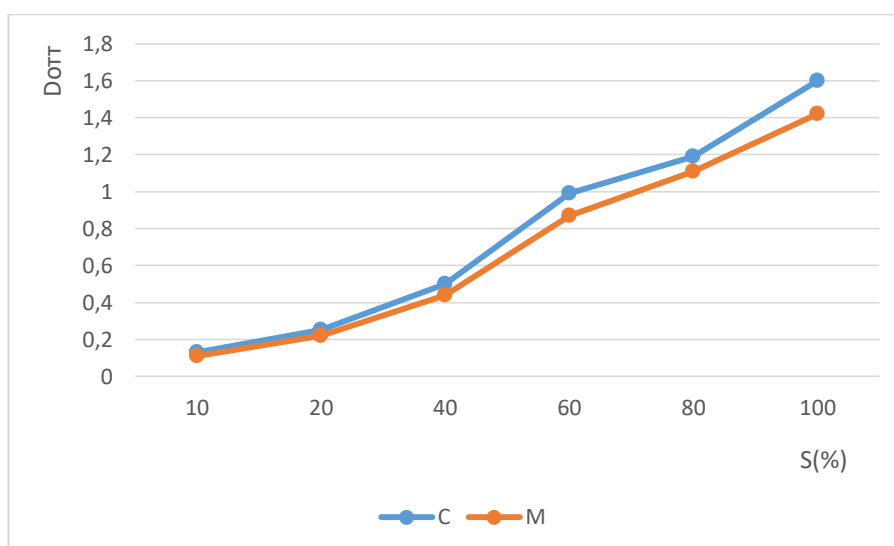


Рис. 2. График измерения оптической плотности в тираже, 9000 листов/час

Чтобы обеспечить идентичность оттисков всего тиража, установленный оптимальный режим печатания должен быть строго стабильным. Он выполняется при минимально необходимой подаче увлажняющего раствора и краски на форму, оптимальном давлении между цилиндрами печатного устройства, установленной скорости закрепления краски на оттиске, постоянной скорости печатания.

Выводы. Из графика видно, что голубая краска на 80% точке на средней скорости 7000 листов/час имеет оптическую плотность равную 1,19; на скорости 9000 листов/час – 1,02. Это доказывает теорию о том, что при увеличении скорости работы печатной машины могут возникнуть опасения нарушения режима передачи краски с формы на бумагу, поскольку

с увеличением скорости работы печатной машины уменьшается время печатного цикла, а следовательно, и продолжительность контакта печатной формы с бумагой. Последнее может отрицательно сказаться на передаче краски, а именно может снизиться количество краски, переходящее с формы на бумагу.

Список использованной литературы:

1. A. Verikas, J. Lundström, M. Bacauskiene. **Advances in computational intelligence-based print quality assessment and control in offset colour printing**. Expert Systems with Applications. Volume 38, Issue 10, 15 Sep. 2020, Pages 13441-13447.
2. Yuriy Pyryev, Juliusz Krzyżkowski. **Parametric vibrations in offset printing units**. Theoretical and Applied Mechanics Letters. Volume 2, Issue 4, 2022, 043011.
3. Баблюк Е.Б. Основы управления качеством и сертификация печатной продукции // Новости полиграфии. – 2015. - № 20.

GAZETA QOG‘OZIDA RASTR NUQTALARINING KATTALASHUVI TAHLILI

Assistent T.Tillayev, magistrant J.Imomov, magistrant D.Zarifova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Ilmiy ishda ofset bosma usulida gazetalarni bosishda rastr nuqtalarining kattalashuvi, bu jarayonga ta’sir qiluvchi faktorlar, bosishgacha bo‘lgan jarayonda kattalashuvni hisobga olish bo‘yicha ma’lumotlar keltirilgan.

В научной работе приводится информация о растискивании точек при печати газет способом офсетной печати, о факторах, влияющих на этот процесс и учете растискивания в донечатном процессе.

The scientific work provides information on dot gain when printing newspapers by offset printing, on the factors influencing this process and taking into account dot gain in the prepress process.

Rastr nuqtalarining kattalashuvi bosma jarayonining nuqsoni bo‘lib, u bosmaning turli faktorlari tufayli yuzaga keladi va uni oldindan to‘liq prognoz qilishning imkoni yo‘q. Bu nuqson rastr nuqtalari o‘lchamlarining kattalashuvi va buzilishida namoyon bo‘ladi va buning natijasida ko‘p tusli rastlarning sifati yomonlashadi [1].

Ma’lumki, rastr nuqtalarining kattalashuvi ikkita tarkibiy qismdan iborat bo‘ladi: mexanik va optik. Rastr nuqtalarining kattalashuvini modellashtirish bo‘yicha ko‘plab tadqiqotlar amalga oshirilgan. Rastr nuqtalarining mexanik va

optik kattalashuvi jarayonlari amaliyotda ajratilmaydi, bo'yoqning qog'ozga o'tishi bilan mexanik va optik kattalashuv parallel ravishda «mavjud» bo'la boshlaydi. Biroq, modellash uchun shu narsa qabul qilinganki, rastr nuqtalarining mexanik kattalashuvi jarayoni optik kattalashuv jarayoniga nisbatan birlamchi hisoblanadi [2].

Ko'rib chiqilayotgan jarayon fazalarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, rastr nuqtalari radiusining kattalashuvi birinchi va uchinchi fazalarda sodir bo'ladi, ikkinchi fazada esa bo'yoqning qog'oz chuqurligiga singishi hisobga olinadi, bu holat nuqtalarning fizik kattalashuviga ta'sir qilmaydi va shu tarzda rastr nuqtalarining umumiy kattalashuvi effektiga ta'sir qilmaydi. Bundan tashqari, texnologik nuqtai nazardan ikkinchi va uchinchi fazalar noxush va yo'l qo'yib bo'lmaydigan hisoblanadi.

Olib borilgan tadqiqotlar bo'yicha rastr nuqtasining mexanik kattalashuvi jarayoni tavsiflangan va rastr nuqtalari mexanik kattalashuvi jarayonining prinsipial struktura sxemasi taklif qilingan. Mazkur sxemaga muvofiq jarayon uchta fazadan iborat bo'ladi. Bosma juftidagi bosim ta'siri ostida bo'yoq bosiluvchi yuzaga o'tganidan keyin ofset matosi va bosiluvchi materialning yuzasi orasidagi tirqishda oqadi. Oqishning radiusi bo'yoqning qovushqoqligi, qog'oz yuzasining strukturasini va bosish zonasidagi bosimga bog'liq bo'ladi. Jarayonning ikkinchi fazasi ortiqcha bo'yoqning qog'oz varag'ining qalinligi bo'yicha shimilishi bilan bog'liq, bunda bo'yoqning katta qismi bevosita rastr nuqtasi ostida shimiladi. Uchinchi faza qog'oz g'ovakliklarining bo'yoq bilan to'yinishi va ortiqcha bo'yoqning rastr nuqtalari chekkalariga oqib o'tishi bilan bog'liq [3].

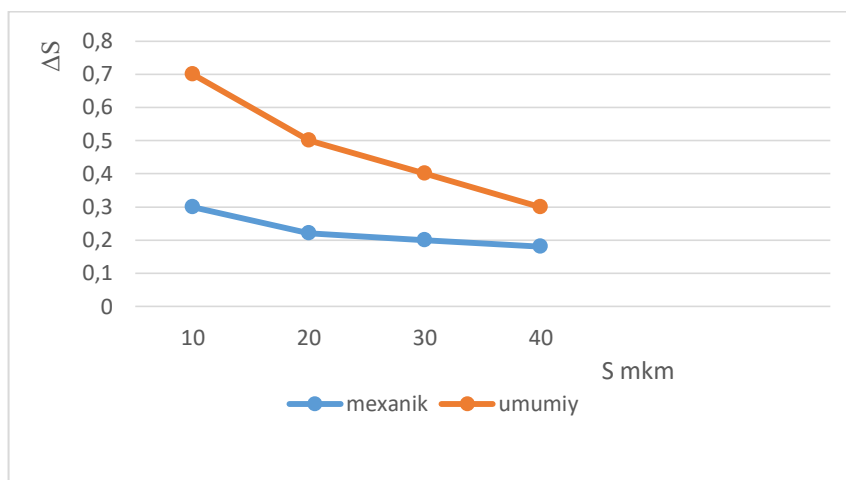
Amalga oshirilgan tadqiqotlarda rastr nuqtalari optik kattalashuvining turli modellari tahlil qilingan. Dastlabki uchta variantda rastr nuqtalarining kattalashuvi rastr nuqtasi atrofida soyaning hosil bo'lishi natijasi sifatida ko'riladi. To'rtinchi variantda qog'ozga tushgan va uning qalinligining ma'lum bir qismiga o'tgan nurlanish bir qismining yutilishi hisobga olinadi. Bu model bo'yicha hisoblashlarda olingan qiymatlar eng ishonchli hisoblanadi, shuning uchun aynan shu variant rastr nuqtalari kattalashuvining umumlashgan modeli uchun asos bo'ladi.

Shunday qilib, rastr nuqtalari kattalashuvining umumlashgan modeli quyidagilarni qamrab oladi: birinchidan, bo'yoqning qog'ozning yuzasi bo'ylab oqishi va ehtimol, ma'lum qismining shimilishi (mexanik tarkibiy qism); ikkinchidan, rastr nuqtasi atrofidagi sohada qog'ozga tushgan nurlanish bir qismining yutilishi [4].

Rastr nuqtalari kattalashuvi jarayoni modellash uchun qog'ozning quyidagi xossalari kirish ma'lumotlari hisoblanadi: yuzasining fraktal o'lchamdorligi, varaqning qalinligi, yuzasidagi mikronotekisliklarning o'rtacha balandligi. Bosma jarayoni ko'rsatkichlari (tirqishning qalinligi, bosishning bosimi, kontakt vaqti,

bo'yoqning qovushqoqligi va b.) o'rtacha ishlab chiqarish ko'rsatkichlari bo'yicha tanlandi, bunda aniq bosma jarayonining qiymatlaridan ham foydalanish mumkin.

Turli xildagi qog'ozlar uchun parametrlarning tajribaviy qiymatlari rastr nuqtasi kattalashuvining rastr nuqtasining kattaligiga S bog'liqligini, mexanik va optik tarkibiy qismlarning yakuniy kattalashuv jarayoniga ta'sirini tadqiq qilishga imkon berdi (1-rasm).



1-rasm. Gazeta qog'ozida har bir tarkibiy qismning rastr nuqtalarining umumiy kattaashuviga ta'siri

Rastr nuqtalarining nisbiy kattalashuvi keltirilgan ma'lumotlarni tahlil qilgan holda quyidagilarni aytish mumkin. Gazeta qog'ozida bosishda mexanik va optik tarkibiy qismlarning rastr nuqtalarining yakuniy kattalashuviga ta'siri deyarli bir xil. Masalan, 50% li rastr nuqtasi mexanik tarkibiy qism hisobiga 10%, ya'ni 60% gacha kattalashadi, optik tarkibiy qism hisobiga esa - 70% gacha. Bu holat shu bilan tushuntirilishi mumkinki, gazeta qog'ozi, boshqa qog'oz turlari bilan taqqoslanganda, ancha rivojlangan yuza strukturasi ega, bundan tashqari, yaxshi darajadagi shimish xossalariga ega. Shuning uchun bo'yoqning mexanik tarzda oqishi ma'lum darajada qog'ozning shimish qobiliyati bilan chegaralangan, biroq, gazeta qog'ozi yuzasining yuqori darajada g'adir-budirligi tushayotgan yorug'likning rastr nuqtasining chekkalari bo'yicha yaxshi yutilishini ta'minlaydi. Gazeta qog'ozi uchun rastr nuqtalarining umumiy kattalashuvi ancha sezilarli bo'ladi va 20% ni tashkil qiladi (kattalashuvning mutlaq qiymati). Ranglarga ajratishni amalga oshiruvchi va rastr nuqtalarining kattalashuvini sozlashga imkon beruvchi dasturlarda (masalan, Adobe Photoshop paketi) gazeta qog'ozi uchun 50% li rastr nuqtalarining 80% o'lchamli nuqtagacha kattalashuvi hisobga olinadi.

1. Antonio M. Rodrigues, Ward T. Newcomb. Application of electron beam curing in web-offset printing. Radiation Physics and Chemistry. Volume 25, Issues 4–6, 2015, Pages 617-624.

2. A.A.Djalilov, U.J Yeshbaeva, D.R.Safayeva. [Mathematical Modeling of Ink Transition of Print Product](#) // “European Journal of Molecular & Clinical Medicine” -2021 №8 (1), -P. 709-717.

3. Кулак, М. И. Закономерности влияния давления печатного контакта на изменение размера растровых точек / М. И. Кулак, Д. М. Медяк, О. П. Старченко // Вестн НАН Беларусь Сер. ф1з.- техн. наук. - 2007. - № 1. - С. 61—67.

4. С.Стефанов и др. “Цвет ready made или теория и практика цвета”. - М., 2006.

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССАХ ТИСНЕНИЯ

Магистрант Э.П. Пирмамедова, доцент С.Р. Камалова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Изготовлены экспериментальные образцы с использованием блинтового и конгревного тиснения. Изучены физико-механические показатели объектов исследования, разработаны рекомендации по их применению.

Блинтли ва конгрев пардозлаш усулида тажриба намуналари тайёрланган. Тадкикот объектларини физик-механик кўрсаткичлари ўрганилган, уларни куллаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган.

Experimental samples were made using pancake and congreve embossing. The physical and mechanical parameters of the objects of research have been studied, recommendations for their use have been developed

В качественной печатной продукции заинтересованы все – и читатель и производитель. В полиграфии постоянно ведутся работы по улучшению технологии, модернизации оборудования, повышению квалификации работников. Улучшается и качество материалов, которые полиграфические предприятия получают от целого ряда других отраслей промышленности. Для придания печатной продукции привлекательного внешнего вида применяются различные отделочные технологии. Одним из способов отделки, получившем широкое распространение как в этикеточно-упаковочном, так и в книжно-журнальном производстве, является тиснение. Одним из наиболее популярных и презентабельных способов оформления

фирменной печатной продукции является тиснение. Визитки, рекламные буклеты, каталоги, фирменные пакеты и прочая рекламная и представительская продукция, на первый взгляд, это мелочи, но именно эти мелочи являются важной составляющей имиджа компании. Тиснение — послепечатная полиграфическая технология, позволяющая наносить рельефные изображения или текст на поверхность продукции. В полиграфии пользуется популярностью, так как придает изделиям особенный, презентабельный вид. Техника позволяет создать эффектный дизайн для разной продукции. На качество получаемого оттиска оказывает влияние большое число факторов. Совместимость материалов - главное условие для получения качественного оттиска [1].

В качестве объектов исследования взяты обложечные бумаги массой 130 г/м², 150 г/м², 250г/м², переплетный материал бумвинил массой 70 г/м², кожа, несколько видов фольги. Все эти материалы применяются при изготовлении обложек, переплетных крышек, изданий и ежедневников. Предметом исследования являются различные способы тиснения на этих материалах.

Цель данного этапа исследования – оценить физико-механические показатели офсетных бумаг и других материалов, выбранных в качестве объектов исследования, разработать рекомендации по применению исследованных методов тиснения для Издательско-полиграфического творческого Дома им. Г.Гуляма. При проведении экспериментов использовали известные методики [2].

Тиснение переплетных крышек – один из самых популярных способов отделки книг. Переплетная крышка — основной элемент переплета, определяющий внешнее оформление книги и отвечающий за ее сохранность при использовании. Тиснение на переплетной крышке может быть бескрасочным (блинтовым или конгревным), или выполняться с использованием полиграфической фольги. Качество тиснения на переплетной крышке во многом определяет внешний вид книги и ее привлекательность для потребителя, поэтому свойства используемых материалов очень важны для получения качественного оттиска.

Процесс тиснения осуществляют на автоматических, полуавтоматических или ручных станках — прессах. Процесс заключается во вдавливании клише (печатной формы) с текстом или рисунком в поверхность. После применения технологии тиснения на изделии остается объемное изображение — оттиск. В полиграфии есть несколько методов тиснения: блинтовое, конгревное, фольгирование. Выбор метода зависит от нескольких факторов: материала изделия, необходимого результата, квалификации мастера.

В работе выбраны 6 объектов исследования, которые изготовлены в производственных условиях ИПТД Г.Гуляма и на частном предприятии: это офсетные бумаги с различной массой, картон, бумвинил и искусственная кожа, которые используются при изготовлении твердых переплетных крышек. При тиснении использовали фольгу двух видов, серебристую и

золотистую производства Китай. На штампе (блинне) вытравливается изображение, затем пресс прижимает его к поверхности, на которой нужно получить вогнутый оттиск. Глубина получаемого рисунка регулируется давлением пресса. Блинтование применяют для оформления обложек, переплетов дипломов, книг, удостоверений.

Образцы №1, №2, №3, №4 получены в Условиях ИПТД Г.Гуляма на оборудовании «RUIYANG» Model OT STAMPING DIECUTTING MACHINE с использованием двух видов фольги, серебристой и золотистой, на офсетной бумаге и картоне. Образцы №5 и №6 получены горячим тиснением на переплетном материале и искусственной коже на частном предприятии «КОМПЛЕКС ПРИНТ». Изготовление экспериментальных образцов осуществляли в следующей последовательности:

- Приклейка штампа к нагревательной плите пресса;
- Выполнение приправки для выравнивания давления;
- Приводка положения тиснения на заготовке;
- Регулировка температуры штампа;
- Регулировка рабочего давления пресса.

Подбор фольги к исследуемым материалам осуществлялся при разном давлении, температуре 80°C и времени контакта штампа с запечатываемым материалом. Полученные образцы использовали при изготовлении переплетных крышек. Оценку физико-механических показателей осуществляли по известным методикам [3].

Физико - механические показатели объектов исследования

	Название материал	Масса, г Кв.метр	Толщина мм	Влажность %	Плотность г/ см3	Гладкость сек
№1	Офсетная	130	154	5,6	0,84	64
№2	Офсетная	147	168	5,8	0,87	68
№3	Офсетная	248	266	6,2	0,93	98
№4	Картон	1140	2000	6,7	0,87	56
№5	Бумвинил	80	92	5,2	0,86	72
№6	Кожа искусственная	94	125	6,8	0,96	54

По полученным оттискам оценивалась четкость тиснения, полнота укрывистости плашки, влияние технологических параметров на устойчивость фольги к истиранию. Наилучшие результаты по укрывистости и истиранию получены на офсетной бумаге 248 г/ кв.м и на картоне.

Список использованной литературы:

1. Бобров В.И. Технология послепечатных процессов. Технология тиснения: Учебное пособие / В.И. Бобров, Л.О. Горшкова, Е.И. Лисиченко, В.А. Мисонжник. — М.: Изд-во МГУП, 2006. — 198 с.
2. Helmut Kipphan. Handbook of Print Media. Springer, 2014. — 1238 p.
3. <https://cyberleninka.ru> / В.И.Бобров, Л.О.Горшкова. Зависимость качества тиснения полиграфической фольгой от характеристик переплетного картона. //Ж-л “Вестник Московского государственного университета печати”, 2015.- С.76-80.

JINSI MATOSINING YILLARDAGI TARIXI

Magistr M.Samatova

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada jinsi matosining yaralish tarixi va yillar davomida uning o'zgarib borishidagi yutuqlari haqida ma'lumotlar keltirilgan

В статье представлена информация об истории джинсовой ткани и ее изменениях с годами.

The article provides information about the history of the denim fabric and its changes over the years

Retro uslub - zamonaviy modaning o'tgan zamonlar modasidan amalga oshiradigan mayda-chuyda “o'g'irliklari” shunday deb ataladi. Masalan XX asrning 80-yillarida moda 20-50 yillardagi liboslarning ayrim g'oyalarini o'zlashtirishni odat qilgan. Albatta, bunda detallarning ko'rinishi ancha-muncha o'zgartiriladi, zamonaviylashtiriladi. Har holda bu ishni uslub emas, uslublashtirish, desa ham bo'ladi. Balki bu narsa- eski zamonlarni sog'inish, qo'msash, deyish mumkin

1873 yil 20 may - jinsi shimlar yaratilgan kun

1800-yillarning oxirlarida, odatda erkaklar harakatlanuvchilar tomonidan kiyiladigan va dastlab "kombinezonlar" deb ataladigan og'ir va kondagi ishlar uchun mo'ljallangan jinsi shimlar juda keng tarqalgan kiyim edi.



1-rasm. Birinchi jinsilar ko'rinishi

Ammo 1873 yilda Jeykob Devis ismli kamtarin tikuvchi biznesmen Levi Straussga moliyaviy yordam so'rab murojaat qilib, jinsi shimlarga metall parchinlar va tugmalar qo'shish g'oyasini patentlash uchun ularni mustahkamroq qilish uchun murojaat qildi. Shunday qilib, 1873 yil 20 mayda bugungi kunda hammaga ma'lum bo'lgan birinchi ko'k jinsi shimlar yaratiladi.

1920-1930 yillar

1920 va 1930 yillarda jinsi shimlar Amerika Qo'shma Shtatlarida mashhur kiyim bo'lib, konchilar, kovboylar va ishqalanishga bardosh beradigan mustahkam kiyimga muhtoj bo'lgan boshqa erkak ishchilar tomonidan kiyiladi.

1950-yillarda o'smirlar ommaviy ravishda ko'k jinsi shimlardan foydalana boshladilar, chunki ular o'sha davrda "isyonkor modaning ramzi" hisoblanardi. Jeyms Din va Marlon Brando kabi mashhur pop madaniyat namoyandalari filmlarda jinsi shimlarni ommalashtirishgan va bu "yomon bola" kiyimi hatto isyonkorlik bilan bog'liqligi sababli ba'zi maktablarda taqiqlangan.



3-rasm. Ekrandagi Marlon Brando va jinsi shimlar ajralmas edi.

1960-yillar hippi davrining boshlanishi edi. Amerika madaniyatini larzaga keltirgan yosh erkin sevgi harakati yanada tartibli kiyimlardan ozodlikni anglatuvchi ko'k jinsi shim kiyish g'oyasini mamnuniyat bilan qabul qildi. Bu o'n yillik ijodiy ifoda bilan bog'liq edi, shuning uchun jinsilarning shaxsiylashtirilishi mamnuniyat bilan kutib olindi.



4-rasm Yoshlar o'rtasida jinsi matosining ommalashishi

1980-yillarga kelib, yaponlar yuqori sifatli jinsi ishlab chiqarishni o'zlashtirgan edilar, ammo shuni ta'kidlash kerakki, ular 1980-yillarning boshlarida (bundan tashqari, ba'zi firmalar uni 1990-yillarda ishlab chiqarishni boshladilar). Yul-yul jinsi ishlab chiqarish uchun yaponlar ko'pincha Yaponiyada ishlab

chiqarilgan Toyoda mashinalaridan foydalanadilar va (yaponiyaliklar AQShdan eski mashinalarni sotib olganligi haqidagi afsona juda mashhur ekanligini ta'kidlaymiz, ammo bu nazariyaga dalil yo'q; Ma'lumki, tegishli afsonaning tarqalishi 1991 yilda tashkil etilgan Evisu firmasiga yordam berdi).



5-rasm. Hozirgi jinsi matosining tayyorlanishi

Xulosa.

Jinsi matosining kelib chiqishi va jinsi shimlarini ommalashish tarixi o'rganib chiqildi. Hozirgi kung kelib kundalik hayotimizda ham juda katta o'unga ekanligini insonlar talab darajasidan ko'rishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.X.X.Komilova, U.A.Vohidova. Loyihalash. -T.: 2017
2. Джинса: что за ткань, состав, виды и свойства, преимущества и уход (tkan.club)
- 3.<http://fashionm.com>
- 4.<http://www.textile-press.ru>

INVERSIYA MODADAGI ZAMONAVIY TREND

dots. Z.A.Sobirova, magistrant D.Imomnazarova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada inversiya usuli kiyim dizaynida qo'llanishi va ushbu usulni qo'llab moda to'plamlarini yaratgan dizaynerlar ishlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan

В статье содержится информация об использовании метода инверсии в дизайне одежды и работах дизайнеров, создававших модные коллекции с использованием этого метода.

The article contains information about the use of the inversion method in clothing design and the work of designers who created fashion collections using this method.

Zamonaviy moda bugunga kelib o'zini turli xil g'oyalarni uyg'unlashtirilgan holatini ko'rsatib kelmoqda.

Shu jumladan, Inversiya usuli moda dizaynining o'ziga xos belgisiga aylandi . 1990-yillarning oxiri va XXI asrning boshlari, shuningdek, tez-tez ishlatiladigan

texnika kostyumlarni modellashtirish. Bu usul qo'nishga bepul murojaat qilishga sabab bo'ldi modeldagi kostyum, "sun'iy" burmalarni yaratish, o'rtasidagi erkinlik kiyimni yanada qulayroq qilish imkonini beruvchi matolar. Ushbu usulning paydo bo'lishi XX asrning boshlarida boshlanadi 20-yillarda Coco Chanel ayollar modellarini tikishda foydalana boshladi qattiq va og'ir material, ilgari faqat erkaklar kiyimi uchun ishlatilgan. U birinchilardan bo'lib stereotiplarni buzish bilan dekonstruktiv dizayn yechimini yaratish orqali moda dizayni erkaklar va ayollar kostyumi o'rtasidagi chegaralarni o'zgarishiga qo'l urdi.



1-rasm. Inversiya usulini qo'llanilishi (Coco Chanel)

Birinchi bosqich - 70-yillarning o'rtalari, punk uslubi tug'ilganda. Buning asosi kiyimda ifodalangan norozilik edi. Mos kelmaydigan uslublar va matolar. Asosiy dizaynerlardan biri uchun tasvirlar yaratgan o'sha davr Vivienne Westwood hisoblanadi mashhur punk rok guruhlar. Uning modellarida uslublar kombinatsiyasini kuzatish mumkin, "norozilik" bosma nashrlar, chizmalar va yozuvlar, anarxiyaga chaqirish, ariza assimetrik, murakkab kesilgan, maxsus yaratilgan beparvolik kostyum.



2-rasm. Vivienne Westwood ijodida inversiya usuli

Ikkinchi bosqich - 1981 yil. Yapon moda dizaynerlari dizayn qilishni xohlashdi deformatsiya yordamida siluet va teksturani o'zgartirish orqali yangi modellar modellarni qurish. Bu vaqtda provokatsiya kiyimda namoyon bo'ladi, bu esa quyidagilardan iborat erkak va ayol tasvirlarini birlashtirish, kesish va texnologiyani o'zgartirish tikish, kostyumda proporsional nisbatni o'zgartirish.

Uchinchi bosqich - 90-yillarning boshlari. Bu davrning ko'zga ko'ringan vakili hisoblanadi Martin Margiela, kiyimlari faqat yorlig'i bilan farq qiladigan dizayner, yorliqning chetlari bo'ylab bir nechta tikuv bilan tikilgan. Shuni dastidan; shu sababdan, Dizaynerning g'oyasini bilmagan odamda shunday tuyg'u paydo bo'ladi uning oldiga qo'yilgan narsada ishlab chiqarish nuqsoni bor.

Inversiya - bu yangi istiqbollarni olishning juda oddiy va juda kuchli usuli. Masalan, yoqa va latskanlar etagida joylashgan, ko'ylak va galstuk. Yubkaga aylanadi, shimlar bluzkaga o'xshab qo'lga kiyiladi va b. 2000-2007- yillarda dekonstruksiya odatiy kiyim komplektlarini buzish tomoniga o'zgardi: bluza, mayka va bir yengli kurtka; bir pochali shim; faqat bir chap yoki o'ng tomonli kurtkalar; ort bo'laksiz va olinadigan yengli kurtka; yubkaning yarmidan bittasi ishton pochasi; yubkaning yarmi; cho'zilishga oid kiyimga o'tgan jaket va b.

Dunyo dizaynerlarining bugungi kundagi moda namoyishlardagi ishlaridan ko'rishimiz ham mumkin, inversiya metodi juda ham keng qo'llanilmoqda. Metodda kreativlik aniq va yaqqol ko'rsatib berilgan bo'lib moda haftaliklarda taqdimoti bo'lib o'tgandan so'ng xalqaro tadbirlar uchun mashxur insonlar tomonida kiyilib ommaga taqdim etilmoqda. Dizaynerning ishi qanchalik etiborga olinganligi va uning g'oyalaridagi noan'anviyliklarni ham man shunday yirik tadbirlarda qatnashuvchi insonlarning liboslarida ko'rishimiz mumkin. Misol uchun Max Mara , Louis Vuitton , Balmain , Dion Lee , Celine dizaynerlarimizning to'plamlarida aks etgan.



3-rasm. Dizayner ishlaridan namunalar

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. X.X.Komilova, U.A.Vohidova. Loyihalash. -T.: «Fan va texnologiya», 2017
2. 30. Leslie Davis Burns, Kathy K. Mullet. The Business of Fashion: Designing, Manufacturing, and Marketing. - New York, Fairchild Books, 2020.
3. <https://www.fashiontrendsetter.com>
4. <https://ru.m.wikipedia.org>

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ БУМАГИ НА ОПТИЧЕСКУЮ ПЛОТНОСТЬ

Доц. А.А.Джалилов, магистрант Д.Хакимова, студент Д.Усманов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Илмий ишда офсет босма усулида тасвир босиш сифатига таъсир қилувчи параметрлар, қозғалар хоссаларининг босма нусхаларининг оптик зичлигига боғлиқлиги ўрганилган.

В научной работе изучены параметры, влияющие на качество печати изображений при офсетном способе печати, зависимость оптической плотности печатных оттисков от свойств бумаги.

In the scientific work, the parameters that affect the quality of printing images in offset printing, the dependence of the optical density of printed prints on the properties of paper are studied.

Изучением офсетной печати занимались многие ученые со всего мира. Обзор литературы по теме исследования показал, что использование обоснованных режимов печати при выпуске продукции способствует повышению конкурентоспособности производства [1].

В процессе работы проводились экспериментальные исследования стабильности такого параметра печатного процесса, как оптическая плотность.

При одном и том же количестве краски оптическая плотность будет иметь разную величину при печати на бумаге с покрытием и без покрытия. Чем более гладкой будет поверхность запечатываемого материала, тем выше будет оптическая плотность.

Повышенное давление печати приводит к различным видам деформации бумаги. Остаточные деформации вызывают увеличение растискивания и несовмещение красок на оттиске. Это особенно важно при печати офсетным способом, когда на бумагу попадает увлажняющий водный раствор и содержание воды в бумаге увеличивается. В результате механические свойства бумаги изменяются и увеличиваются пластические деформации [2].

Нормализация печатного процесса, прежде всего, связана с получением идентичных оттисков в процессе печатания всего тиража одного названия.

Любой тиражный оттиск этого названия представляет собой оптическую систему, несущую определенную зрительную информацию. Изменение характера этой информации свидетельствует о нарушении оптической системы оттиска. В частности, оно может быть вызвано изменением оптической плотности слоя краски.

Отклонения в оптической плотности возникают вследствие различных причин реального печатного процесса, при этом необходимо, чтобы эти отклонения не превышали установленных допусков. Эти допуски особенно важны при многокрасочной печати [3].

В практике работы печатных цехов толщина красочного слоя определяется по величинам зональных оптических плотностей (зональные оптические плотности однокрасочных плашек замеряют на денситометре за дополнительными светофильтрами: голубой - за красным, пурпурный - за зеленым, желтый - за синим, черный - за нейтрально-серым), функционально связанных с этим важнейшим параметром печатного процесса.

Для исследований были подобраны бумаги, часто используемые в типографиях - мелованная 100 г/кв м, 120 г/кв м. Далее производились измерения оптических плотностей полученных оттисков. Все рассчитанные и измеренные значения были занесены в таблицы 1 и 2. А по данным таблиц были построены графики (рис. 1 и 2).

Таблица 1

Оптические плотности оттисков на бумаге массой 100 г/кв м

S(%)\D _{отт}	C	M	Y	K
10	0,11	0,11	0,14	0,14
20	0,22	0,22	0,28	0,28
40	0,43	0,44	0,55	0,55
60	0,85	0,87	0,75	1,09
80	1,04	1,03	0,96	1,53
100	1,57	1,36	1,15	1,83

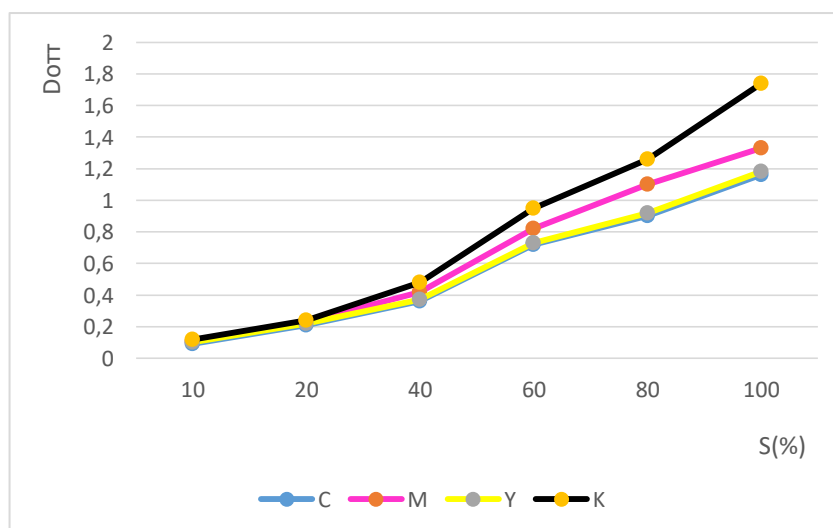


Рис. 1. График измерения оптической плотности
(бумага мелованная 100 г/кв м)

Таблица 2

Оптические плотности оттисков на бумаге массой 120 г/кв м

S(%)\D _{отт}	С	М	У	К
10	0,09	0,11	0,1	0,12
20	0,21	0,23	0,22	0,24
40	0,36	0,42	0,37	0,48
60	0,72	0,82	0,73	0,95
80	0,90	1,1	0,92	1,26
100	1,16	1,33	1,18	1,74

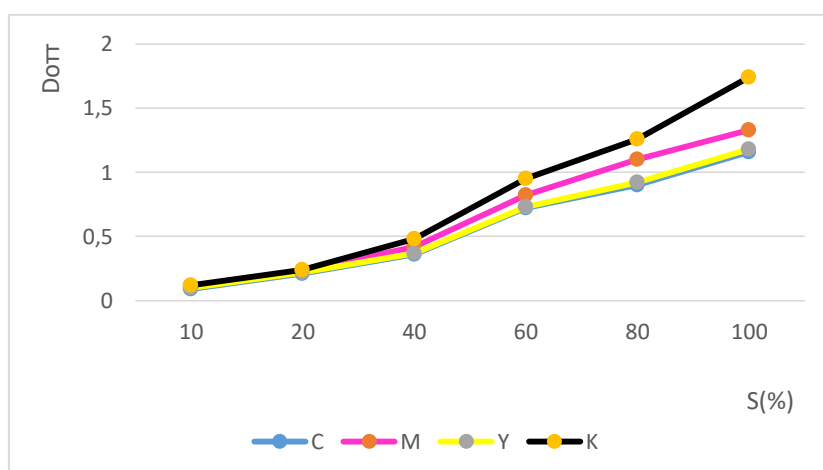


Рис. 2. График измерения оптической плотности
(бумага мелованная 120 г/кв м)

Выводы. Причины, вызывающие сложность в достижении денситометрических норм и получении интенсивности цвета на оттиске связаны со свойствами краски, свойствами системы краска – увлажняющий раствор – бумага. Помимо этого, «серая печать» может быть вызвана обильной подачей увлажняющего раствора, недостаточной подачей краски и недостаточным давлением. Как видно из рис. 1 и 2, на бумаге плотностью 120 г/м² получены более низкие оптической плотности плашки. По показателям оптической плотности по другим областям шкалы видно, что чем толще бумага, тем ниже оптическая плотность одноименного поля.

Список использованной литературы

1. Tayk-Min Li Xyon-Suk Xan Bonmin Kim Son-Vu Kvak. Roll offset printing process based on interface separation for fine and smooth patterning. Thin Solid Films. Volume 548, 2 December 2013, Pages 566-571.
2. Атовмян И.Л. Оптимизация работы полиграфического производства. Контроль качества полиграфической продукции // Новости полиграфии. – 2003. - № 20.
3. Гельмут Киппхан. Энциклопедия по печатным средствам информации. -М., -«Мир книги», 2003.

FOTOPOLIMER BOSMA QOLIPLARI SIFATIGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR

*Dots. A.A.Djalilov, magistrant M.A.Bobomurodova, M.M Shomaxmudova
Toshkent to 'qimachilik va yengil sanoat instituti*

Maqolada fleksografik bosma usulida mahsulot tayyorlashda ishlatiladigan bosma qoliplarining sifatiga ta'sir qiluvchi omillar o'rganilgan. Bosma qolip tayyorlash rejimlari tahlil qilingan.

В статье изучены факторы, влияющие на качество печатных форм, используемых в способе флексографской печати. Анализированы режимы изготовления печатных форм.

The article studies the factors that affect the quality of printing plates used in the flexographic printing method. The modes of manufacturing printing forms are analyzed.

Fleksografik bosma usuli qadoqlash sanoatidagi asosiy usul bo'lib, bu yo'nalishda ishlab chiqarish rejim parametrlarini tadqiq qilish bo'yicha dunyoning ko'plab olimlari tadqiqotlar olib boradilar. Ularda qolip tayyorlash rejimlari, uskuna ish tezligining bo'yoq o'tishiga ta'siri va boshqa jarayonlar o'rganiladi [1].

Ishlab chiqarish sharoitlarida fleksografik bosma usulida mahsulot tayyorlashda tayyorlanadigan bosma qoliplarining sifatiga ta'sir qiluvchi omillarni o'rganish mahsulotlarning sifati va raqobatbardoshligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu tajribalar davomida bosma qoliplarini tayyorlash rejimlari alohida omillarining ularning sifatiga ta'siri o'rganildi: eksponirlash, yuvish, quritish va qo'shimcha eksponirlash vaqti.

Plastinada mavjud bo'lgan kislorod asosan relyef profilining yaratilishiga ta'sir ko'rsatadi. Bunda polimer qatlamning ichida turli darajadagi yorug'likka sezgirliklar yuzaga keladi. Kislorod fotopolimerlanish reaksiyasining boshlanishiga to'sqinlik qiladi. U A diapazonidagi UB-nurlanish aktivatorlik ta'siri ostida fotoinitsiator bilan bog'lanib bo'lganidan keyingina boshqa mavjud bo'lgan initsiatorlar zanjirli reaksiyaning amalga oshirishiga hizmat qilishi mumkin.

Dastlabki eksponirlash hisobiga relyefning polimerlangan asosi ostida kislorod konsentratsiyasi kamroq bo'lgan soha paydo bo'ladi. Shunday qilib, eksponirlash uchun mo'ljallangan relyef asosida bog'lanib bo'lgan kislorod ta'siri ostida yorug'likka sezgirlik sezilarli oshadi [2].

Aniq belgilangan davomiylikka ega bo'lishi kerak bo'lgan dastlabki eksponirlashga qarama-qarshi ravishda, asosiy ekspozitsiya uchun ko'proq vaqt intervali beriladi. Orqa tomonini dastlabki eksponirlash hal qiluvchi ahamiyat kasb etishi ham mumkin. Masalan, u yetarlicha uzoq amalga oshirilsa, xususan, 0,65 mm chuqurlikdagi relyef uchun, asosiy eksponirlashning odatiy vaqti relyefning juda nozik detallarini hosil qilishga va plashkalardagi botiqlarni ochiqlicha qoldirishga imkon beradi [3].

Ishlab chiqarish sharoitlarida DuPont™ Cyrel® firmasining analogli va raqamli fotopolimer plastinalari nazoratdan o'tkazildi. Olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Asosiy eksponirlash vaqtining plastinalar sifatiga ta'sirini taqqoslash

Asosiy eksponirlash vaqti, soniya	Bosiluvchi elementlarning balandligi	Bosiluvchi elementlar balandligi meyori	Olingan natijalar
1000	0,55	0,65	Bosiluvchi elementlar balandligining yetarli emasligi, bosiluvchi elementlarning to'liq bosilmasligi, rastr nuqtasi o'z o'lchamlariga mos kelmaydi
1100	0,6	0,65	Bosiluvchi elementlar balandligining yetarli emasligi, bosiluvchi elementlarning to'liq bosilmasligi, rastr nuqtasi o'z o'lchamlariga mos kelmaydi
1200	0,64	0,65	Bosiluvchi elementlarning meyoriy balandligi, bosish meyoriy sharoitlarda amalga oshadi
1300	0,7	0,65	Bosiluvchi elementlar juda baland, kichik foizlarda rastrning yuvilib ketishi sodir bo'ladi

Har doim yuvishning minimal vaqtini tanlash lozim. Bu yerda vaqtni o'zgartirish imkoniyati mavjud bo'lgani bilan, juda uzoq vaqt yuvish quyidagi

kamchiliklarga ega: u relyefning kerak bo'lmagan bo'kishini keltirib chiqaradi. Bu polimerga og'ir yuklama bo'lib, u fonli maydonlarda «apelsin po'stlog'i» effektining paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin.

Ishlab chiqarish sharoitlarida DuPont™ Cyrel® analogli va raqamli fotopolimer plastinalari va nylosolv yuvish eritmasini qo'llash nazoratdan o'tkazildi. Olingan natijalar 2-jadvalda keltirilgan.

Quritishda ishchi yo'riqnomalarda ko'rsatilgan vaqtga amal qilish lozim. Biroq hech qachon tavsiya qilingan haroratni oshirmaslik lozim, aks holda poliefik plenkalarning kirishishi xavfi yuzaga keladi. Ular relyefni barqarorlashtirish uchun tashuvchi bo'lib hizmat qilib, harorat 70°S dan oshganda o'lchamlarini saqlab qola olmaydi.

Tus gradatsiyasi 10% dan kam bo'lgan rastrli maydonlar quritish vaqtini aniqlash mezonini bo'lib hizmat qilishi mumkin. Ular yuvishda, soya joy va plashkadagi rastr nuqtalariga nisbatan, ko'proq darajada bo'kadi [3].

2-jadval

Yuvish vaqtining plastina sifatiga ta'sirini taqqoslash ma'lumotlari

Yuvish vaqti	Bosiluvchi elementlarning balandligi	Bosiluvchi elementlar balandligi meyori	Olingan natijalar
160	0,54	0,65	Bosiluvchi elementlar balandligining yetarli emasligi, bosiluvchi elementlarning to'liq bosilmasligi, rastr nuqtasi o'z o'lchamlariga mos kelmaydi
170	0,6	0,65	Bosiluvchi elementlar balandligining yetarli emasligi, bosiluvchi elementlarning to'liq bosilmasligi, rastr nuqtasi o'z o'lchamlariga mos kelmaydi
180	0,65	0,65	Bosiluvchi elementlarning meyoriy balandligi, bosish meyoriy sharoitlarda amalga oshadi
190	0,73	0,65	Bosiluvchi elementlar juda baland, kichik foizlarda rastrning yuvilib ketishi sodir bo'ladi

Xulosa. Tajriba bo'yicha quyidagi xulosalarni chiqarish mumkin: asosiy eksponirlash vaqti meyoridan oshib ketganda plastinalarda past foizli rastrlarning yuvilib ketishi sodir bo'lishi mumkin; plastinalarni yuvish vaqti meyoridan past bo'lganda bosiluvchi elementlar zaruriy balandlikka erishmasligi va alohida bosiluvchi elementlar bosilmay qolishi mumkin; fotopolimer plastinalarni

tayyorlashda tavsiyaviy rejimlarga to'liq amal qilish lozim; raqamli plastinalarda bosilgan nusxalarning rang qamrovi kattaroq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Dhanushkodi D. Mariappan, Sanha Kim, A. John Hart. A precision desktop plate-to-roll apparatus for development of advanced flexographic printing processes. Precision Engineering. Volume 66, November 2020, Pages 392-400.
2. В.П. Митрофанова. «Технология флексографской печати» - М.: Издательство МГУП, - 2001 г. - 208 стр.
3. Крауч Дж. Пейдж. Основы флексографии. ПринтМедиаЦентр. - 2004 г. - 392 стр.

QURUVCHILAR UCHUN MAXSUS KIYIM ISHLAB CHIQUISHDA ZAMONAVIY YONDASHUV

Magistr G. Murodaliyeva, (phD) dots. G.D. Ulkanboeva,
t.f.d., dots. M.A. Mansurova,
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada maxsus kiyim yaratishda bajariladigan ishlarning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda quruvchilar uchun yangi maxsus kiyim va shaxsiy himoya vositalarini ishlab chiqish zarurati belgilandi.

В статье выявлена необходимость разработки новой специальной одежды и средств индивидуальной защиты для строителей с учетом специфики выполняемых работ при создании спецодежды.

The article reveals the need to develop new special clothing and personal protective equipment for builders, taking into account the specifics of the work performed when creating overalls.

Hozirgi paytda qurilish sohasi O'zbekistonda jadal rivojlanayotgan tarmoqlardan biri bo'lib, yuqori qavatli zamonaviy binolarni keng miqyosdagi qurilishi amalga oshirilmoqda. Yangi osmono'par binolarni barpo etish qurilish kompaniyalari oldiga ishchilarni qulay va shinam maxsus kiyim hamda shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlash vazifasi qo'yadi. Qurilishda ochiq xavoda ishlovchilarning xavfsiz mehnat sharoitlari ko'p jihatdan ularni noqulay iqlim sharoitlari va ishlab chiqarish omillaridan ishonchli tarzda himoya qiluvchi yuqori sifatli maxsus kiyim bilan ta'minlanganligiga bog'liqdir.

Rivojlanayotgan qurilish texnologiyalari, asbob-uskunalariga qaramay, bugungi kunda qurilish tarmog'i ko'p miqdordagi qo'l mehnatini talab qiladi. Zamonaviy qurilishda qo'l mehnati yetarli darajada katta ulushiga ega. Ushbu tarmoqda ishchilar umumiy sonining 15%ining mehnati, ayniqsa balandlikda ishlaganda, nafaqat og'ir jismoniy zo'riqishlar, balki asab-psixik zo'riqishlar bilan bog'liq bo'ladi [1]. Shuning uchun maxsus kiyim va shaxsiy himoya vositasi

(ShHV) himoya sifatida ish muhitining xavfli va zararli omillari ta'sirini kompensatsiyalashga, ekspluatatsiya sharoitlariga mos kelishi va shu bilan quruvchining umumiy holda uning organizmini yuqori va barqaror ishchanligi ta'minlashga yordam beradi.

Statistika bo'yicha rivojlangan mamlakatlarda qurilishda o'zgaruvchan xarorat sharoitida ish bilan band bo'lgan ishchilarga bepul ravishda sertifikatlangan maxsus kiyim va boshqa shaxsiy himoya vositalari (ShXV) beriladi. Ko'pchilik horijiy va mahalliy firmalar maxsus kiyimni ishlab chiqarish bilan shug'ullanadilar. Turli mamlakatlarda quruvchilar uchun ish kiyimlarining tasnifi mavjud [2]. Quruvchilar uchun ko'plab mavjud maxsus kiyimlarning turlari universaldir.

Universal modellarga Rossiya va Qozog'iston kompaniyalarida ishlab chiqilgan quyidagi maxsus kiyimlar misol bo'la oladi (1-rasm).



1-rasm. Mavjud universal maxsus kiyimlar to'plami

Yevropa mamlakatlarida maxsus kiyim sifat jihatidan boshqa ishlab chiqaruvchilardan ajralib turadi. Ularda himoya funktsiyalari bilan birga maxsus kiyimning tashqi ko'rinishi ham muhim rol o'ynaydi. Darhaqiqat, xorijda mehnatni muhofaza qilish va ishlaydigan kasblarni himoya qilish madaniyati juda yuqori[3]. Ko'pgina modellarga qarab ba'zan bu xaqiqatan ham maxsus kiyimmi yoki yo'qligini aniqlash qiyin, chunki Yevropa modellari, boshqa ishlab chiqaruvchilarning modellaridan keskin farq qilib turadi(2-rasm).



2- rasm. Yevropa mamlakatlarida mavjud quruvchilar kiyimi

O'zbekistonda ham maxsus kiyim tayyorlash bo'yicha ishlab chiqarish rivojlanmoqda. «RubinovichStars», «AriyaTeks», MChJ «Nurafshon», «Liniya защиты» va boshqa kompaniyalarning maxsus kiyim assortimenti juda kengdir[4].

Iste'mol bozorida taklif etilayotgan quruvchilar maxsus kiyimi har doim ham kompleks qo'yilgan talablarga javob bermaydi, zamonaviy maxsus kiyimga bo'lgan o'ziga xos ehtiyojlarni ta'minlamaydi, aynan qurilish sharoitlarini hisobga olmaydi.

Quruvchilar maxsus kiyimi nafaqat himoya qilishi, balki atrof-muhit va ish jarayonining barcha o'ziga xos jihatlarini hisobga olgan holda, quruvchilarning talablariga javob berishi lozim. Yuqorida bayon etilganlar quruvchilar uchun yuqori himoyali maxsus kiyimning yangi turlarini ishlab chiqish muammosini dolzarblashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekistonda uy-joy qurish (qisqacha sharh). - T., 2020 .-- 10-11 betlar. www.unece.org; O'zbekistonda ijtimoiy rivojlanish va turmush darajasi. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasining statistik to'plami, 2020;

2. Xalqaro mehnat tashkiloti (XMT). Sharqiy Yevropa va Markaziy Osiyo uchun Subregional idoraning rasmiy veb-sayti. www.ilo.ru

3. Ulkanbayeva G.D., Mansurova M.A., Nigmatova F.U. Development of an effective design and methods for calculating the parameters of the belay device. International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET). IAEME Publication Scopus Indexed. Article ID: IJARET_11_11_163. November 2020, -pages 1740-1751

4. Ulkanbayeva G.D., Mansurova M.A., Nigmatova F.U., Babadjanova N.A., Mirzarakhatova R.M. Selection of the Length of the Additional Rubber Fabric Shock Absorber of the Developed Insurance Belt. International Journal of

MAKTAB YOSHINI TO‘G‘RI TANLASLIKNING BOLA SALOMATLIGIGA TA’SIRI .

t.f.d. professor U.T.Muminova. doktorant L.M. Asatillayeva,
assistent M.A.Mamadaliyeva
To‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada Xitoy, AQSh, Fransiya, Italiya, Yaponiya kabi ko‘plab davlatlarda bolalarni maktabga chiqish yoshi va ta’lim tizimlari taqqoslab ko‘rsatilgan. 1-sinf o‘quvchilarining portfellariga joylanuvchi o‘quv qurollarini bir kunlik xajmi o‘lchab ko‘rsatilgan. Barcha olib borilgan ishlar umumlashtirilib xulosa qilindi.

В статье дается сравнительный анализ систем образования многих стран, в том числе Китая, США, Франции, Италии и Японии. Также как тяжелый портфель влияет на позвоночник ребенка. Измеряется дневной размер школьных принадлежностей в портфель первоклассников. Вся проделанная работа была подведена.

The article compares the school age of a child with the education systems of many countries. The daily volume of teaching aids placed in the bags of 1st graders is measured. All the work done was summarized.

Barchamizga ma’lumki farzandlarimiz bizning kelajagimizdir, to‘g‘ri berilgan ta’lim va tarbiya esa jamiyatni yanada rivojlantiradi. Yurtboshimiz ham ta’limga xar diom aloxida e’tibor berib kelishmoqda. “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi To‘g‘risida”gi farmonlarida ham buni isbotini ko‘rishimiz mumkin :

42-maqсад: 2026-yilga qadar o‘quv dasturlari va darsliklarni ilg‘or xorijiy tajriba asosida to‘la qayta ko‘rib chiqib, amalda joriy etish [1].

Bolaning maktabga chiqish yoshi ko‘plab davlatlar ta’lim tizimida ham doimiy muhokamaga sabab bo‘ladi. Tadqiqotchilardan biri 7 yoshda bola juda yaxshi o‘zlashtirishni boshlaydi degan bo‘lsa, bugun ikkinchisi bola qancha erta maktabga chiqsa, shuncha tez rivojlanadi, deydi. Yana bir olim esa maktab yoshini har bir bolaning aqliy va ruhiy rivojlanishidan kelib chiqib belgilash kerak deydi. Bolalar psixologi Rozaliya Gabdulhakova bu boradagi xalqaro izlanishlar haqida ma’lumot berdi. Uning aytishicha, Ford universiteti professorlari izlanishlariga ko‘ra, 5-6 va 10-11 yoshdan maktabga chiqqan bolalar ustida tadqiqot o‘tkazilganda, 7-11 yoshida maktabga borgan bolalarning natijasi yaxshiroq bo‘lgan. «Yevropa mamlakatlarida bolalar 5-6 yoshdan maktabga chiqishi mumkin. Italiyada farzandining maktabga chiqish yoshini ota-ona tanlaydi. Angliyada maktab 5 yoshdan, Amerikada 6 yoshdan boshlanadi. Lekin, xorij maktablarida 1-sinf

bog'chaning bir ko'rinishi hisoblanadi. Bu sinfda dars jarayonida o'quvchidan o'qish, yozish, qimirlamay o'tirish talab qilinmaydi. Bunday maktablarda bolalarni ko'proq boshqa bolalar bilan muloqot qilishi, ijtimoiylashuviga, o'yinlarga e'tibor beriladi. Bolalarga vazifa ham berilmaydi» dedi u [2].

Xo'sh, O'zbekiston bugun andoza olayotgan xorijiy davlatlar ta'limida maktab yoshi qanaqa? Xitoy, AQSh, Fransiya, Italiya, Yaponiya, Filippin, Singapur, Turkiya, Polsha, Belarus, Braziliya, Avstraliya kabi davlatlarda maktab yoshi 6-7 yosh oralig'i qilib belgilangan. Finlandiya va Kanadada bolalar 7 yosh, Rossiyada 7-8 yosh, Buyuk Britaniyada 5-6 yosh, Germaniyada yesa 5-7 yoshdan bolalar maktabga chiqadi. Italiyada maktab yoshini ota-ona tanlashga haqli.

O'zbekistonda maktabga chiqish yoshida qanday o'zgarish bo'ldi? O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi qonunining 9-moddasi yettinchi xatboshisida "Umumiy o'rta ta'lim tashkilotining birinchi sinfiga bolalar, ular yetti yoshga to'ladigan yilda qabul qilinadi" [3], deb belgilangan. Ammo bolalarning aqliy rivojlanish darajasidan kelib chiqib, ayrim bolalar 6 yoshdan boshlang'ich ta'limni mustaqil o'zlashtirish imkoniga ega bo'ladi.

So'rovnoma o'tkazganimizda, ota-onalarning ayrimlari 7 yoshni ma'qullashgan bo'lsa, boshqalari ertaroq yoshda farzandini maktabga berishni afzal ko'rishini ma'lum qildi. Ammo O'zbekistonda 7 yoshdan qilib qonunan belgilangani to'g'ri qaror qabul qilingan chunki, bizda bolani o'zlashtirish darajasiga emas qo'ni – qo'shni qavm-qarindoshni tengdosh bolasiga qarab maktabga beramiz. Bolalar umurtqasining shakllanishi uzoq jarayon bo'lib, tug'ilishdan boshlanib, 20-25 yoshda tugaydi. Bolalarda suyakning to'g'ri rivojlanishining buzilishi jismoniy faollikning o'zgarishi (maktabda o'qish boshlanishi) va intensiv o'sish davrida, mushaklarning rivojlanishi suyaklarning o'sishiga mos kelmaydigan davrda yuzaga keladi va rivojlanadi Bikbulatovanning so'zlariga ko'ra, bolalarning 70% maktabga turishning buzilishi bilan keladi, bir yillik o'qishdan keyin bu ko'rsatkich 90% ko'tariladi..

Yana bir muhim muammo shuki, 1-sinf o'quvchilari portfeli ko'pincha farzandi boshlang'ich sinfda o'qiyotgan ota-onalar bolalarining portfelli og'irligidan shikoyat qilishadi. Mavzuni o'rganish maqsadida poytaxtimizdagi maktablarda bo'lib, o'quvchilarning portfelli vazni qanchaligini kuzatdik. Birinchi sinf o'quvchilarining ayrimlarini portfeli 3 kilo-yu 300, dars ko'proq kunlari esa uch yarim kilogrammni tashkil etar ekan.

Xo'sh, 7-8 yoshli bolalarning og'ir portfel ko'tarishlari salomatligiga ta'sir qilmaydimi? Umuman, o'quvchilar ko'taradigan portfelli vazni necha kilogramm bo'lishi kerak? Bolalarning birinchi sinfdan uchinchi sinfgacha bo'lgan davri muhim sanaladi. Bu davrlar haqida olimlarimiz juda ko'p izlanishlar olib borishgan. Xalqaro sog'liqni saqlash va biomexanika jurnalida 2018 yilda chop etilgan maqola aynan ushbu mavzuga bag'ishlangan. Olimlar tomonidan oxirgi 30 yil ichida olib borilgan 3 ta xalqaro tadqiqotlar natijalari berilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, bolaning vazni 20-22 kilogramm bo'lsa, u ko'taradigan portfelning og'irligi 2 kilogrammdan oshmasligi kerak. Birinchi sinf bolalarining ko'pchiligi vazni 20-24 kilogrammni tashkil etadi.

Demak, ular 2 kilogramm portfelni ko'tarishlari mumkin. Ikkinchi xulosaga ko'ra, 1-sinfdan 3-sinfgacha portfelning vazni bir yarim kilogrammdan oshmagani ma'qul, degan fikrga kelingan. 3-sinfdan 5-sinfgacha 3 kilogrammdan va 5-sinfdan 9-10 sinfgacha 4-5 kilogrammdan oshmasligi kerak, degan tavsiyalarni berishgan. Ota-onalar iloji bo'lsa, oyiga bir marotaba bolasining portfelsini o'lchab ko'rishlari kerak. Bola bir kunda qancha yuk ko'taryapti? Shunga qarab nazorat qilish zarur. Bolaning bel dumg'aza qismida burchak bor. 4 kilogrammdan oshgan portfelni 25 kilogramm tana vazniga ega bola tutib yurishi natijasida o'sha burchak kengayib, keyinchalik bel dumg'aza sohasida umurtqalar orasidagi o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Portfelni bir tarafda uzoq vaqt tutib yurish ham umurtqa pog'onasi va ko'krak qafasi sohasida, suyak yoki tog'ay to'qimalarida o'zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin [4]. Bola katta yoshga qadam qo'ygan paytda osteoxondroz yoki skolyativ o'zgarishlar sodir bo'lishi mumkin. Yuqori sinf o'quvchilari bir tomonlama, ya'ni yelkasiga portfel osib yurishlari kelajakda ortopedik o'zgarishlarga olib keladi. Shu bois ularga ham ikki tomonlama ranis tipidagi portfellarni taqishni tavsiya qilamiz.

Bu borada Vazirlar Mahkamasi juda kerakli bo'lgan qaror qabul qildi ya'ni unga ko'ra nashr vazni (darsliklar uchun):

1-4-sinflar uchun 300 (± 10 foiz) g dan;
 5-6-sinflar uchun 400 (± 10 foiz) g dan;
 7-9-sinflar uchun 500 (± 10 foiz) g dan;
 10-11-sinflar uchun 600 (± 10 foiz) gr dan oshmasligi kerak [5] deb belgilab qo'yildi.

Bolalarda qomat buzilishi eng keng tarqalgan patologiyalaridan biri hisoblanadi, ayniqsa bu maktab davriga to'g'ri keladi. Kasallikning kuchayishi bolalarning kichik maktab yoshidagi bolalarda kuzatiladi. Shifokorlar ma'lumotiga ko'ra, 70% bolalar maktabga qomat buzilishi bilan keladi, bir yildan keyin, bu ko'rsatkich 90% ga qadar oshadi [6], bunga maktab sumkasi hamda o'quv qurollarining og'irligi ham ta'sir qiladi. Shunday ekan bolalarning aynan 7 yoshga to'lganda maktabga chiqishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "2022-2026-Yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" farmoni 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son farmoni.
2. <https://kun.uz/23315733>
3. O'zbekiston Respublikasi ta'lim to'g'risidagi qonun 2020-yil 23- sentabr O'RQ-637son.
4. Красикова И.С. Осанка: воспитание правильной осанки. Лечение наруше-нийосанки. Красикова И.С. - СПб.: Изд. Корона принт, 2001.-176 с.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 28.12.2022 yildagi 726-son
6. "Особенности проектирования одежды с учетом осанки детей" Д.Х.Исаева, Ф.У.Нигматова, Н.Т.Муминова НамМТИ илмий-техника журнали www.nammti.uz Scientific and technical journal of NamIET ISSN 2181-8622

AYOLLAR JAKETI QISMLARINING SHAKLI BARQARORLIK XUSUSIYATINI OSHIRISH VA SAQLASH USULLARI

magistr A.M.Sadullayev, t.f.d.professor M.A.Mansurova,
katta o'qituvchi N.M.Artikbayeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada ayollar jaketi assortimenti, hozirgi zamonaviy moda tendentsiyasida jaketga bo'lgan ehtiyoj, ayollar jaketida shakl xosil qilish, shakl saqlash xususiyatlarini oshirish va ularga zamonaviy materiallarni qo'llash taxlil qilingan.

В статье рассматривается ассортимент женских жакетов, развитие стилистических направлений современных женских жакетов, потребности для жакета, в жакете показатели формоустойчивости и формозакрепления, выбор современных материалов.

The article discusses the range of women's jackets, the development of stylistic trends of modern women's jackets, the needs for a jacket, the jacket indicators of form stability and form reinforcement, the choice of modern materials.

Klassik uslubdagi ayollar jaketi shubhasiz zamonaviy moda yo'nalishida dunyodagi barcha avlodlar talabidir. Hozirgi kunda ayollar garderobida klassik uslubdagi jaketi roli va o'rni o'zgarayotgani kuzatilmoqda. Avval jaket asosan ofis xodimlarining forma kiyimi yoki davlat xizmatchilari kiyimi sifatida, turli tadbir kiyimi sifatida qo'llanilgan bo'lsa, hozirgi moda sanoatida ayollar jaketida chegara va siluetlarining o'zgarishi mavjud [1].

Dizaynerlar juda aktiv holda klassik kiyimlarni sport stili elementlari bilan bog'lamoqda, ifoda shundan iboratki, stillarning qo'shilishi orqali yangi obraz hosil qilish bo'lsa, ikkinchidan klassik kiyimlarni loyihalash va ishlab chiqarish xususiyatlarini oshirishdir.

Dunyoning yetakchi brendlari o'zining ayol mijozlarini foal hayot tarzini olib boruvchi shaxs sifatida qabul qiladi, shu jumladan mahsulotlarini reklama qiluvchi, jaketni turli vaziyatlarda foydalanish imkoniyatlarini namoyish etuvchi: masalan madaniy hordiq uchun, turli tadbirlar uchun, kundalik kiyish uchun va x.k.

Shunga qaramasdan ayollar jaketi konservativ kiyim turi hisoblanib, uni ishlab chiqarish jarayonida juda keng va doimiy ravishda ortib borayotgan materiallar assortimenti qo'llanilmoqda.

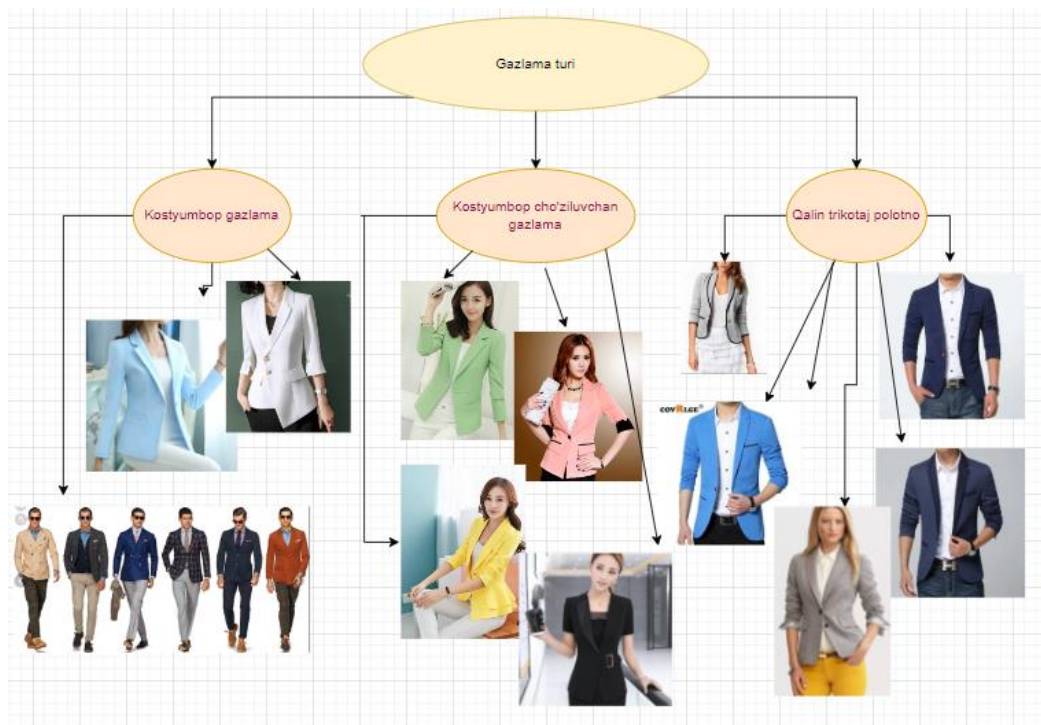
Kostyumlar guruhi mahsulotlarining rivojlantirish shaklini o'ziga xos tendentsiyalaridan biri elastik materiallardan foydalanishdir, ular ofis va konservativ kiyim turlaridan tasodifiy va yoshlar toifasiga aylandi, shu sababli ayollar jaketi sekin asta xilma-xil ko'riniga aylanmoqda [2].

Dunyoning yetakchi ishlab chiqaruvchilari tomonidan klassik uslubdagi jaket Zara, Mango, Chanel, Christian Dior, Louis Vuitton, va x.k, eng avvalo maksimal funksional, qulay, gigiyenik, yuqori elastiklik va g'ijimlanmaslik bilan

birga nafislikka erishish, eskirish vaqtida, tozalash vaqtida ham tashqi ta'sirlarga bardosh bera olishidir [3].

Ishlab chiqaruvchilar qimmatbaho hashamatli jun matolaridan Lyuks klass, ayollar jaketini yanada qulayroq bo'lishi, jaketga ishlov berishni yanada qulaylashtirish va komfortlikni, ekspluatatsiya davriga qulaylikni oshirish maqsadida yuqori elastiklikga ega, matoga elastan (5% gacha elastan tarkibida) yoki laykra qo'shmoqdalar.

Shu sabab ayollar jaketi yangi modellarini yaratishda gazlamalar guruhlariga ajratildi.



Rasm-1. Gazlamalarning guruhlanishi

Ayollar jaketi yangi modellarini ishlab chiqish uchun tarkibida elastan tola mavjud bo'lgan kostyumbop gazlamalar va qalin trikotaj polotnosi qo'llanildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Кузмичев В. Практикум по моделированию и конструированию одежды: учебное пособие / – Иваново: ИВГПУ, 2014. – 576 с.
2. Д.А. Бахриддинова, И.Г. Шин и др Формирование плоско-объемных участков одежды с помощью специального устройства для вакуумирования замкнутого технологического пространства, журнал Технология текстильной промышленности, 6-2019.
3. Vignali C., Vrontis D., Vronti P.D. Mass customisation and the clothing industry// Ekonomski Pregled. - 2004, Vol.55, No.5-6. - P.502-512.

ЧАНГ ЎТКАЗМАЙДИГАН МАХСУС КИЙИМ ВА УНИ ЛОЙИХАЛАШ ЖАРАЁНИГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

Катта ўқитувчи М.Х.Исаева, бакалавр Н.Б.Мирзаева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада чангдан ҳимоя қилувчи махсус кийимни лойиҳалаш ва конструкциясини қуриш бўйича талаблар ўрганилган. Ҳимоя кийимларини лойиҳалашга таъсир қилувчи меҳнат шароитлари ҳисобга олинган ҳолда сифат кўрсаткичлари белгиланди.

В статье изучены требования по проектированию и конструированию специальной пылезащитной одежды. Определены показатели качества с учётом условий труда, взаимодействующие проектированию пылезащитной одежды.

The article examines the requirements for the design and construction of special dustproof clothing. The quality indicators are determined, taking into account working conditions, interacting with the design of dustproof clothing.

Бугунги кунда аграр комплекс корхоналарининг аксарияти "ишчиларнинг меҳнат шароитлари хавфсизлиги умуман корхона муваффақиятининг калитидир"тамойили асосида ишлайди. Шу муносабат билан ички бозорларга махсус кийим ишлаб чиқариш иқтисодий жиҳатдан фойдали бўлиб, унинг сифат кўрсаткичларини яхшилаш ҳам илмий, ҳам ишлаб чиқариш соҳаларида долзарбдир.

Шунга қарамай, аксарият ҳолларда замонавий ҳимоя матолари ва материалларини дизайнини ишлаб чиқишга эътибор қаратилади. Шу билан бирга маҳсулотнинг ҳимоя функцияларига сезиларли таъсир кўрсатадиган таркибий элементлар деярли ишлаб чиқилмаган бўлиб қолмоқда. Махсус кийим дизайни ва унинг таркибий элементлари билан ишлаш ҳимоя кийимларини яратиш жараёнида асосий йўналишлардан бири бўлиши керак, керакли мато ва материаллар, маҳсулотнинг ташқи кўринишига мос равишда танланиши керак [1].

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, махсус кийимларни лойиҳалашда кийимнинг ўзига хос хусусиятлари, ҳам истеъмол предмети, ҳам саноат ишлаб чиқариш маҳсулоти сифатида ҳисобга олиниши керак; турли даражадаги қулайликнинг ўзаро боғлиқ сифат кўрсаткичларининг таснифи тузилади ва асосланади.

Шундай қилиб, иш кийимларини лойиҳалаш вазифаларининг кўп мезони энг зиддиятли талабларни кўриб чиқишни талаб қилади, бунга фақат уни яратишга тизимли ёндашув билан эришиш мумкин [2]. Адабиётларда ҳимоя кийимларига қўйиладиган кўйидаги талаблар ажратилади: гигиеник, эксплуатацион, эстетик, шунингдек маҳсулотнинг самарадорлиги ва ишлаб чиқариш қобилиятига бўлган талаблар [3,4].

Ушбу талабларнинг барчаси агросаноат мажмуасида минерал ўғитлар ва пестицидларни сақлаш омборларида, экинларни қайта ишлашда,

шунингдек тегирмонларда, нонвойхоналарда ишлатиладиган чанг ўтказмайдиган кийимларни лойиҳалаш учун ҳам амал қилади.

Чангга чидамли кийимларга қўйиладиган барча талаблар маълум комплексларга (кўрсаткичларга) бирлаштирилган. Шундай қилиб, маҳсулотнинг сифат даражаси қуйидаги комплексларни ўз ичига олади: функционал, ишлаб чиқариш ёки техник-иқтисодий, ижтимоий ёки операцион [3].

Функционал кўрсаткичлар ҳимоя, гигиеник, антропометрик, психофизиологик ва эстетик талаблар билан белгиланади.

Шубҳасиз, ҳимоя талаблари ишлаб чиқариш кийимлари учун устувор аҳамиятга эга. Ҳимоя талаблари қуйидаги элементларни ўз ичига олиши мумкин: чангга чидамлилик, ёнғинга чидамлилик, юқори (паст) ҳароратдан ҳимоя қилиш, ёниш қаршилиги, тешилиш ва йиртилиш қаршилиги. Ушбу рўйхат тўлиқ эмас ва уни тўлдириш мумкин.

Чангга чидамли кийим учун гигиеник талаблар нафас олиш (чангга чидамлилик), гигроскопиклик, сувга чидамлилик, хом ашё таркибини ўз ичига олади.

Нафас олиш қобилияти, бир томондан, ҳавонинг кийиниш қатламини шамоллатишга ва карбонат ангидридни олиб ташлашга ёрдам беради, унинг таркиби одамнинг ёмон ҳис-туйғуларини келтириб чиқаради. Бошқа томондан, нафас олиш қобилияти чанг ишлаб чиқаришдаги чангнинг кийиниш жойига кириб боришига ёрдам беради, бу ҳам одамнинг фаровонлигига салбий таъсир қилади. Мато толаларининг гигроскопиклиги туфайли унинг массаси атроф-муҳитга қараб сезиларли даражада ўзгариши мумкин, бу эса одамнинг терлашини тартибга солиш имконини беради [1].

Ҳимоя кийимларига эстетик талаблар кийимларнинг безакларини, ранг ва тўқималарга қараб материалларни танлашни ўз ичига олади.

Антропологик кўрсаткичлар чанг ўтказмайдиган кийимларни лойиҳалашда алоҳида аҳамиятга эга, чунки, инсон ва кийимнинг антропологик алоқалари дам олишда (статикада) ва ҳаракатларда (динамикада) бир хил эмас [5,6]. Шунинг учун, ишлаб чиқариш кийимларини лойиҳалашда инсон томонидан бажариладиган ишларнинг моҳиятини ва у томонидан амалга ошириладиган энг кўп такрорланадиган иш ҳаракатларини ҳисобга олиш керак.

Психофизиологик талаблар кийимнинг инсоннинг физиологик хусусиятлари ва психологик хусусиятларига, мустаҳкамланган ва янги шаклланган кўникмаларга мувофиқлиги кўрсаткичларини ўз ичига олади.

Кийим сифатининг ишлаб чиқариш ёки техник-иқтисодий кўрсаткичлари кийимнинг техник мукамаллиги даражасини, уни ишлаб чиқариш харажатларини ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаш усуллари ва технологиясини белгилайди. Ишлаб чиқариш мажмуасига конструкциянинг технологиклиги, унинг самарадорлиги талаблари, шунингдек маҳсулотни стандартлаштириш ва унификациялаш кўрсаткичлари киради. Ҳимоя кийимларининг ишлаб чиқарилиши индивидуал операцияларни йўқ қилиш, қайта ишлаш усуллари соддалаштириш ва меҳнат унумдорлигини ошириш

учун шароит яратиш орқали ишлов беришнинг мураккаблигини камайтиришни ўз ичига олади. Маҳсулотнинг самарадорлиги материал сарфи минимал нормасининг даражаси билан тавсифланади.

Ишчиларнинг эргономикасини ўрганиш кийимдаги конструктив қўшимчаларни танлашга ва натижада конструкциянинг шаклига таъсир қилади. Маҳсулот ишчининг асосий ҳаракатлари хусусиятига максимал даражада мос келиши керак [7]. Чанг ўтказмайдиган кийимларнинг таркибий элементларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, фойдаланишда унинг самарадорлигини оширишнинг асосий йўналишлари чанг ишлаб чиқаришда ходимнинг меҳнат шароитларига таъсир қилувчи талабларга риоя қилишдир, бу эса зарарли моддалар (пестицидлар, минерал ўғитлар ва бошқа токсик моддалар) таъсирига қарши туриш; атроф-муҳит ҳарорати кўтарилганда инсон терисига иссиқлик ўтказувчанлигини ўзгартириш, токсик ва бошқа зарарли моддаларнинг фаоллигини оширишга имкон беради:

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кваскова, Т. В. Системные требования, предъявляемые к защитной ' одежде и процессу ее конструирования для работников АПК [Текст] / Т. В. Кваскова, А. А. Тарапанов, Б. М. Тюриков // Вестник охраны труда. - 2006. - № 2. - С.24-27.
2. Кокеткин, П. П. Пути улучшения качества изготовления одежды [Текст] / П. П. Кокеткин, Г. П.Сафронова, Т. Н. Кочегура. - М.:Легпромбытиздат, 1989. - 240 с.
3. Романов, В. Е. Системный подход к проектирования специальной одежды [Текст] / В. Е. Романов. - М. : Легкая и пищевая промышленность, 1981.- 128 с.
4. Рогожин, И. Союз профессионалов [Текст] : спец. вып. по спецодежде / И. Рогожин // ПРОФИ. - 2003, № 5. - С. 2-3.
5. Конструирование одежды с элементами САПР [Текст]: учебник для ВУЗов / Е. Б. Коблякова [и др.] ; - М. : Легпромбытиздат, 1988.-464 с.
6. Ran - i Eom, Yejin Lee .Working environments and clothing conditions in the construction industry. Fashion and tekstile. 2020. 7:9 <https://doi.org/10.1186/s40691-019-0194-0>
7. Куликов Б. П. Гигиена, комфортность и безопасность одежды: учеб.пособие. – Иваново: ИГТА, 2006. – 256с

TIKUV BUYUMI MODYELIGA MATYERIALLARNI KOMBINASIYALASH JARAYONI ALGORITMINI SHAKLLANTIRISH

magistr, D.A.Abdujabborova, Sh.A.Raxmatullaeva, dotsent G.G.Bazarbayeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada assortiment turini kengaytirish uchun kombinatsiyalash tamoyillari asosida kiyimlar modellariga materiallarni tanlash jarayoni algoritmi keltirilgan. Ma'lumotlar bazalariga axborotlarni kiritishda tikuv buyumlari modellari va materiallar to'g'risidagi ma'lumotlarni kodlash tartibi shakllantirilgan.

В статье представлен алгоритм процесса выбора материалов моделей на основе принципов комбинации для расширения видов ассортимента. Сформирован порядок кодирования данных моделей швейных изделий и материалов для внесения в базу данных.

To expand the range, the article presents an algorithm for comparing materials in clothing models based on combined materials. Databases have the ability to encode data in the form of models and materials.

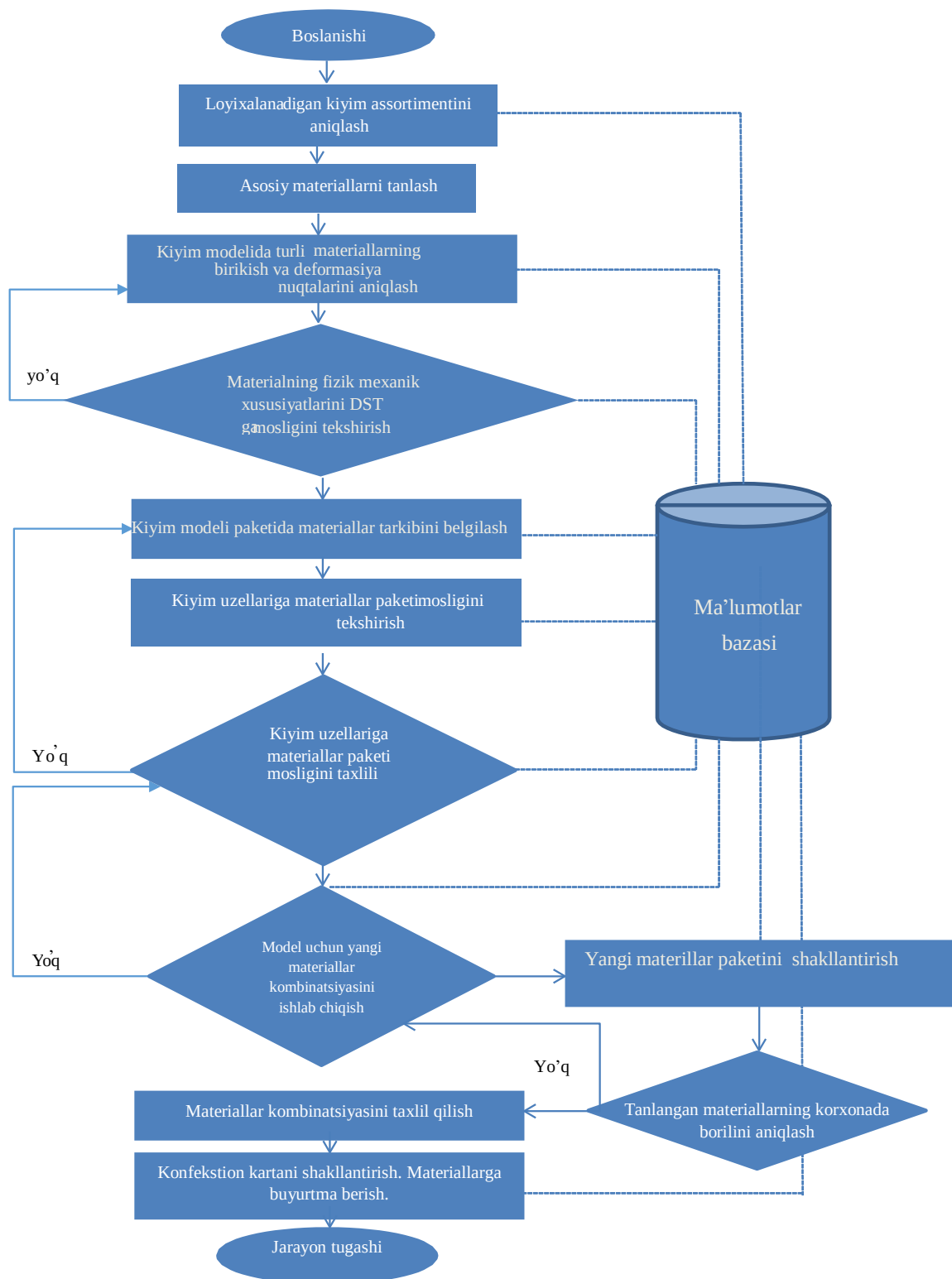
Tadqiqot ishida tikuv buyumlari modellariga materiallarni kombinatsiyalash jarayoni algoritmini shakllantirildi. Algoritm materiallarni kombinatsiyalash jarayoni ketma-ketligini ko'rsatadi (1-Rasm). Kombinatsiyalash jarayonida birinchi bosqichda tikuv buyumi modeli konstruktiv parametrlari taxlil qilinadi. Kiyim detallarining deformatsion zonalari taxlil qilinadi [1,2,3].

Kombinatsiyalash tamoyillariga ko'ra turli tekstura, faktura va struktura asosida birinchi va ikkinchi asosiy materiallar, qo'shimcha materiallar paketi shakllantiriladi.

Kiyim modeliga materiallarni kombinatsiyalashda asosiy, qo'shimcha materiallar paketi bilan bir qatorda furnituralar xam tanlanadi.

Keyingi bosqichda kiyim modelining konfeksion kartasi shakllantiriladi. Konfeksion kartada tanlangan materiallar paketi va furnituralarning asosiy ko'rsatkichlari ya'ni materiallar uchun artikuli, tarkibi kabi ma'lumotlar, furnituralar uchun o'lcham ko'rsatkichlari keltiriladi. Konfeksion karta modelni ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan materiallar to'plamini aks ettiruvchi asosiy xujjat xisoblanadi. Loyixalash bosqichida kiyim modellari uchun materiallar kombinatsiyasini to'g'ri tanlash konfeksionerning malakasiga bog'liqdir.

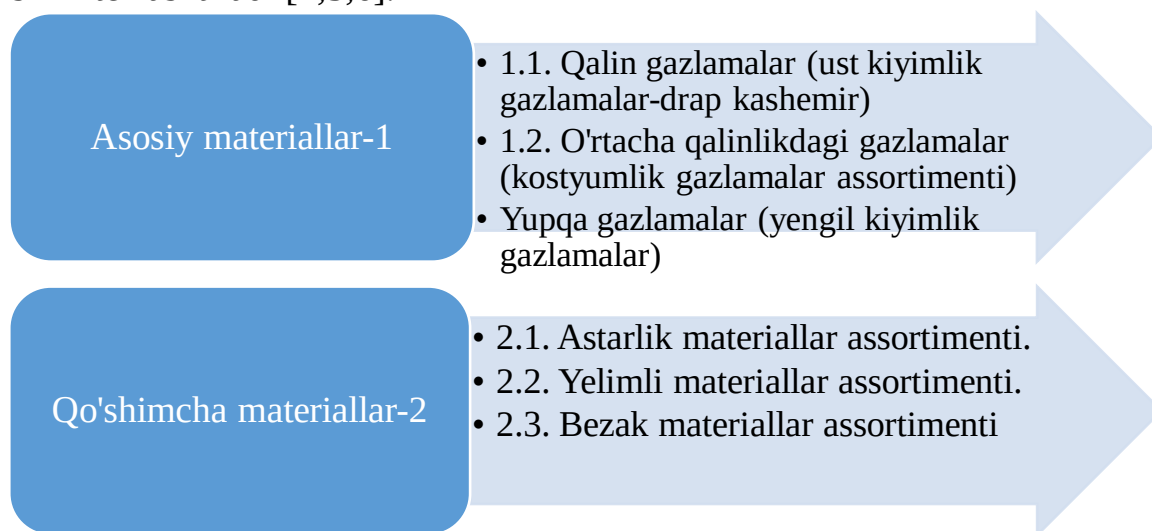
Kombinatsiyalashgan kiyim modellari uchun materiallar xarakteristikalarini ma'lumotlar bazalariga kiritiladi. Ma'lumotlar bazalaridagi barcha ma'lumotlar ma'lum tartibda joylashtiriladi. Ma'lumotlar bazalarida material turi, artikuli, tola tarkibi, fakturasi kabi ko'rsatkichlar asosida strukturalangan xolatda kiritiladi.



1-Rasm. Tikuv buyumi modeliga materiallarni kombinatsiyalash jarayoni algoritmi.

Ma'lumotlarni kiritishda ularni maxsus kodlar yordamida belgilash tartibi belgilandi (2-Rasm). Tadqiqot ishida materiallarni "Asosiy materiallar-1", "Yordamchi materiallar-2", "Furnituralar-3" kodlari bilan belgilash taklif etildi. Kodlash tizimi keyingi tartibi "Asosiy materiallar-1"ga taalluqli ma'lumotlarni 1.1., 1.2., 1.3. va x.k. ketma ketlikda belgilandi. Bu kodlash tizimi

konfeksionerning zarur ma'lumotlarni ma'lumotlar bazasidan topish uchun so'rov yuborishini tezlashtiradi [4,5,6].



2-Rasm. Ma'lumotlar bazalarida materiallar ko'rsatkichlarini kodlash.

Kombinatsiyalangan modellarni loyixalash jarayoni algoritmi konfeksioner uchun jarayonning ketma-ketligini belgilab beradi. Materiallarni tanlash jarayonida ma'lumotlar bazalariga ma'lumotlarni kiritish va zarur ma'lumotlarga so'rovnoma yuborish tartibini ko'rsatadi.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Прокопова Е. В. Обеспечение композиционного разнообразия конструктивно однородных моделей одежды. Дисс. на соиск. канд. техн. наук. 2008.
2. Немирова Л.Ф. Катаева С.Б. Оптимизация выбора материалов для моделей и коллекций одежды. Омский научный вестник. №2.(140) 2015.
3. Прокопова Е.В., Моськина Е.Л. Влияние средств разработки поверхности формы на получение внешнего разнообразия моделей. «Швейная промышленность».2017. № 1. с. 46-47.
4. Ballie, Jennifer (2014) e Co Textile Design: How can textile design and making, combined with social media tools, achieve a more sustainable fast fashion future? PhD thesis, University of the Arts London.
5. Джолдошова А. Б. Разработка структуры базы данных автоматизированной технологической подготовки производства. Известия кыргызского государственного технического университета им. и. Раззакова. 1694-5557. №3 (36). 2015.
6. Иванченко Я.И. Разработка базы данных для имитационного моделирования. Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». №2.2021.

ZAMONAVIY AYOLLAR MAXSUS KIIYIMLARIGA QO'YILADIGAN ASOSIY TALABLAR

talaba Sh.A.Tosheva t.f.d.(DcS) M.A.Mansurova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada zamonaviy ayollar maxsus kiyimlarining turlari, ularning vazifasi, qulayligi, sifatiligi, zarur himoya xususiyatlarga ega bo'lishi va ayollar maxsus kiyimiga qo'yiladigan talablar keltirilgan.

В статье описаны виды современной женской специальной одежды, их назначения, удобство, качество, необходимые защитные свойства, а также требования, предъявляемые к женской специальной одежде.

The article describes the types of modern women's special clothing, their purpose, convenience, quality, the necessary protective properties, as well as the requirements for women's special clothing.

Bugungi kunda turli xil ishlab chiqarish korxonalarida va o'ziga xos og'ir jismoniy mehnat bilan bog'liq bo'lgan boshqa ob'ektlarda ayollarning mehnat qilayotgani bilan hech kimni ajablantirmaymiz. Ish beruvchining vazifalaridan biri o'z xodimlarini maxsus kiyimlar bilan ta'minlashdir. Bu nafaqat qonuniy talab, balki ishda qulay mehnat sharoitlarini yaratish imkoniyatidir[1]. Har bir ayol sifatli, himoya qiluvchi va jozibali maxsus kiyim kiyishi kerak. Xalqaro mehnatni muhofaza qilish tashkilotlari va xorijlik ekspertlarning fikricha, ish beruvchilar ayollar uchun ish kiyimi tanlashga mas'uliyat bilan yondashishlari va bu toifani o'ziga xos xususiyat va afzalliklarga ega bo'lgan alohida guruh sifatida ko'rib chiqishlari kerak[2].

Yaqin vaqtgacha ayollar maxsus kiyimlari tur sifatida umuman mavjud emas edi. Zavoddagi ayollar erkaklarnikiga o'xshash kiyimlarni kiyishgan. Ushbu yo'nalishning modellarini yaratishga birinchi urinishlar o'tgan asrning 60-yillarida dizayner V. Zaytsev tomonidan qilingan. Bugungi kunda ko'plab maxsus kiyimlar ishlab chiqaruvchilar ayollar uchun zamonaviy modellarni tayyorlashga mas'uliyat bilan yondashmoqdalar. Ayollar maxsus kiyimlari sifat jihatidan erkaklarnikidan qolishmaydi, ayni paytda ularning konstruktiv qulayligi, rang-barangligi va qo'llanilgan aksessuarlari tufayli yanada estetik ko'rinishga ega.

Har qanday hayotiy vaziyatda ayollar jozibali ko'rinishga harakat qilishadi, shuning uchun ayollarning maxsus kiyimlari bichimi chiroyli, yorqin ranglar va o'ziga xos aksessuarlari bilan ajralib turadi. Bundan tashqari, maxsus kiyimlar amaliy ahamiyatga ega bo'lishi va xavfsiz mehnat sharoitlarini ta'minlashi, ishlab chiqarishda himoya qilish masalasini hal qilishi lozim. Shuning uchun ayollar maxsus kiyimlariga quyidagi talablar qo'yiladi:

- amaliylik va uslub;
- qulaylik va uning himoya funksiyalari bilan uyg'unligi;
- ergonomika, chidamliligi, parvarishlash qulayligi;
- mavsumiylikka rioya qilish;
- nozik bichim va zamonaviy dizayn;

•kiyim mustahkam matolardan tikilgan bo'lishi, aksessuarlari ham mustahkam bo'lishi kerak;

• me'yoriy hujjatlar talablariga javob berish.

Maqsadga qarab, ayollar uchun maxsus kiyimlarning bir necha turlari mavjud: mavsumiy, himoya kiyimlari, signalli kiyimlar, tibbiyot xodimlari, xizmat sohasi xodimlari kiyimlari[3].

Ayyollar maxsus kiyim turlari va ularning vazifasi

1-jadval

Maxsus kiyim turlari	Maxsus kiyimlar	Maxsus kiyimning vazifasi
Mavsumiy (qishki va yozgi maxsus kiyimlar)		Juda past va yuqori haroratda ishlaydigan ishchilar, hamda ularni qor yog'ishi, sovuq havo, yog'ingarchilik va kuchli shamol vaqtida professional vazifalarni bajaradi
Himoya kiyimlari		Sanoatda kimyoviy reagentlar, chang, olov va mexanik ta'sirlardan, moylardan, suvdan, sanoat ifloslanishidan himoya qilish vazifasini bajaradi
Signal kiyimlar		Yo'llarni ta'mirlashda, kommunal xizmatlarni, temir yo'llarni, qurilish va ta'mirlash tashkilotridagi ishchilarni, yoq'ingarchilikdan saqlash, kechasi va tumanli havoda xavfsizligini ta'minlash vazifasini bajaradi
Tibbiyot xodimlari kiyimlari		Gipoallergen xususiyatlarga ega, havo o'tkazuvchanligi, yuvilishga chidamliligi yuqori, paxta tolali matodan tikilgan, uzoq vaqt xizmat qilish vazifasini bajaradi

Xizmat sohasi xodimlari kiyimlari (korporativ)		Muayyan tashkilot xodimlarini farqlash imkonini beruvchi, mehmonxona xodimlari uchun, tozalash va xizmat ko'rsatish kompaniyalari xodimlari uchun maxsus himoya xususiyatlarini talab qilmaydigan har qanday vazifani bajaradi

Bugungi kunda zamonaviy dizaynerlar korxona va tashkilotlar xodimlarini zamonaviy va qulay maxsus kiyimlar bilan ta'minlash, buning uchun maxsus dizayn yechimlaridan foydalanish va ayol figurasining anatomik xususiyatlarini hisobga olish masalasiga katta e'tibor berishmoqda. Ayollar maxsus kiyimlarni qurilish, kimyo, oziq-ovqat, ishlab chiqarish, to'qimachilik sohalarida, xizmat ko'rsatish sohalarida, tibbiyot muassasalarida, temir yo'l vokzallarida, aeroportlarda, turli zavod va fabrikalarda kiyishadi.

Har bir sanoat ishchilarining maxsus kiyimi ma'lum talablarga va standartlarga muvofiq ishlab chiqiladi. Maxsus kiyimni tayyorlashda insonning ishonchli himoyasi uchun muayyan kasblarning ehtiyojlari hisobga olinadi. Masalan, yo'l korxonalari xodimlarining maxsus kiyimlari doimo aks ettiruvchi chiziqlarga ega, pardoqlash ishlarini bajaruvchilarning maxsus kiyimi bo'yoq va lak mahsulotlariga chidamli matolardan tayyorlanadi, ochiq havoda ko'p vaqt sarflaydigan ishchilar uchun maxsus kiyimlar shamolga chidamli, suv o'tkazmaydigan modellardir[4].

Ko'pgina kasblar ish joyida gigiena va xavfsizlik talablariga rioya qilishni talab qiladi, shuning uchun maxsus kiyim mehnat sharoitida ajralmas hisoblanadi. Shu bilan birga, bu kiyimlarning qulay, sifatli, turli xil sharoitlarga bardoshli va zarur himoya xususiyatlariga ega bo'lishiga ishonch hosil qilish muhimdir. Ayollar maxsus kiyimini ishlab chiqishda ish sharoitlarini hisobga olgan holda keng assortimentda zamonaviy dizaynda tayyorlanishi muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. G.D.Ulkanbaeva, M.A.Mansurova, F.U.Nigmatova Providing a Predetermined Level Dynamic Conformity of Special Clothing for Builders and Installers, Advanced Engineering Science, Volume 54, Issue 02, December, 2022.
2. Ch.G. Watson "Improved personal protective clothing for mining, oil and gas personnel working in hot environmental conditions a thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of doctor of philosophy" Master F&T, RMIT University School of Engineering College of Science, Engineering and Health RMIT University December, 2019.
3. <https://www.specodegda.ru/product>
4. <https://y-ivanycha.ru/poleznaya-informaciya>

KOMPRESSION SPORT MAHSULOTLARDA INSON TANASIGA TA'SIR ETUVCHI BOSIMNIG O'ZGARISHI

magistr G.K. Ibragimova, prof. F.U. Nigmatova, dots. A.B.Qosimova
Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

Maqola kompression bosimining inson holatiga o'zgarishi oralig'iga qarab, sport maqsadlari uchun kompression mahsulotlarining ta'siriga bag'ishlangan.

Статья посвящается о влиянии компрессионных изделий спортивного назначения в зависимости диапазона изменений компрессионного давления на состояния человека.

The article is devoted to the impact of compression products for sports purposes, depending on the range of changes in compression pressure on the human condition.

Kompression kiyimi, nomidan ko'rinib turibdiki, tanaga yopishib turadi va mushaklarga bosim o'tkazadi, ularning sovishiga yo'l qo'ymaydi va yaxshi qon aylanishini ta'minlaydi. Bundan tashqari, maxsus ishlab chiqilgan siqish gradienti tufayli kuchli bosim oshqozon yoki diafragma emas, balki kerakli mushak guruhlariga aniq qo'llaniladi. Qon aylanishi yaxshilanadi, ya'ni mushaklar ko'proq kislorod bilan ta'minlanadi. Bundan tashqari, tomirlar orqali qonning pompalanishi tufayli varikoz tomirlari ehtimoli kamayadi.

Aqlli kompression kiyimi mushak va skeletning harakatini va holatini baholashga qodir bo'lgan, bosim xaritasi tizimi bilan birlashtirilgan yangi kompression kiyimidir. [1]. U faol mushak yuki, xochsimon kuchlari va juftlashgan mushaklarning bo'g'in qisqarishi haqida real vaqt rejimida yumshoq to'qimalar ma'lumotlarini qayta ishlay oladigan tizimni o'z ichiga oladi va unimdorlikni va xavfsizlikni yaxshilash uchun o'lchovlarni taqdim etishga qodir [2]. Bir qator kompression sport kiyimlari sifatida taytilar, paypoqlar, shortilar, futbol kalar va kombinezonlar mashqdagi faoliyatini yaxshilashga va kuchli jismoniy faoliyatdan so'ng tiklanish vaqtini qisqartirishga yordam berish uchun kerak. Inson tanasiga kompression kiyimining bosimi. Cho'zuvchi matolarning fizik xususiyatlari inson tanasida hosil bo'ladigan bosim miqdoriga ta'sir qiladi [3]. Mahalliy tadqiqotchilar va kompression bosimi ostida paydo bo'ladigan kuchlanish, kuchlar o'rtasidagi barqaror munosabatlarni hisobga olgan holda, yumshoq to'qimalariga ta'sir qiluvchi bosimini bashorat qilishning matematik usullarini ishlab chiqdilar [4]. Kompression mahsulotlarining tanadagi bosimini aniqroq baholash uchun inson yuzasining bo'yi va eni kesimida egriligi hisobga olinadi [5]. Shuni esda tutish kerakki, ish paytida odamga kompression mahsulotlarining yuki o'zgaradi [6]. Tavsiya etilgan diapazonda past va yuqori bosimlarda qo'llaniladigan bosim miqdoridan qat'i nazar, siqish kiyimlarining foydali ta'siri kuzatilgan [7]. Kompression kiyim bilan ta'sir etuvchi bosim

darajasining quyidagi asosiy omillar o'rtasidagi murakkab bog'liqlik bilan belgilanadi: kiyimning mosligi va tuzilishi [8], materiallarning tuzilishi va fizik-mexanik xususiyatlari, u qo'llaniladigan tana qismlarining o'lchami va shakli, shuningdek sport faoliyatining turi. Kompression trikotajda kompressiya bir nechta sinflari mavjud: profilaktika yoki 0- guruh va 4 ta terapevtik guruhlar, ular turli darajadagi bosimni ta'minlaydi.

Profilaktik yoki nol guruhi. Profilaktik trikotaj mahsulotlari minimal kompressiya darajasiga –18 mm pt. ct ega..

Varikoz tomirlari va surunkali venoz etishmovchilik paydo bo'lishining oldini olish uchun ishlatiladi. Uni venoz va qon tomir kasalliklari paydo bo'lish xavfi ostida bo'lgan sog'lom odamlar tomonidan ham kiyishi mumkin. Shuningdek, ish kunining oxiriga kelib charchoq, oyoqlarda og'irlik yoki engil shish paydo bo'lganlar.

1-guruhdagi kompressiya darajasi 18–22 mm pt. Ct tashkil etadi. Ushbu trikotaj varikoz tomirlarining dastlabki bosqichida, venoz etishmovchilik va engil varikoz tomirlarining dastlabki belgilarida qo'llaniladi. Bunday belgilarning paydo bo'lishi: og'riq, oyoqlarda shishi, teri ostidagi mayda tomirlarni paydo bo'lishi va kengayishi birinchi darajali mahsulotlarni kiyishning sababidir.

2-guruhdagi kompressiya. Ushbu toifadagi trikotaj buyumlar tomonidan oyoqlarga ta'sir qiladigan kompressiya 23-32 mm rt.st ni tashkil qiladi. 2-sinf trikotaj kengaygan tomirlarni toraytiradi va mustahkamlaydi, to'qimalar orasidagi suyuqlikning to'planishini oldini oladi. Uning yordami bilan siz oyoqlarning holatini tezroq barqarorlashtirasiz.

3-guruhdagi kompressiya. Bu guruhdagi kompressiya bosimi oyoqqa 33-46 mm pt. ct ta'sir etadi. Uni qo'llash to'g'risidagi qaror barcha mumkin bo'lgan foyda va xavf nisbatini hisobga olgan holda flebolog shifokor tomonidan qabul qilinadi. Trikotaj tomirlarga kuchli ta'sir ko'rsatadi, limfa shishi bilan kurashishga yordam beradi.

4-guruhdagi kompressiya. Bu guruhdagi kompressiya darajasi 49 mm pt. ct dan ortiq.. Trikotaj chuqur tomir trombozi, limfa oqimining buzilishi, pastki ekstremitalarning fli kasalliklarini bartaraf etish uchun ishlatiladi.

Kompression trikotajning eng e'tiborga loyiq xususiyati uning elastik mexanik xususiyatlari bo'lib, uni inson tanasiga ta'sir qiluvchi samarali membranani cho'zuvchi elementga aylantiradi. Bunga erishish uchun elastiklikka ega bo'lgan elastik matolarni, shu jumladan trikotaj matolarni tayyorlash uchun elastik tolalar va yaxshi iplar ishlatilgan. Shu maqsadda elastomerik yoki spandeks tolalari va ularning uzluksiz filamentlari, jumladan segmentlangan poliuretan tolalari, poliester tolalari, polibutilentereftalat (PBT) (PBT) tolasi va politrimetilentereftalat (PTT) tolasi kabi polyester tolalar, olefin asosidagi

elastomerik tolalar, va biokomponentli tola ishlatilgan [9]. Kengayishiga ko'ra, ular cho'zilishi 20% dan 150% gacha bo'lgan past elastik tolalarga, cho'zilishi 150% dan 390% gacha bo'lgan o'rta elastik tolalarga va 400% dan 800% gacha cho'zilgan yuqori elastik tolalarga bo'linadi. Kompresion kiyimda ishlatiladigan tijorat sintetik elastik tolalar, odatda, chozilish kuchi 200% dan ortiq va cho'zilish qaytgandan keyin tez tiklanishni ko'rsatadi [9, 10].

Elastomerik tolalarga qo'shimcha ravishda, elastik iplarni tayyorlash uchun neylon 6 yoki neylon 66 iplari yoki paxta kabi boshqa tolalar ishlatiladi. O'rash iplari, yadroli iplar va teksturali iplar (yoki havo bilan qoplangan kompresion kiyimda ishlatiladigan elastik iplardir [11]. Qoplangan ipda elastomerik yadroli ip Z yoki S qoplamali filamentli ip bilan o'ralgan. Ikki marta o'ralgan ip bilan ikki marta o'rash mumkin, ikkinchi o'rash esa tmuvozanatni barqarorlikka erishish uchun teskari yo'nalishda amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Белбасис А., Фусс Ф.К., Сидху Дж. Анализ мышечной активности с помощью умного компрессионного белья. *Procedia англ.* 2015 г.; 112: 163–168.
2. Белбасис А., Фусс Ф.К., Сидху Дж. Оценка силы крестообразной связки с помощью умного компрессионного белья. *Procedia англ.* 2015 г.; 112: 169–174.
3. Troynikov O., Ashayeria E., Burton M., Subic A., F.Alamb F., Marteauc S. Factors influencing the effectiveness of compression garments used in sports // *Procedia Engineering*. – Vol.2, Is.2, 2010. P.2823...2829.
4. Корнилова Н.Л. Теоретические основы и методическое обеспечение процессов проектирования и изготовления функционально-эргономичных корсетных изделий: Дис. ... докт. техн. наук.– Иваново, 2011.
5. Надежная Н.Л., Чарковский А.В. Метод расчета давления компрессионного трикотажного изделия// *Вестник Витебского гос. технолог. ун-та.* –2012, № 1 (22). С.72...82.
6. Маринкина М.А., Чагина Л.Л., Проталинский С.Е., Богатырева М.С. К вопросу учета стабильности нагрузки, оказываемой компрессионными изделиями в процессе эксплуатации // *Изв. вузов. Технология текстильной промышленности.* – 2015, №5. С.118...123.
7. Beliard S., Chauveau M., Moscatiello T., Cros F., Ecartot F., Becker F. Compression garments and exercise: no influence of pressure applied // *Journal of Sports Science & Medicine.* – Vol.14, Is.1, 2015. P.75...83.
8. Тюрин И.Н., Гетманцева В.В. Анализ особенностей конструктивного решения спортивной одежды // *Сб. Междунар. научн.-техн. конф.: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации-2016).* – М., МГУДТ, 2016. Часть 1. С.242...245.
9. Hu J., Lu J., Zhu Y. Новые разработки в области эластичных волокон. *Полим. ред.* 2008 г.; 48 : 275–301. дои:

HOMILADOR AYOLLAR UCHUN KIYIM LOYIHALASHDA TAKTIL HISSIYOTLARNING ROLI

Magistr D.J.Boqijonova, kafedra mudiri U.A.Vaxidova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada taktil sezgilar tushunchasi ko'rib chiqilgan va homilador ayollar uchun qulay kiyim loyihalashda taktil hissiyotining ahamiyati o'rganilgan.

Статья рассматривает понятие тактильных ощущений и исследуется значение тактильного контакта при выборе одежды для беременных женщин.

The article considers the concept of tactile sensations and explores the importance of tactile contact when choosing comfortable clothes for pregnant women.

Biz visual idrok va ko'rish birinchi o'ringa chiqadigan davrda yashayapmiz. Modaning visual taqdimoti jahon madaniyatining shakllaridan biriga aylandi. Rivojlangan mamlakatlarda "taktil kiyim" deb ataladigan maxsus kiyimlar modasi tobora ommalashib bormoqda.

"Taktil" so'zining o'zi lotincha ildizdan olingan bo'lib, "tegish", "teginish" degan ma'nolarni anglatadi. Taktil kiyim sizga tom ma'noda bevosita ta'sir qiladi. Biz chindan ham quchoqlashish, shaxsiy aloqa va teginish yetishmaydigan davrda yashayapmiz. Ammo ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, quchoqlashish stressni kamaytirishga, kayfiyatni yaxshilashga va hatto infeksiyalarga qarshi kurashishga yordam beradi. Inson ehtiyojlariga, uning qulay turmush tarzini ta'minlashga, salbiy ekologik omillar ta'siridan xavfsizligini oshirishga alohida e'tibor qaratiladi.

[1]

Kiyim - moddiydir, shuning uchun uning sifati, ma'lum bir xususiyatlarini, kiyim haqidagi dastlabki ma'lumotlarni teginish, uning ko'rinishi va hidi orqali bilish mumkin. Lekin aksariyat holatlarda kiyim haqidagi oxirgi xulosaga kelish uchun ko'pincha uning tashqi tomonlama ko'rinishi va holatiga qaraladi. Lekin kiyim tanlashda kiyim, mato va furnituralarning boshqa ko'plab xususiyatlarini inobatga olish kerak.

Teginish – bu butun tanada aks etadigan tuyg'u, chunki biz teri orqali teginish stimullarini olamiz, ular orqali biz narsalar va odamlarga teginishni his qilamiz. Teginish orqali biz moddiy dunyo bilan uni o'rganish va boshqarish uchun jismoniy aloqada bo'lamiz. Masalan, teginish ko'rish qobiliyati cheklangan yoki umuman ko'rmaydigan odamlar uchun asosiy aloqa usuli hisoblanadi. Bundan tashqari, ko'rlikdan aziyat chekadigan odamlarning his-tuyg'ulari sog'lom odamlarga qaraganda ancha o'tkirroq, ya'ni ular eng kichik detallar va xususiyatlarni, asosan, tovushlar va teginish hissiyotlarini ajrata oladi. Tegish dunyoning moddiyligini tushunishimiz uchun asosdir.

Dizayn ta'limi o'quvchilari inson mahsuloti bilan o'zaro ta'sirdagi taktil tajribaga nisbatan xabardorligi va sezgirligini hamda dizayn sohasidagi taktil bilim

ko'nikmalarini rivojlantirib, shunga doir bilimlarni o'zlashtirib borishi kerak. Odamlar o'zlari yashayotgan jismoniy dunyoni barcha his-tuyg'ulari orqali boshdan kechiradilar: visual, eshitish, ta'm, tana orqali his qilish bularning barchasi bo'layotgan voqealarda integratsiyalashgan tajribaga yordam beradi. Hissiy tajribada bunday integratsiyaga qaramasdan ya'ni, o'zaro bog'liqlikka qaramasdan har bir his o'ziga xos tarzda hissa qo'shadi, o'ziga xos ma'no va ahamiyatga ega. Bir chashka qahvaga qarash uni hidlashdan yoki qo'limizni isitish uchun ushlab turishdan farq qilgani kabi, biror kiyimni ko'rib xulosa qilish ham uni egnimizga kiyib his qilib ko'rishdan farq qiladi. Agar biz noqulay kostyum kiyadigan bo'lsak, urg'u va e'tibor keskin ravishda teginish hissiyotlariga o'tadi. Bizning his tuyg'ularimiz kiyimni tana qanday qabul qilishi va idrok qilishiga bog'liq holatdir. Dizayn tili bilan aytganda, materialning seziluvchanligi – bu ichki muhitni havas qiladigan ajoyib darajaga olib chiqishi mumkin. [2]

Teginish tuyg'usi orqali qabul qilinadigan narsalarning tashqi yuzasi tomonidan yuzaga keladigan hislar bizning makon haqidagi idrokimizni oshiradi, ularning yetishmasligi ongimizning kinestetik ya'ni, taktil o'rganish qismini yo'qotadi. Barmoqlarimiz bilan his qiladigan tekstura "taktil" deb ataladi. Taktil tekstura uch o'lchamli, chunki u balandlik, kenglik va chuqurlikka ega.

Biz obyektga turli xil izlanish harakatlarini qo'llaganimizdan so'ng yoki u bilan o'zaro munosabatda bo'lgandan so'ng biz uning turli xil sensorli ma'lumotlarini olishimiz mumkin. Bu ma'lumotlar ham o'z navbatida harakatni qanday qo'llashimizga, terining qanchalik darajada sezgirligiga, ruhiy holatga, muhitga o'zaro bog'liq. Ayniqsa homilador ayollarning kiyimlari haqida gap ketar ekan, biz bunda taktil hissiyotlarning ahamiyatini alohida inobatga olishimiz lozim. Homiladorlik davri ayollar boshdan kechiradigan muhim va o'ziga xos e'tibor ko'p qaratilishi kerak bo'lgan davr hisoblanadi. Homilador ayol bu davrda o'zida ham ruhiy, ham fiziologik tomonlama turli o'zgarishlarni o'zida his qiladi va bu jarayonlar har bir ayolda turlicha kechishi mumkin. Bu albatta uning sog'lig'i darajasi, u yashab turgan muhit va atrofidagi insonlarga bevosita bog'liq albatta. Shuning uchun ham homilador ayollar uchun kiyim loyihalash murakkab muammo bo'lib, uning yechimi ham bir qator fanlar bilan aloqador: akusherlik, fiziologiya, demografiya, antropologiya, dizayn, materialshunoslik, marketing va boshqalar. Homilador ayollar uchun qulay kiyimni loyihalash, materiallarni tanlash, kiyimlar paketini shakllantirish, dizayn xususiyatlarini ishlab chiqish, ayol tanasining antropometriyasining tez o'zgarishini hisobga olgan holda alohida yondashuv asosida amalga oshirishni talab qiladi. [3]

Butun homiladorlik davri shartli ravishda 3 davrga bo'linadi: 1-3, 4-6 va 7-9-oy. Shunga ko'ra, ularning garderoblari ham 3 qismga bo'linishi mumkin. Ushbu davrlarda qomatning antropometrik xususiyatlaridagi o'zgarishlar juda muhim. Homiladorlik davrida ayollarda qorin sohasida hamda asosan ko'krak sohasida ham o'zgarishlar kuzatiladi. Shuning uchun homilador ayollar uchun kiyimlarni yaxlit, katta hajmli, erkin kesish tavsiya etiladi. Aynan shu kesma eng qulayi hisoblanadi, u harakatlarni cheklamaydi, tana a'zolarini siqilishiga olib kelib noqulaylik va ishonchsizlik hissiga olib kelmaydi. Homilador ayollar uchun kiyim keng, qattiq elementlarsiz, qattiq turli elastik tasmlarsiz bo'lishi kerak. Kiyim

to'qimalarda qon aylanishiga to'sqinlik qilmasligi lozim. Shuning uchun kiyimlar asosan beldan uzilmagan ya'ni, alohida qismlardan iborat bo'lmay, yaxlit holatda bo'lishi maqsadga muvofiq va bu ko'pchilik ayollar tomonidan ma'qullanadi. Homilador ayollar uchun kiyim tayyorlashdagi eng asosiy jihatlardan yana biri bu – mato turi va uning xususiyatlari. Homiladorlik davri uchun homilador ayolning terisi va ruhiyatining ta'sirchanligini inobatga olib, iloji boricha tabiiy matolardan tikilgan kiyimlar tavsiya qilinadi, sintetik matolardan foydalanmaslikka imkon darajasida harakat qilinadi. Materialni tanlashda yana uning rangi, qalinligi, undagi faktura naqshlarini ham e'tibordan chetda qoldirmaslik talab qilinadi. Mato ranglari iloji boricha yumshoq ranglar bo'lgani maqsadga muvofiq, fakturalarida esa o'tkir, keskin naqshlardan foydalanmagan ma'qul, chunki ayol bunday holatda o'zini qo'pol his qilishi va boshqalar tomonidan ham shunday qabul qilinishi ehtimoldan holi emas. Bu jihatlari albatta ayolning ruhiyatiga o'z ta'sirini o'tkazadi. Shunday qilib homilador ayollar uchun mo'ljallangan kiyimlar antropometrik parametrlardagi o'zgarishlarni hisobga olgan holda oqilona dizayn yechimiga ega bo'lishi hamda yuqorida sanab o'tilgan jihatlari albatta inobatga olinishi kerak.

Shunday qilib, “taktillik”, “taktil sezgilar” tadqiqot uchun dolzarb mavzu bo'lib, sotsiologiya, psixologiya, sanoat, tibbiyot va IT texnologiyalari nuqtai nazaridan zamonaviy eksperimentlarni o'tkazish uchun fanlararo asosdir. Kiyim zamonaviy insonning muhim ehtiyojlaridan biri sifatida taktil qulaylikni ta'minlaydi, teri kasalliklarini (nafas olish, metabolism) tiklaydi, salomatlik manbai hisoblanadi. Zamonaviy kiyimlar nafaqat atrof-muhitning salbiy ta'siridan himoya qilish, balki insonning turmush tarziga mos keladigan va jismoniy va hissiy stressni yengillashtiradigan qo'shimcha funksiyalarni ta'minlashga qodir bo'lgan texnologik va funksional bo'lib bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Belko T.V. XX-XXI asr boshlarida moda sanoatidagi biotexnologiyalar va materiallar. Dizayn va texnologiya. – 2009. 71-son (113). – 76-83-betlar.
2. Moda dizayni ta'limida to'qimachilikning taktik tajribasi. <https://www.taylorfrancis.com>.
3. Abdukhayimovna, V. U. (2022). Features of designing clothes for pregnant women, according to changes in anthropometric parameters of the figure. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 12(9), 114-117.

MAHALLIY XOMASHYO ASOSIDA QOG‘OZ OLISH TADQIQI

Dots. A.A.Djalilov, doktorant K.M.Kabilova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Ilmiy ishda laboratoriya sharoitida qimmatbaho xomashyoni qisman almashtirish maqsadida paxta sellyulozasi va mahalliy sanoatning tolali chiqindilari asosidagi qog‘oz namunalari olingan.

В научной работе с целью частичной замены ценного сырья в лабораторных условиях были получены образцы бумаги на основе хлопковой целлюлозы и волокнистых отходов местной промышленности.

In scientific work, in order to partially replace valuable raw materials, paper samples were obtained in laboratory conditions based on cotton cellulose and fibrous waste from local industry.

Nashriyot va matbaa sohasining jadal rivojlanish sur‘atlari yangi qog‘oz namunalarini ishlab chiqish va ulardan foydalanish bo‘yicha tavsiyalar berishni taqozo etmoqda. Bizga ma‘lumki, O‘zbekistonda yog‘ochning yetarli zahiralari mavjud emas, bu esa qog‘oz sanoatida yog‘och bo‘lmagan o‘simlik xomashyosidan tolali yarim tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishning dolzarbligini ko‘rsatadi. Hozirgi kunda respublikamizda qog‘oz va karton ishlab chiqarishda xorijdan keltiriladigan sellyuloza va ikkilamchi qog‘ozlardan keng foydalanilmoqda. Ammo keltirilgan (import qilingan) yog‘och massasining qimmatligi, ikkilamchi qog‘oz sifatining yomonlashuvi ichida sellyuloza mavjud bo‘lgan yangi xomashyo turlarini izlash zarurligini ko‘rsatadi [1].

Yil davomida paxta tozalash korxonalarida ko‘p miqdorda chiqindilar ajralib chiqadi va ular turli maqsadlarda qimmatli xomashyo sifatida foydalaniladi. Shuningdek, O‘zbekistonda sintetik PAN tolasi (nitron) ishlab chiqariladi. Uning chiqindilaridan ham turli maqsadlarda foydalanish mumkin [2].

Qog‘ozning tajriba namunalarini ishlab chiqish va ularning sifatini baholash sellyuloza, qog‘oz, karton va ulardan tayyorlangan mahsulotlarni xususiylaboratoriya sharoitida tasdiqlangan texnologik reglamentlar asosida amalga oshirildi. Tajriba qog‘ozlarida tayyorlash uchun kanifolli yelimdan foydalanildi. Qo‘yilgan vazifaga muvofiq, namunalarni quyish jarayonida qog‘ozning tarkibi o‘zgartirildi.

Tayyor qog‘ozning xossalari, birinchi navbatda, dastlabki tolali aralashmaning xususiyatlari bilan belgilanadi. Qog‘oz varag‘ining mexanik xususiyatlarini texnologik bashorat qilishda eng katta qiziqish – bu dastlabki tolali aralashmaning mustahkamligi va tayyor qog‘oz o‘rtasidagi bog‘liqlikdir [3]. Ko‘p komponentli qog‘ozning mustahkamligini oldindan bashorat qilish qiyin va alohida tolalarning mustahkamligi va tolalararo aloqalarning mustahkamligi bilan belgilanadi. Olib borilgan tadqiqotlarda sintetik tola chiqindilarining qog‘ozning mustahkamlik hususiyatlariga ta’siri o‘rganildi. 1-jadvalda tajriba qog‘ozlarining ishlab chiqilgan turlari natijalari ko‘rsatilgan.

1-jadval

Tajriba qog'ozlari fizik-mexanik xossalarining kompozitsiya tarkibiga bog'liqligi

Ko'rsatkichlar	Qog'oz turlari				
	1	2	3	4	5
Qog'oz massasidagi STCh* ning miqdori, %	0	5	10	15	20
Qog'oz massasidagi PLS* ning miqdori, %	100	95	90	85	80
Uzilish uzunligi, m	3682	3585	3471	3314	2949
Uzilish kuchi, N	31,0	31,0	32,0	26,0	15,0
Sinish ko'rsatkichi, i.b.s.	44	48	54	64	66
Kulliligi, %	4,0	4,3	4,6	4,6	4,9

Eslatma: STCh-sintetik tola chiqindilari. PLS- paxta linti sellyulozasi.

Olingan ko'rsatkichlarni taqqoslash natijasida qog'oz massasiga kimyoviy tolalarni kiritish qog'ozning mustahkamlik xususiyatlarini pasayishiga olib keladi, degan xulosaga kelish mumkin. Sintetik tola chiqindilarining kiritilishi molekulalararo vodorod aloqalarining uzilishi natijasida sellyulozaning supramolekulyar tuzilishini buzishi, shuningdek, sintetik polimerlar va sellyuloza makromolekulalarining molekulyar og'irliklari, polidispersligi va qutblarining farqlari tufayli tushuntirilishi mumkin. Ushbu ma'lumotlar adabiyot ma'lumotlariga mos keladi [4].

Tolali massaning kuchli yopishishini ta'minlash uchun biz qog'oz tarkibiga o'zgartirilgan PAN tolasini (nitron) kiritish bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi (2-jadval).

2-jadval

Tajriba qog'ozlari fizik-mexanik xossalarining kompozitsiya tarkibiga bog'liqligi

Ko'rsatkichlar	Qog'oz turlari				
	1	2	3	4	5
Qog'oz massasidagi MNCh* ning miqdori, %	0	5	10	15	20
Qog'oz massasidagi PS* ning miqdori, %	100	95	90	85	80
Uzilish uzunligi, m	3682	3634	3626	3608	3506
Uzilish kuchi, N	31,0	31,0	31,8	30,4	30,0
Sinish ko'rsatkichi, i.b.s.	44	44	45	42	40
Kulliligi, %	4,0	4,3	4,6	4,7	4,9

Eslatma: MNCh-modifikatsiyalangan nitron chiqindilari

Kompozit qog'ozining fizik-mexanik xossalariga MNCh kiritilishi bilan yangi molekulalararo bog'lanishlarning ta'sirini aniqlash uchun qiyosiy tadqiqotlar o'tkazildi.

Olingan ko'rsatkichlar taqqoslanganda, sintetik tolalarning kiritilishi qog'ozning mustahkamlik hususiyatlarini turli darajada pasayishiga olib keladi degan xulosaga kelishimizga imkon beradi. 80 g/m² og'irlikdagi qog'ozning mexanik kuchi baholanganda shu ma'lum bo'ldiki, qog'oz massasi tarkibiga tolali chiqindilarning 20% gacha kiritilishi bilan qog'ozning mustahkamlik hususiyatlari 20% ga kamaygan. Bu raqamlar ofset qog'ozi uchun normativ hujjatlarda ham nazarda tutilgan.

Qog'ozning xususiyatlarini taqqoslash shuni ko'rsatadiki, o'rganilayotgan ko'rsatkichlarning o'zgarishida sezilarli farqlar mavjud. Tarkibning ortishi bilan (MNCh 15% dan ortiq), kompozit qog'ozning sinish uzunligi esa 2% ga qisqaradi, ammo sof PS dan tayyorlangan qog'oz xossasiga teng darajada qoladi. Qog'oz tarkibiga 20% gacha MNCh ning kiritilishi qog'ozning mustahkamlik xususiyatlarini atigi 5% ga pasayishiga olib keladi.

Xulosa. Bosma qog'oz ishlab chiqarishda qimmatbaho paxta sellyulozasi qisman sintetik tolalar va ularning chiqindilari bilan almashtirilishi mumkin. Qog'oz tarkibiga chiqindi poliakrilonitril tolalarining kiritilishi uning fizik-mexanik xususiyatlarini yomonlashishiga olib keladi. Poliakrilonitrilni tabiiy ipak chiqindilari eritmasi bilan modifikatsiyalash uning mustahkamlik xususiyatlarini yo'qotishni sezilarli darajada qoplaydi. Tarkibning kristallik darajasi o'zgaradi, yangi molekulalararo bog'lar xosil bo'ladi. Qog'oz kompozitsiyasi tarkibida to'qimachilik sanoati chiqindilaridan foydalanish umumiy iste'mol uchun bosma qog'oz muammosini hal qilishga yordam beradi.

Shunday kilib, to'qimachilik va kimyo sanoati chiqindilaridan, jumladan, sintetik tolalardan foydalanish O'zbekiston Respublikasida qog'oz ishlab chiqarish uchun xomashyo yetishmasligi muammosini qisman hal qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. A.A.Djalilov, U.J Yeshbaeva, D.R.Safayeva. Mathematical Modeling of Ink Transition of Print Product // "European Journal of Molecular & Clinical Medicine" -2021 №8 (1), -P. 709-717.
2. Xamrayev N.X. Tarkibida paxta-nitron tolalari teng, niqoblangan to'qimalarni gul bosishga tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqarish. Fan nom. Ilmiy dar. olish uchun yozil. disser. –Toshkent. TTYeSI. 2005. –116 b.
3. Ешбаева У.Ж., Рафиков А.С., Джалилов А.А. Бумага с введением синтетических полимеров. Монография. Ташкент. 2018, -206 с.
4. Набиева И.А. Модификация волокна нитрон отходами натурального шелка, и разработка технологии отделки смесовых материалов на его основе: Дисс. на соис. уч. степ. док. тех. наук. – Ташкент. ТИТЛП, 2010. –264 с.

TO'QIMACHILIK MATERIALLARGA KENG FORMATLI BOSISH XUSUSIYATLARI

dos., PhD Yunusxodjaeva X.M., magistr Abduraxmanova Sh.
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Materiallarga katta formatli bosish tobora ommalashib bormoqda. To'qimachilik printerlaridan foydalanishning dastlabki tahlili va bosma nashrlarni katta formatli chop bosishning hozirgi tendentsiyalarini o'rganish ushbu sohaning dolzarbligi haqida xulosa chiqaradi.

Широкоформатная печать на материалах становится все более популярным. Предварительный анализ использования текстильных принтеров и исследование современных тенденции широкоформатной печати принтов, делает вывод об актуальности этой сферы.

Large format printing on materials is becoming more and more popular. A preliminary analysis of the use of textile printers and a study of the current trends in large-format printing of prints concludes that this area is relevant.

Katta formatli bosish rulonli mediada raqamli ko'p rangli chop etishdir. Bugungi kunda matoga katta formatli chop etish juda mashhur. Va bu ajablanarli emas, chunki bu har qanday turdagi materialni loyihalash imkonini beradi.

Mato materiallari odatda rasm va grafik ishlarning teksturasini yetkazish uchun ishlatiladi. Ammo ularning doirasi bu bilan cheklanmaydi. So'nggi paytlarda mato dizaynning turli sohalarida keng qo'llanilmoqda. Inkjet printerlar yordamida matoga katta formatli chop etiladi. Ular yuqori ishlash va mukammal sifatni ta'minlaydi.

Zamonaviy texnologiyalar mato uchun naqsh yaratish jarayonida ham, yakuniy bosqichda ham, ya'ni to'g'ridan-to'g'ri mato yoki tayyor mahsulotga naqsh chizishda grafik kompyuter dasturlarini qo'llash imkonini beradi. Hozirgi vaqtda matoga bosib chiqarishning zamonaviy raqamli usullaridan foydalanish dolzarbdir. Printer xotirasiga yangi tasvirni yuklash plastinka yasashdan ko'ra osonroqdir. Chizma batafsil va aniq chop etadi. To'qimachilik printerida chop etish fotosuratdan tortib qo'lda chizilgan rasmgacha turli xil grafiklardan foydalanishga imkon beradi, bir eskizda turli xil texnikalarni birlashtirishga, motivning o'lchamini va rangini o'zgartirishga imkon beradi.

Turli to'qimachilik materiallariga katta formatli chop etish kichik biznes sifatida tobora ommalashib bormoqda. To'qimachilik printerlarini qo'llash bo'yicha dastlabki tahlilni o'tkazgandan so'ng va katta formatli chop etishning hozirgi tendentsiyalarini o'rganib chiqqandan so'ng, biz ushbu sohaning dolzarbligi haqida xulosa qilishimiz mumkin. Photoshop va Illustrator dasturlari kostyumdagi bezak

ustida ishlash jarayonini tezlashtirishga yordam beradi, bu rasmning o'lchamini, rangi va strukturaviy dizaynini tezda o'zgartirish imkonini beradi. Kompyuter dasturlarida tayyorlangan dizaynlar to'qimachilik printerlari dasturlari bilan yaxshi bog'langan bo'lib, bu sizga dizaynning kostyumdagi joylashishini tezda o'zgartirishga imkon beradi va uni tuzatish uchun ko'p vaqt talab qilmaydi, shuningdek, naqsh o'lchamini o'zgartirishga imkon beradi. Matoga yorqin professional bosib chiqarish bugungi kunda deyarli hamma joyda qo'llaniladi. Bo'yoqlarning kimyoviy tarkibi odamlar uchun mutlaqo xavfsizdir.

Ekologik toza siyoh hidsiz va zaharli birikmalardan xoli.

Tasvirlarni turli materiallarga qo'llashingiz mumkin. Chizma uzoq vaqt davomida o'chmaydi va yorilib ketmaydi. Matolarga katta formatli chop etish uchun o'lchamlar cheklanmagan. Mato bazasiga deyarli har qanday naqsh qo'llanilishi mumkin. Chop etish boy va aniq ranglar beradi, rasm yuqori sifatga ega va butun jarayon biroz vaqt oladi. Tasvirni har qanday to'qimachilik turiga qo'llashingiz mumkin: aralash, tabiiy yoki sun'iy.

Tabiiy matolarda chop etish pigmentli siyoh bilan amalga oshiriladi, bu esa bosma uzatishning yuqori sifatiga erishish imkonini beradi. Harorat ta'sirida - naqsh o'rnatiladi. Natijada quyosh nuriga va ishqalanishga chidamli, aniq konturli rangli bosma. Sintetik matoga naqsh chizish uchun sublimatsiya usuli qo'llaniladi - naqsh avval qog'ozga bosiladi, so'ngra harorat va bosim ta'sirida matoga o'tkaziladi. Matoning bo'yalishi molekulyar darajada sodir bo'ladi va bunday nashrni endi yuvish yoki o'chirish mumkin emas. yorqinligi va sifati bo'yicha - matoga chop etishning bu usuli boshqalardan ustundir. Ilmiy ish jarayonida tabiiy va sintetik matolarda katta formatli bosma seriyalar ishlab chiqildi va ulardan mahsulotlar ishlab chiqarildi.

"Sendvich" – ko'ylaklar ishlab chiqarish uchun ikki qavatli trikotaj mato. Matoning yuqori poliestер qatlami sublimatsiya bosib chiqarish uchun yuqori tasvir sifatini ta'minlaydi va paxta tolalari tana uchun maksimal qulaylikni ta'minlaydi. Mato gijimbardoshlidi, havoni o'tkazuvchanligi, namlikni oson qabul qiladi. Material asosiy oq rangda taqdim etilgan, shuning uchun tayyor bosma mahsulotdagi har qanday soyalar va rang o'tishlari suvli va ajoyib ko'rinadi. Sublimatsiya bo'yoqlari matoga chuqur kirib, ishonchli tarzda o'rnatiladi. Tayyor chizilgan rasmning rangi va ravshanligini uzoq vaqt saqlab qoladi.

"Velyur" mato o'zining qalinligi, zichligi va maxsus mustahkamligi bilan ajralib turadi. U oraliq, astar va tashqi qismlar uchun ishlatiladi. mato ishlab chiqarish va kiyish jarayonida ko'plab cho'zilishlarga va egilishlarga bardosh beradi. Mato yuqori valentlik kuchiga va egri chiziqli bo'ylab ma'lum bir cho'zilish qobiliyatiga ega. Yaxshi qoliplash xususiyatlari va kam burishishi bilan farqlanadi.

Bunday mato uchun namlash va yuvish paytida qisqarish 6% gacha. Material statik elektrni zaryad qilmaydi yoki ushlab turmaydi.

Unga deyarli hech narsa yopishmaydi. Mato boshqa materiallar bilan yaxshi takrorlanadi va ishlab chiqarishda ishlatiladigan yopishtiruvchi uning yuzasida ko'rinmaydi. Kiyimning gigienik xususiyatlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

- terga qarshilik;
- nafas olish qobiliyati;
- bug 'o'tkazuvchanligi;
- issiqlik o'tkazuvchanligi;
- suv o'tkazmasligi;
- ishqalanishga bardoshligi.

Shunday qilib, kiyim-kechak uchun matolarga katta formatli chop etishning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat: ekologik toza sertifikatlangan siyohlardan foydalanish, ranglarning aniqligini oshirish, kesishda murakkab bosib chiqarish ishlari, shuningdek, yuqori sifatli siyohlardan foydalanish tufayli rangsizlanish. Quyoshda naqshning yuvilishi va xiralashishi paytida chop etish nolga kamayadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1. Буткевич Л. М. История Орнамента М. ВЛАДОС 2005
- 2. Герчук Ю.Я. Что такое орнамент.
- 3. Шугаев В.М. Орнамент на ткани М. Легкая индустрия 1969
- 4. Tyurin I.N., Getmantseva V.V., Andreeva E.G. Analysis of innovative technologies of thermoregulating textile materials // Fibre Chemistry. 2018. Т. 50. № 1. С. 1-9
- 5. Tyurin I.N., Getmantseva V.V., Andreeva E.G., Belgorodskiy V.S. Research of design features of compression sportswear//В сборнике: AUTECH2018 conference proceedings. 2018. С. 1019-1022

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ МОДЫ

магистрант М.Ф.Юсупова, профессор Х.Х.Камилова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Данная статья посвящается обзору современных цифровых технологий и их роли в мире моды. Рассмотрены аддитивные технологии и программные обеспечения виртуальной реальности.

Ushbu maqola zamonaviy raqamli texnologiyalar va ularning moda olamidagi roli tahliliga bag'ishlangan. Additiv texnologiyalar va virtual haqiqat dasturlari ta'minotlari ko'rib chiqilgan.

This article is devoted to an overview of modern digital technologies and their role in the fashion world. Additive technologies and virtual reality software are considered.

Практически любая сфера нашей жизни связана с высокими технологиями, а индустрия моды является одной из самых развивающихся отраслей. 3D-визуализация и цифровое моделирование стали потребностью нашего современного мира. Например, гигантская спортивная корпорация Nike стала первой в рейтинге с наибольшим доходом от NFT, получив \$185 млн за счет NFT-продаж виртуальных кроссовок Cryptokicks в 2022 году [1]. Это самый большой вывод о том, что цифровая мода – это не будущее, а настоящее, которое уже произошло. Степень виртуализации возросла настолько, что уже существуют виртуальные примерочные, позволяющие людям делать покупки, не выходя из дома. К преимуществам цифровой моды относятся: экономия физических ресурсов, экономия времени и денежных затрат. Кроме того, стоит отметить, что тенденция 3D-моды является экологически чистой.

Физические ресурсы: для подгонки цифровой модели потребуется аватар, а размеры могут быть изменены в соответствии с требованиями дизайнера.

Экономия времени: выкройки можно делать в специальной программе, поэтому нет необходимости делать их вручную, и в то же время такие программы могут делать примерку на аватар, что позволяет нам экономить наше драгоценное время вместо реальной примерки.

Экономическая проблема: расходы на одежду, которая не продана, могут быть очень высокими, а использование этой одежды может быть еще более дорогостоящим. Но цифровая примерка позволяет людям предварительно заказать одежду еще до того, как она будет сшита. Это может позволить нам избежать чрезмерного потребления.

Экологический вопрос: по данным журнала ELLE, индустрия моды вносит большой вклад в изменение климата, выделяя углерод, чем ежегодные выбросы от воздушных и морских путешествий вместе взятых [2]. Цифровое моделирование и подгонка – это огромные усилия по спасению окружающей среды. Потому что, как было написано ранее, утилизация

может дорого стоить нашей природе. Но виртуальное предварительное проектирование снижает такую угрозу.

Современный цифровой дизайн для моды делится на несколько составляющих, таких как 3D-моделирование аватаров, аддитивные технологии, виртуальные примерочные и т. д. Рассмотрим современные программные обеспечения для виртуального моделирования.

CLO3D – это программа, которая позволяет создавать, обрабатывать и настраивать подлинные образцы реального человеческого тела. Можно проектировать и создавать одежду и объекты в натуральную величину, тестировать и настраивать ткани (чтобы изменить структуру, текстуру и цвет), а также проверять окончательный вид на человеческом теле.

Marvelous Designer – это программное обеспечение, предлагающее уникальное онлайн-моделирование ткани и технологии быстрого рендеринга. Также есть возможность экспортировать готовый контент в различные форматы, такие как Collada, MTL и OBJ. Это программное обеспечение также может разрабатывать специальные шаблоны с созданием точных шаблонов без использования других пакетов САПР.

Vidya Assistance – 3D-визуализатор Vidya – это инструмент для 3D-моделирования одежды в режиме реального времени. Для имитации используется развертка – настоящие манекены, которые созданы по размерным параметрам. Можно управлять движением манекенов и менять позы аватаров, а в дальнейшем создавать цифровые показы мод с готовыми коллекциями. В этой программе даже можно застегивать и расстегивать одежду или другие вещи. Это означает, что все этапы производства можно выполнить только в одной программе.

Metaverse играет значительную роль в индустрии моды. На самом деле метавселенная – это киберпространство, где геймеры могут покупать нереальную одежду и другие аксессуары за реальные деньги. Например, World of Warcraft – это постоянный виртуальный мир, в котором игроки могут покупать и продавать товары [3]. Цифровые костюмы игровых героев настолько популярны, что некоторые игроки готовы платить огромные деньги, чтобы быть уникальными в своем киберпространстве. Цифровая одежда также является хорошим решением для влиятельных лиц в социальных сетях, поскольку им нужно очень часто менять свой внешний вид и костюмы. Они могут легко купить цифровое платье для новой фотосессии или видео. Такого рода действия могут привести людей к осознанным покупкам, избегая чрезмерного потребления.

Когда мы говорим о высоких технологиях, нельзя не упомянуть аддитивное производство. 3D-печать предлагает невероятные преимущества для индустрии моды: от 3D-печатных костюмов до 3D-печатной обуви и аксессуаров – возможности безграничны. Требуется только использовать количество материала, необходимое для создания желаемого проекта, что приводит к сокращению отходов. Такой экологичный подход – одна из причин, по которой 3D-принтеры становятся популярными в индустрии моды. Это также хороший способ использовать некоторые переработанные

материалы для производства одежды. Например, одна из величайших компаний Adidas недавно напечатала на 3D-принтере промежуточную подошву для некоторых моделей своих кроссовок. Он был сделан из переработанного пластика, который был найден в океане. Создание новых материалов и более ответственное использование пластика – вот причины для использования 3D-печати.

Также существуют различные приложения и программы с виртуальными примерочными комнатами (ВПК). ВПК является одной из самых популярных тем за последние 10 лет, спрос на которую быстро растет. ВПК не только помогает онлайн-покупателю принять решение о покупке одежды, но и помогает покупателям в универмагах сэкономить время в ожидании примерочной [4]. На сегодняшний день существует первый бот для виртуальной примерки, разработанный в Москве компанией Texel. Бот работает по технологии Texel, резидента инновационного центра «Сколково». Эта программа распознает особенности фигуры человека и способна очень быстро и качественно примерить одежду.

Таким образом, необходимо систематизировать цифровые программы и аддитивные технологии, используемые в моде. Разработка исходной информационной базы позволит создать справочную информацию и использовать их в дальнейшей работе, как для владельцев частных предприятий, так и для крупных корпораций в сфере фэшн-индустрии. Поскольку мир никогда не перестает развиваться, можно улучшать программное обеспечение и адаптировать его для специальных целей. Количество одежды, производимой сегодня, превышает потребности человека. Мы чувствуем волнение и радость, покупая физическую одежду, но мы верим, что можно производить меньше, и цифровая мода – отличный способ достичь этой цели.

Список использованной литературы:

1. <https://metav.rs/blog/5-brands-most-nft-revenue/>
2. <https://skywell.software/blog/3d-modeling-for-fashion-industry-use-cases-benefits/>
3. <https://www.wired.com/story/what-is-the-metaverse/>
4. П.Бунбрахма. Реалистическое моделирование в виртуальной примерочной с использованием физических свойств тканей/ Международная конференция по виртуальной и дополненной реальности в образовании . Таиланд, 2015.

QUYON MO'YNASI YETISHTIRISHDAGI DOLZARB MASALALAR

doktorant. S.A.Abduvahobova, T.f.d.prof.H.H.Kamilova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada O'zbekiston hududida yetishtirilayotgan quyon mo'ynalaridan yengil sanoatda foydalanish uchun yuzaga kelayotgan ayrim dolzarb masalalar va ularga yechim izlashda amalga oshiriladigan chora tadbirlar to'g'risida fikr yuritilgan.

В данной статье рассмотрены некоторые актуальные вопросы, возникающие при использовании меха кролика, выращенного на территории Узбекистана, в легкой промышленности и меры, которые необходимо предпринять для поиска их решения.

This article discusses some of the urgent issues that arise for the use of rabbit fur grown in the territory of Uzbekistan in light industry and the measures to be taken to find a solution to them.

Jahon bozorlarida tabiiy mahsulotlarga bo'lgan talab yildan yilga tez suratlar bilan oshib bormoqda. Bugungi kunga kelib mo'yna mahsulotlarga bo'lgan qiziqish alohida ahamiyatga egadir. Moda olamida ayollarning mo'ynali kiyimlarga bo'lgan talablari juda yuqori. Mo'ynali kiyimlar turlari nihoyatda xilma xildir. Tabiiy mo'ynalardan tikilgan liboslar jahon bozorida juda ham qimmatbaholigi, bilan ajralib turadi. Shunday ekan o'rta qatlamdagi moda ihlosmantlari tabiiy mo'ynalardan tikilgan kiyimlarni harid qilishga imkoniyatlari chegaralangan.

Zamonaviy mo'yna sanoatida quyon mo'ynasidan tikilgan kiyimlar boshqa mo'ynalarga nisbatan ancha arzonroqdir. Bugungi kunda Yevropa mamlakatlarida yengil sanoat korxonalarida quyon terisidan xilma xil mahsulotlar ishlab chiqarilmoqda.[1-rasm]



1-rasm. Quyon mo'ynasidan ishlab chiqarilgan mahsulotlar.

O'zbekistonda chorvachilik qishloq xo'jaligining yetakchi sohalaridan biri bo'lib, aholini asosiy oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda alohida o'ringa ega. O'zbekiston xo'jaliklarida quyon asosan go'sht va mo'yna uchun urchitiladi. Mamlakatimizning barcha hududlarida yetishtiriladigan turli xil mo'ynalar ichida quyon mo'ynasi salmoqli o'rinni egallaydi. Quyonlarning sifatli terisidan keladigan daromad go'shtidan keladigan daromaddan deyarlik kam bo'lmaydi. Shuning uchun quyonni teri yoki go'sht uchun so'yishdan qat'iy nazar terining sifatiga ahamiyat berish lozim. Quyonlardan sifatli teri olish uchun ularni o'z vaqtida so'yish va terisini sifatiga etibor berish muhim ahamiyatga ega.

Bugungi kunda respublikamizda quyon terisini deyarli chiqindiga chiqarib yuborish hollar ko'p kuzatiladi. Shuning uchun quyon terisidan unumli va foydali mahsulotlar ishlab chiqarish, sifatini oshirish hamda assortimentni kengaytirish maqsadida, quyon terisidan tikilgan mahsulotlar texnologiyasi va metodlarini shakllantirish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Mamlakat aholisini oziq ovqat bilan to'liq ta'minlashda chorvachilik mahsulotlarining yetishtirishning ahamiyati nihoyatda kattadir. Hozirgi davrda rivojlanib kelayotgan chorvachilikning bir turi bo'lgan quyonchilikning hissasi ham ortib bormoqda. Rivojlangan barcha mintaqalarida quyonchilik tabiiy va xonakilashtirilgan hollarda yetishtirilmogda. Statistika ma'lumotiga ko'ra yer yuzida hozirda quyonlarning 60 dan ortiq zotlari mavjud.[2-rasm]



2-rasm. Quyon zotlari

Quyong chorvachilikdagi boshqa hayvonlariga nisbatan tez ko'payadi. Quyonglar bir nechta guruhlariga ajratiladi. Jumladan og'irligi, mo'ynasi va momiqligi, yani [tvit]ga qarab guruhlanadi.

O'zbekiston hududida asosan quyonglarni, go'sht va mo'yna olish maqsadida boqiladi. Fermer ho'jaliklarda quyongchilikni tashkil etish endigina takomillashmoqda. Mamlakatimizning barcha hududlarida yetishtiriladigan turli xil mo'ynalar ichida quyong mo'ynasi salmoqli o'rinni egallaydi. Quyonglardan sifatli mo'yna olish uchun, ularning yashash muhitidan boshlab, mo'ynasini oshlash va momiqni olish jarayonlari tizimli o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. [3-rasm]



3-rasm. Oshlangan quyong terisi va turlari.

Quyong mo'ynasi har turdagi yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishda keng qo'llanilmoqda. Jumladan ayollar va erkaklar hamda bolalar uchun bosh kiyimlar, ustki kiyimlar, sumkalar hattoki sanoatda ham interyer dizaynida xona jihozlari uchun foydalanib kelinmoqda. Masalan; divan, kreslolarga qoplamalar yastiqchalar va dekorativ bezak sifatida ham qo'llanilib kelinmoqda.

O'zbekistonda yetishtirilayotgan quyong mo'ynasidan yengil sanoatda foydalanish uchun yuzaga kelayotgan ayrim dolzarb muammolarni hal qilish darkor. Shu jumladan quyidagilarni amalga oshirsak maqsadga muvofiq bo'lar edi.

1. Viloyatlar markazida quyongchilik mahsulotlarini qabul qilish, tayyorlov idoralari shahobchalari ish faoliyatini takomillashtirish.

2. Veterinariya yo'nalishi bo'yicha quyong boquvchilarga, ishlab chiqarish kesimida o'quv uslubiy qo'llanma va amaliy yordam markazi tashkil qilish.

3. Quyong mo'ynasiga uy sharoitida dastlabki ishlov berish va oshlash jarayonlarini o'rgatish bo'yicha markaz tashkil qilish.

4. Har bir viloyatlarda quyong mo'ynasini oshlash korxonalarini tashkil qilish.

Agarda ushbu muammolar amalda bajarilsa, Respublikamizda yiliga 4 yarim va 5 millionga yaqin teri oshlansa va u navlarga ajratilsa shu ko'rsatgichdan kelib chiqib yengil sanoatda yana yangidan- yangi usullardagi mahsulotlar dizaynini ishlab chiqarishni rivojlantirish imkoni yuzaga kelar edi. Quyong mo'ynalaridan unumli foydalanish, bu quyong yetishtiruvchi va ishlab chiqaruvchi tadbirkorlarga daromat manbaga aylanar edi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Приусадебное хозяйство "КРОЛИКОВОДСТВО" издание 2-е, дополненное и переработанное. И. Бодур, И. Кривчанский, Ташкент-"Мехнат"-1988
2. "Как разводить кроликов" Издание 3-е, дополненное и переработанное. И. С. Минина, С. В. Леонтьев, Москва "Колос" 1984
3. "Овцы, Козы, Кролики" Домашняя энциклопедия фермера. В. Смирнов, Москва, 2001
4. Приусадебное хозяйство "Кролики. Нутрии. Птичий двор". В. Н. Александров, В. Ф. Кладовщиков, В. И. Артемьев, Санкт-Петербург Агропромиздат диамант золотой век 1999
5. "Приусадебное кролиководство" В. С. Сысоев, Москва Росагропромиздат 1990
6. Источник: <https://mnogo-krolikov.ru/razvedenie-krolikov/produkciya-krolikovodstva>
7. Источник: <https://shubki.info/vidy-naturalnogo-meha/17-meh-krolika.html>

MAXSUS KIYIMLARNING KONSTRUKTIV VA TEXNOLOGIK ECHIMLARINI TIPIZASIYALASH O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

dos.PhD Yunusxodjaeva X.M., magistr Axadova N.
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Konstruktiv va texnologik yechimlarini tiplashtirish uchun maxsus kiyimlarni loyihalashda asosiy konstruktsiyalarning asosiy o'lchovlarini qat'iy tartibga solish mavjud bo'lib, bu dizayn parametrlarini o'zgartirishga imkon bermaydi

В конструировании специальной одежды к типизации ее конструктивно-технологических решений, является жесткое регламентирование основных измерений базовых конструкций, не допускающее изменения конструктивных параметров.

In the design of special clothing for the typification of its constructive and technological solutions, there is a strict regulation of the main measurements of the basic structures, which does not allow changes in design parameters.

Maxsus kiyimlarni loyihalashga joriy yondashuvning asosiy kamchiligi, albatta, uning konstruktiv va texnologik yechimlarini to'g'ri xarakterlash tendentsiyasi, asosiy konstruktsiyalarning asosiy o'lchovlarini qat'iy tartibga

solishdir, bu esa konstruktiv parametrlarini o'zgartirishga imkon bermaydi, amaliy muammolarni hal qilishda ko'pincha paydo bo'ladigan ehtiyoj.

Maxsus kiyimlarining asosiy konstruksiyalarini ishlab chiqishda fundamental pozitsiyadan boshlab, konstruksiyalashning funktsional va ergonomik ratsionalligini ta'minlash uchun faqat ma'lum bir variant amalga oshirildi: mahsulot kengligining umumiy o'sishini hisoblash va uni bo'limlar bo'yicha taqsimlash, hisobga olgan holda. individual o'lchovli xususiyatlarning dinamik o'sishini va materiallar paketining qalinligini hisobga olingan. Maxsus kiyimlarining funktsional konstruksiyalarini ishlab chiqishning haqiqiy amaliyotida loyiha holatlarining xilma-xilligi juda keng va ishlab chiquvchilarning professional, ishlab chiqarish va ijtimoiy-madaniy omillarning butun spektrini hisobga olish istagi bilan kengayish tendentsiyasi mavjud.

Mahsulotlarning sifati va raqobatbardoshligi darajasiga talablarning ortib borayotganini hisobga olgan holda, maxsus kiyimlari uchun loyiha echimlarini birlashtirishning funktsional, ergonomik va estetik cheklovlari tobora aniq bo'lib bormoqda. Bundan tashqari, maxsus kiyimlarini loyihalash bo'yicha buyurtmalarni bajarish amaliyotida raqamlarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda mahsulot ishlab chiqarish talab qilinadigan holatlar tobora ko'payib bormoqda.

Bunday hollarda ishlab chiqaruvchi asosiy, hosila va yordamchi andazalarning shablonlarini oldingi sozlanishi bilan mahsulotlarni individual kesishga o'tishga majbur bo'ladi. Qiyinchiliklar konstruksiya sifatini belgilovchi ko'plab omillarni hisobga olishning murakkabligida, shuningdek uning taklif qilingan loyiha holatiga muvofiqligida emas, balki maxsus kiyimlarining yangi modellarini ishlab chiqishning hozirgi ketma-ketligidadir [1].

Maxsus kiyimlarini loyihalash va ishlab chiqarish jarayonining an'anaviy formulasida barcha konstruktiv va texnologik hujjatlar modellarga muvofiq saqlanadi. Bu nafaqat katta hajmdagi ortiqcha ma'lumotlarni saqlashga, balki yangi modellarni loyihalash boshqa ish sharoitlari uchun ilgari ishlab chiqilgan hujjatlar asosida, to'g'rirog'i, hujjatlarni tuzishda bir necha xil modellar uchun avval ishlab chiqilgan yangi model, andazalar va texnologik ketma-ketliklar amalga oshirilishiga olib keladi. Shu bilan birga, ularning konstruksiyalari bilan ilgari qilingan barcha o'zgartirishlar ko'pincha takrorlanmaydi va transformatsiyalarning ketma-ketligi va raqamli ifodasi bilan tavsiflanmaydi, ya'ni ularni boshqa loyiha sharoitida ishlatish xatolarga olib kelishi mumkin.

Bunday holatda, ko'plab yaqinlashuvidan foydalanish muqarrar, bu andazalarning aniqligiga ta'sir qilishi mumkin emas. Bundan tashqari, juda katta hajmdagi ishlar olib borilmoqda, ular kiritilgan tuzatishlar natijasida yangi ishlab chiqilgan namunaviy konstruksiyani eksperimental tekshirishdan keyin takrorlanishi mumkin.

Ko'rib chiqilgan muammolarni hal qilish SAPR kiyimidagi blok-modulli yondashuvning texnologik imkoniyatlaridan foydalangan holda loyiha jarayonining avtomatlashtirilgan formulasida amalga oshirilishi mumkin. "Grasiya" tizimi foydalanuvchiga nafaqat asosiy va yordamchi qismlarning chizmalarini qurishni, balki konstruktiv modellashtirish va konstruksiyalarni mehnat harakatlariga antropodinamik muvofiqligini sinovdan o'tkazishda bajarilgan qismlarning asl shablonlarining barcha o'zgarishlarini algoritmik qayd etish imkoniyatini taklif etadi[2].

Shunday qilib, ushbu SAPR tizimida konstruktiv yechimlarining parametrlarini qat'iy tartibga solishdan voz kechish va ishlab chiqarish holatlarining qabul qilingan tipologiyasiga muvofiq ish kiyimlari mahsulotlarining zarur xilma-xilligini ta'minlash mumkin bo'ladi [2].

Algoritmni oqilona tashkil qilish bilan butun jarayon taklif qilingan loyiha holatlari ro'yxatidan yangi ish kiyimi mahsulotining ishlash shartlarini to'liq aks ettira oladiganlarni tanlash va dasturga faqat tegishli kodni kiritishga to'g'ri keladi, unga ko'ra dastur yangi shartlarni hisobga olgan holda mavjud algoritmni bajaradi. Bunday holda, dastlabki shartlarning kombinatsiyasi qo'shimcha mehnat xarajatlari va ilgari ishlab chiqilgan modellarni o'zgartirmasdan deyarli har qanday dizayn holatini qondirishi mumkin, ya'ni yangi model faqat foydalanuvchi tomonidan belgilangan parametrlar uchun quriladi.

Loyihalashning ikkinchi bosqichi asosiy detallarning shablonlarini olishni o'z ichiga oladi, bunda dastlabki shartlarga qo'shimcha ravishda, loyihalashtirilgan kiyimning ma'lum bir ish pozitsiyalari va ishlab chiqarish harakatlariga muvofiqligi kabi jihatlar hisobga olinadi. Vazifani hal qilish yuqoridagi printsip bo'yicha asosiy tuzilmani qurish algoritmidan foydalangan holda amalga oshirilishi kerak.

Biyomexanik parametrlar ish holatini va tegishli ishlab chiqarish harakatini ketma-ket tanlash va ularni belgilaydigan kodni kiritish orqali hisobga olinadi, bu esa dasturga foydalanuvchi tomonidan taklif qilingan shartlar uchun asosiy konsruksiyaning qayta qurish imkonini beradi. Bunday holda, foydalanuvchi boshidanoq yangi mahsulotni yaratish dasturini yozmaydi, balki u faqat kodlarni (yoki loyiha holati talab qilsa, individual parametrlarni) kiritadigan tayyor algoritmdan foydalanadi. Butun qurilish ko'p vaqt talab qilmaydi va dizayner uchun belgilangan shartlarga eng mos keladigan yangi modelning asosiy qismlarining chizmalarini olish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Моделирование процесса формообразования поверхности одежды. // Дизайн и технологии. 2017. № 60 (102). С. 25-34
2. Tyurin I.N., Getmantseva V.V., Andreeva E.G. Analysis of innovative technologies of thermoregulating textile materials // Fibre Chemistry. 2018. T. 50. № 1. С. 1-9

AYOLLAR USTKI KIYIMINI LOYIHALASHDA SHAKLBARDOSHLILIK MUAMMOLARI.

Magistr S.Sayfullayeva, t.f.d.dots.U.Muminova
Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

Maqolada ayollar yopishgan siluetli jaketlarini loyihalashdagi muammolar ko'rib chiqildi. Qaysi asosiy o'lchovlar bunga ta'sir qilishi o'rganildi. Asosiy shakllantirish elementlari ko'rib chiqildi.

В статье рассмотрены проблемы конструирования женских жакетов облегающего силуэта. Изучено какие основные размеры на это влияют. Рассмотрены основные элементы конструкции.

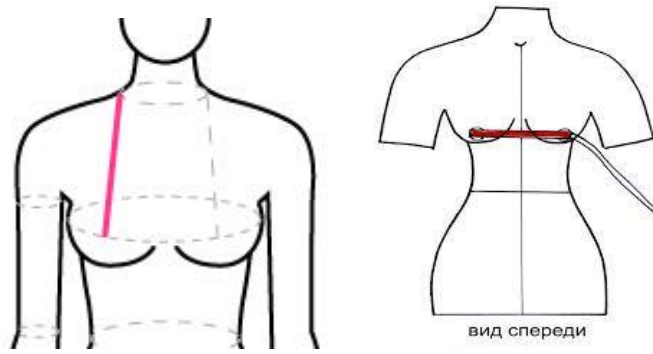
In the article, the problems of designing women's tight-fitting silhouette jackets were considered. What main dimensions affect it were studied. The main design elements were considered.

Ishlab chiqarishning har bir bosqichidagi, konstruksiya qurish muhim rol egallaydigan, loyihalash bosqichidan boshlab chuqur va puxta kompleks ishlanmasiz tikuv buyumlarining baland sifatini taminlab bo'lmaydi. Mahsulot dizaynini ishlab chiqish bosqichida inson qiyofasining murakkab 3D yuzasi va to'qimachilik materialining harakatlanuvchi tuzilishi o'rtasidagi o'zaro ta'sirini hisobga olish zaruriyati kelib chiqadi. Zamonaviy mahsulotlarni yaratish uchun har bir konstruktiv elementning optimal hajmi va holatini aniqlash kerak. Konstruksiya parametrlarining o'lchovlar va inson qomati yuzasi bilan bog'likligi siluetli kiyimlarda aniqroq ko'rinadi.

Ma'lumki, ustki kiyimning siluetli shakliga ko'krak qafasining old, orqa va ko'ndalang diametrlarining nisbati, shuningdek, sut bezlarining hajmi va shakli ta'sir qiladi. Biroq, ko'krak qafasining bir xil qiymati bilan ham, hatto tipaviyga yaqin figuralar uchun ko'rsatilgan darajadagi hajmlarning taqsimlanishi boshqacha bo'lishi mumkin.

Ko'krak qafasi shaklini yaratish uchun zamonaviy dizayn metodikalari Or2 ko'krak aylanasi ikkinchi va Or1 ko'krak aylanasi birinchi o'rtasidagi farq bo'yicha ko'krak vitochkasini loyihalashni taklif qiladi. Ammo faqat ko'krak va bel vitochkalarini loyihalash orqali ayol qomatini shaklning murakkabligi tufayli kiyimning butun tana yuzasiga yetarlicha mahkam yopishib turishini taminlash mumkin emas. Shu sababdan libosda model chiziqlarining mavjudligi turli xil estetik kamchiliklarni keltirib chiqazadi.

Ko'krak qafasidagi tana yuzasining egriligini tavsiflovchi standart o'lcham mavjud emasligini hisobga olib, konstruksiyaning turli qismlarida tuzatishlar hajmini aniqlash uchun ayol figurasining quyidagi qo'shimcha o'lchovlari taklif etiladi: bo'yin asosidan ko'krak bezining uchchigacha, ko'krak bezlari orasidagi masofa va beldan ko'krak bezining uchigacha(1)



Rasm 5.Ko'krak aylanasi o'lchovlari.

Zamonaviy kiyimlarning shakllari murakkab va xilma-xil bo'lib, ularni yaratish nafaqat yaxlit shaklni ma'lum bir geometrik turdagi qismlarga bo'lish, balki alohida qismlarni shakllantirish orqali ham erishiladi. Bichilgan kiyimlarni shakllantirish - materiallarining egilish koeffitsiyenti, cho'zilishi va deformatsiyalanishi ta'sirida uch o'lchamli shakl yaratish qobiliyatiga asoslangan uch o'lchovli shakllarni yaratish jarayoni. Qismlarni shakllantirish usuli yuza konfiguratsiyasiga, ya'ni qavariqligiga, mato xususiyatlariga va moda yo'nalishiga bog'liq. Qismlarni shakllantirishning uchta asosiy usuli mavjud: konstruktiv (mexanik); materiallarning shakllantirish xususiyatlaridan foydalangan holda (fizik va mexanik) va kombinatsiya usuli

Materiallarning shakllantiruvchi xususiyatlaridan (jismoniy va mexanik) foydalangan holda shakl berish - bu usul to'qimachilik materiallarining to'r tuzilishi, ularning o'ralishi yoki iplarning egilishi (to'g'rilanishi) tufayli uch o'lchovli shaklni ta'minlaydi. Bu mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun oqilona moddiy va mehnat xarajatlari bilan barqaror ishlaydigan, chinakam badiiy, uyg'un mahsulotlar shakllarini yaratish uchun materiallarning xususiyatlaridan to'g'ri foydalanish kerak. Materialning to'r strukturasi harakatchanligi tufayli hosil bo'lish sirtini to'qilgan materiallar bilan egilishiga asoslanadi. Ularda tashqi kuchlar ta'sirida o'ralgan va to'qilgan iplardan hosil bo'lgan to'rtburchaklar hujayralar uch o'lchamli shaklni ta'minlaydigan parallelogramma shakliga ega bo'ladi. Olingan shaklni saqlab qolish uchun qismlarning chetlari bo'ylab qirralarni, qistirmalarni yoki choklarini yotqizish kerak..[3]

Tolalarning plastik xossalari (fizik-mexanik) yordamida shakl berish tola termoplastik xususiyatlariga, ya'ni molekulyar tuzilishiga issiqlik, namlik va bosim ta'sirida hajm o'zgartirishga asoslangan. Shakllantirishning texnologik vositalari : qismlar kesimlari bo'ylab deformatsiyalarni loyihalash ,namlik va issiqlik bilan ishlov berish (ko'pincha jun matolardan tikilgan ustki kiyim shaklini saqlash uchun foydalaniladi. Masalan,ustki kiyimlarning orqa qismida kuraklar shaklini hosil qilish uchun aynan shu uslabdan foydalaniladi.),karkas elementlardan

foydalanish(yelka qoplamari,shakllantiruvchi qoplamalar). Ushbu usuldan foydalanishdagi cheklov tolaning termoplastik xususiyatlariga bog'liq.

Zamonaviy kiyimlarni shakllantirishda kombinatsiya usul ustunlik qiladi.[4]

Foydalangan adabiyotlar ro'yhati:

1. Сайитова У.С. Основные методы формообразования при разработке моделей швейных изделий/У.С. Сайитова,Л.Н. Нутфуллаева,С.Р. Алимов.//Молодой ученый.-2016.-№10(114).-С.296-298.
- 2.Пашкевич К.Л.Исследование влияния свойств тканей на образование объемно-силуэтной формы женской плечевой одежды.-2016-УДК 687.016.5:687.03.
- 3 <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/13666>
- 4 <https://moluch.ru/archive/114/29983/>

ТАРКИБИДА ПОЛИЭСТР (ЛАВСАН) ТОЛАЛИ ЧИҚИНДИЛАР МАВЖУД ҚОГОЗЛАРНИНГ ИҚ СПЕКТРОСКОПИК ТАҲЛИЛИ

У.Ж.Ешбаева, Н.Б.Алиева

Наманган муҳандислик технология институти
Камолиддин Беҳзод номидаги Миллий рассомлик ва дизайн институти,

Мақолада таркибида полиэстр (лавсан) толали чиқиндилар мавжуд қозозларнинг ИҚ спектроскопик таҳлили ҳамда физик механик кўрсаткичлари тадқиқ қилинган. Шунингдек, лаборатор олинган намуна қозозларини босма-техник хоссалари, бўёқларни намуна қозозлари юзасидаги ютилиш диапазонларининг интенсивлиги, кенглиги, шунингдек уларнинг ўзгариш ҳолати ва кимёвий боғланган атомлардан иборат тебраниш тизимларини аниқланган натижалари келтирилган.

В статье исследуется ИК-спектроскопический анализ, а также физико-механические характеристики бумаг, содержащих отходы полиэфирного (лавсанового) волокна. В нем также приводятся результаты, полученные в лаборатории при печати образцов бумаги, интенсивность, ширина полос, поглощения красителей на поверхности образцов бумаги, а также их изменяющееся состояние и обнаруженные колебательные системы, состоящие из химически связанных атомов.

The article examines the IR spectroscopic analysis, as well as the physical and mechanical characteristics of papers containing polyester (dacron) fiber waste. It also presents the results obtained in the laboratory when printing paper samples, the intensity, the width of the bands, the absorption of dyes on the surface of paper samples, as well as their changing state and the detected oscillatory systems consisting of chemically bonded atoms.

Дунё бўйлаб, кўплаб тадқиқотчилар турли хил табиий, кимёвий ва синтетик тола чиқиндиларидан юқори сифатли қоғоз ишлаб чиқариш муаммоси устида илмий ишлар олиб бормоқда.

Маълумки, Ўзбекистон Республикасида ҳар йили 14 минг тоннадан ортиқ “нитрон” полиакрилонитрил толаси ишлаб чиқарилади, у уч сополимердан (92,5% акрилонитрил, 6,0% метил акрилат, 1,5% итакон кислота) нам роданид усулида штапел толаси ишлаб чиқарилади. Шу билан бирга, ишлаб чиқарилган толаларнинг 25 фоизи республика миллий иқтисодиётида, қолган 75 фоизи экспорт қилинади [1].

Ўтган беш йил ичида барча турдаги толаларнинг, шу жумладан табиий толаларнинг глобал истеъмоли деярли 19 фоизга ошди, табиий толаларнинг улуши доимий равишда пасайиб, кимёвий толаларнинг улуши 20 фоиздан ошди ва глобал ишлаб чиқаришнинг учдан икки қисмини ташкил этади [2].

Мазкур тадқиқот ишида полиэстр (лавсан) толали чиқиндилар мавжуд қоғоз таркибининг ўзаро молекулалараро таъсирлашиши ва электростатик ўзаро кучли таъсирларнинг ўзгаришини ҳамда спектрнинг ютилиш диапазонларининг интенсивлиги, кенглиги, шунингдек уларнинг ўзгариш ҳолатини шу билан бирга кимёвий боғланган атомлардан иборат тебраниш тизимларини аниқлаш мақсадида ИҚ-спектроскопик таҳлил амалга оширилди. Бу кўрсаткичларни аниқлаш BRUKER – ИК-спектрометр қурилмасидан фойдаланилди. [3]

Тажриба асосида таркибида пахта целлюлозаси билан биргаликда полиэстр (лавсан) толаси чиқиндилари қўшиб олинган қоғоз намуналарининг инфрақизил ютилиш спектрлари натижалари қуйидаги 1-4-расмларда кўрсатилган. Тажрибавий қоғознинг таркибини ҳосил қилувчи табиий ва синтетик толалар бир-биридан тартибланган ва тартибсиз спектрлари турли СН–, С–О–С– и ОН– гуруҳлари таркибидаги ўзаро босма бўёқ билан таъсирлашиши ҳамда пахта целлюлозаси структурасининг мураккаблиги туфайли 400-4000 см⁻¹ ўртача диапазонидаги қўшимчалар ва тўлдирувчилар билан таркибида пахта целлюлозаси билан бирга полиэстр (лавсан) толали чиқиндилари мавжуд қоғоз макромолекулаларининг ўзаро боғлари мавжудлигини кўришимиз мумкин.



1-4-расмларда таркибида полиэстр (лавсан) толали чиқиндилар мавжуд қоғоз намунасининг ўзига хос бўлган ютилиш чизиқлари аниқланган.[4]

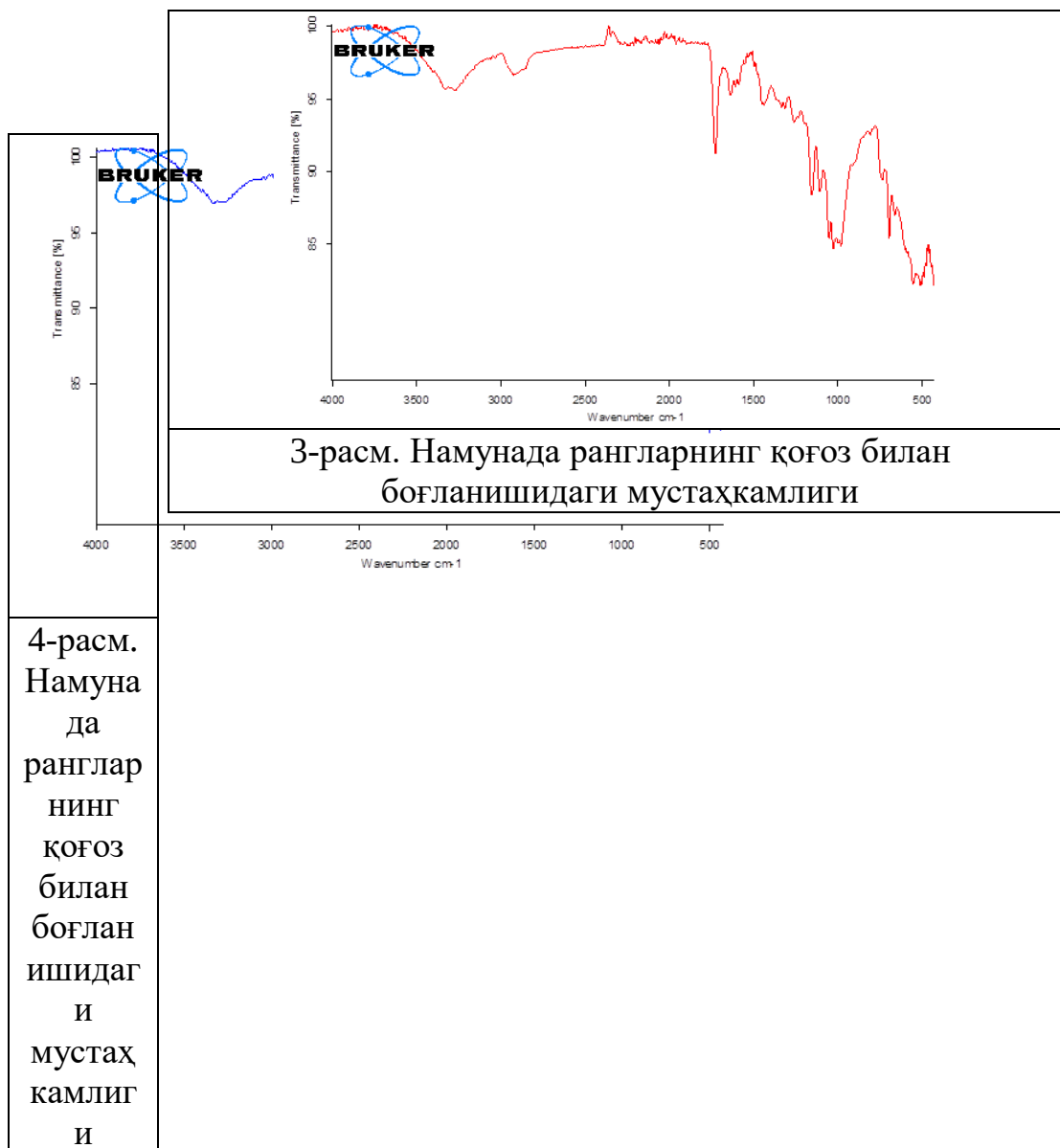
1-расмда 3340–3260 см^{-1} соҳалардаги ютилиш чизиклари ОН-боғларнинг валент тебранишларига, 2990-2850 см^{-1} соҳаларда эса СН- гуруҳларнинг валент тебранишларига тегишли. 1750-1700 см^{-1} соҳалар карбонил (C=O) гуруҳига тегишли боғнинг валент тебранишларига тегишли.

1431–1434 см^{-1} соҳалардаги ютилиш чизиклари CH_2 - ва СН-гуруҳларнинг 1310–1380 см^{-1} ва 1160 см^{-1} соҳалар эса ОН- ва СН-гуруҳларнинг деформацион тебранишларига тегишли. СОС- валент тебранишлари 1059 см^{-1} (ассимметрик) ва 900 см^{-1} (симметрик) соҳаларда ютилиш чизикларини намоён этади. 560-708 см^{-1} соҳалардаги ютилиш чизиклари асосан ОН-гуруҳларнинг деформацион тебранишларига ва С-С-боғларнинг бошқа турдаги тебранишларига таалуклидир.

2-расмда олинган ИҚ- спектрлар шуни кўрсатдики намуналарга босилган ранглар натижасида оддий қоғозга нисбатан 1726 см^{-1} , 1638 см^{-1} , 1159 см^{-1} , 735 см^{-1} , 695 см^{-1} , соҳалардаги C=O, СОС, -ОН гуруҳларининг боғлари учун тегишли ютилиш максимумларида интенсивликларнинг сезиларли даражада ортиши боғланишларнинг айнан шу функционал гуруҳларнинг мустаҳкамланишини билдиради.

3330 см^{-1} соҳадаги ОН-гуруҳларнинг валент тебранишлари ютилиш чизикларининг интенсивлиги сезиларли камайиши қоғоз ҳамда ранглар орасидаги боғланиш айнан шу функционал гуруҳлар ҳисобига вужудга келганлигини, сигналнинг кенгайганлиги эса молекулалараро қўшимча водород боғларнинг ҳосил бўлиши билан боғлиқ.





3-расмда олинган намуналарнинг ИҚ-спектрларини солиштирма таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатадики, юқорида келтирилган соҳалардаги ютилиш максимумларининг интенсивлигидаги фарқлари рангларнинг қоғоз билан боғланишидаги мустаҳкамлиги №3-намуна ҳамда №4-намуналарда юқорироқ эканлигини кўрсатади, бу эса айнан шу намуналарда қолган иккита намунадаги боғланишларга нисбатан яхшироқ эканлигини билдиради.

4-расмда қоғоз таркибига акрил эмульсия қўшиб олинган қоғозга ИҚ спектрида 3336 см^{-1} даги юритиш соҳаси гидроксил (-OH) гуруҳ водород боғлар кузатилган. Боғланишларнинг валент тебранишларини ва $3065\text{--}3033\text{ см}^{-1}$ соҳада ароматик халқадаги C-H боғларининг валент тебранишлари кузатилганини билдиради. 2930 см^{-1} соҳада sp^3 гибридланган C-H боғларининг валент тебранишларини, 1727 см^{-1} соҳада карбонил (C=O) гуруҳига тегишли валент тебранишларни билдиради. $1636\text{--}1558\text{ см}^{-1}$ соҳаларидаги ютилишлар ароматик халқа учун характерли тебранишлар ҳисобланади. $1497\text{--}1437\text{ см}^{-1}$ даги ютилиш майдони $\text{CH}_2\text{--}$ ва CH-- гуруҳларининг $1317\text{--}1372\text{ см}^{-1}$ ва 1163 см^{-1} да эса OH-- ва CH--

гуруҳларининг деформацион тебранишларини билдиради. С-О-С-боғининг валент асимметрик ва симметрик тебранишлари $1054-913\text{ см}^{-1}$ соҳада намоён бўлади. $737-696\text{ см}^{-1}$ соҳадаги ютилиш чизиқлари ОН- гуруҳларининг деформацион тебранишлари ва $556-445\text{ см}^{-1}$ соҳаларда эса С-С, С-Н ўзаро гидроксил боғларнинг ҳосил бўлиш тебранишларига тегишли.

ИҚ спектрида 3331 см^{-1} даги ютилиш соҳаси гидроксил (-ОН) (-ОН гуруҳ кучсиз водород боғланишда қатнашган) боғланишларнинг валент тебранишларини ва 2900 см^{-1} соҳада sp^3 гибридланган С-Н боғларининг валент тебранишларини билдиради. 1654 см^{-1} соҳадаги ютилиш С=С боғи учун характерли валент тебранишлар ҳисобланади. $1428-1314\text{ см}^{-1}$ даги ютилиш майдони CH_2- ва $\text{CH}-$ гуруҳларининг деформацион асимметрик ва симметрик тебранишларини, $1108-983\text{ см}^{-1}$ соҳаларда бирламчи спиртларнинг -ОН гуруҳига хос бўлган интенсив тебранишлар бор. $556-433\text{ см}^{-1}$ соҳаларда эса С-С, С-Н боғларнинг скелет тебранишларига тегишли.

Тажрибавий қоғозларнинг ИҚ спектрларини таҳлил қилиш шунинг кўрсатдики, қоғоз билан бўёқ компонентларининг таъсирлашиш кенгликларида интенсивлиги юқорилиги аниқланди. Спектроскопик текширув маълумотларига асосланиб, тажрибавий қоғоз намуналарининг кимёвий тузилишига кўра пахта целлюлозаси таркибига киритилган полиэстр (лавсан) толали чиқиндиларни муқобил толали хомашё тури деб ҳисоблаш мумкинлиги кўрсатилган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ешбаева У.Ж. Печатно – технические свойства новых видов бумаг, содержащих химические волокна. Автореферат на соис. Уч. Степ. Канд.тех.наук. Ташкент. ТИТЛП. 2008. С.16.
2. Влияние соотношения смеси волокон хлопок/полиэстер на качественные показатели пряжи // Universum: технические науки : электрон. Научн. Журн. Файзуллаев Ш.Р. [и др.]. 2021. 6(87)
3. <https://www.bruker.com/en/products-and-solutions/>
4. <https://www.researchgate.net/figure/>

АЁЛЛАР КИЙИМИ РАЦИОНАЛ САНОАТ АССОРТИМЕНТЛИ КОЛЛЕКЦИЯЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

МРДИ катта ўқитувчи Н.А.Усманова,
МРДИ т.ф.д., доц. М.А.Абдукаримова

Мақолада корхона рационал ассортиментли коллекциясини шакллантириш учун турли типавий қоматлар учун эстетик жозибадор ва визуал уйғун кийим шакллари яратиш вазифаси қўйилган.

В статье поставлена задача создания эстетически привлекательных и визуально гармоничных форм одежды для разных типов фигур с целью формирования рациональной ассортиментной коллекции предприятия.

The article sets the task of creating aesthetically attractive and visually harmonious forms of clothing for different body types based on constructive and decorative elements in the basic structure to form a rational assortment collection of the enterprise.

Бугунги кунда рақамли технологияларни жорий этиш тикувчилик маҳсулотлари ассортиментини кенгайтириш ва маҳсулот сифатини ошириш имкониятларини яратиб беришига қарамасдан аҳоли, айниқса аёллар турли тўлалик гуруҳига мансуб типавий қоматлари учун кийимга эҳтиёжларини қондириш вазифаси корхона учун норентабеллиги сабабли муаммолилигача қолмоқда. Катта тўлаликдаги аёллар учун эстетик жиҳатдан жозибадор кийимлар яратиш муаммоси ечимига бағишланган ишларда [1,2] мутаносиблаштириш тизимига асосланган кийим дизайнининг ечимларини аниқлашнинг таклиф этилган услубини қўллаш орқали дизайнер либоснинг нозик силуэтларини таъминлайди. Бироқ, корхона рационал саноат ассортиментини тўпламини ишлаб чиқишда танланган базавий конструкция асосида турли бўй ва тўлалик гуруҳлари қоматларига уйғун либослар эскизини яратиш жараёнининг интеллектуаллаштириш усуллари орқали такомиллаштириш масаласини ечиш доирасида қоматлар хусусиятига кўра бадий-конструктив ечимларнинг автоматик танлашнинг математик таъминоти ва алгоритминини ишлаб чиқиш вазифасини ечиш долзарб ҳисобланади. Ушбу мақолада аёллар кийимларини лойиҳалаш тизимининг турли бўй ва тўлалик гуруҳлари учун бадий-конструктив ечимларнинг ахборот базасини яратиш масалалари ёритилади.

Европа стандартлари асосида тикилаётган кийимларнинг инсон танасини визуал чиройли кўрсатиши турли бўй ва тўлаликдаги аёллар учун муаммолигича қолмоқда. 1-расмда Европа мамлакатлари аёлларининг ўртача бўй узунлигини кўриш мумкин. Кийим дўконларида эҳтиёжни қондирмаган кийимларнинг кўпайиб кетганлиги, уларни чегирмага тушганда ҳам

сотилмай, эгасини топмаслиги ва Мас Маркетнинг энг муаммоли томонлари ечимсиз қолаётгани сир эмас (2расм).

Бугунги кунда мода оламидаги ўзгаришлар жадаллаша бормоқда. Биз кийиб юрган либослар урфдан тез чиқмаслигини барчамиз хохлар эдик. Жуда тезликда ривожланаётган ҳаёт тарзимиз кийимларимизда ҳам ўз аксини топмоқда. Басис деган сўз мода ва кийим кечак ишлаб чиқарувчилар учун энг муҳим сўзлардан бирига айланиб бормоқда.

База яъни асос кийимлар урфдан чиқмайдиган кийимлар ҳисобланиб, уларнинг бичими, ранги, шакли ва матолари умумий қилиб олинган нейтрал кийимларга айтилади. Бичимларида энг оддий ва оптимал ечимни кўриш мумкин. Ранглари эса асосий ранглардан ёки бўлмасам босиқ ва монохром ранглардан ташкил топган бўлиши, шаклининг эса содда ва минималистик усулда бўлишини инобатга олади.



1-расм. Европа аҳолисининг ўртача
кондирмаган

2-расм. Эҳтиёжни
бўй узунлиги

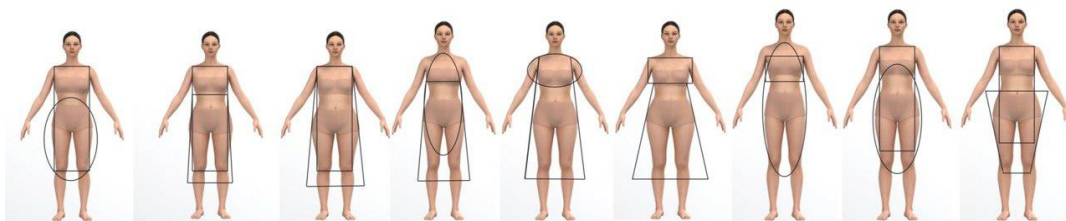
кийимлар тўплами

Аёллар кийимларини лойиҳалаш тизимини яратиш масаласи доирасида республикамиз аёллари орасида ўтказилган антропометрик тадқиқотлар натижасида аёллар қоматларининг таснифини ишлаб чиқиш орқали типавий қоматлар ўлчам жадвалининг маълумотлар базасини шакллантириш муҳим ҳисобланади. Россия давлати олимларининг олиб борган антропометрик тадқиқотлари натижасида жорий қилинган миллий

Ўлчамли типологиясида мавжуд стандартдаги (ГОСТ 17522-72) типавий қоматлар классификациясига нисбатан тўлаликлар гуруҳининг ошишига кўра деярли икки бараварга кўп 356 та типавий қоматлар таснифи келтирилган. Шунини таъкидлаш жоизки, оммавий антропометрик тадқиқотлар 10000 дан ортиқ аёллар ўртасида ўтказилган бўлиб, олинган материалларнинг математик қайта ишлаши натижасида стандартга киритилган типавий қоматлар сони атиги 30% аҳолини қамраб олган. Турли бўй ва тўлалик гуруҳлари учун аёллар кийимларни ишлаб чиқариш иқтисод жиҳатидан фойдали эмаслигидан, ОАО «ЦНИИШП» тадқиқотлари типавий ўлчамдаги аёлларнинг 40% гина ўлчамлар бўйича кийимлар билан қониққанлигини аниқлаган [3,4].

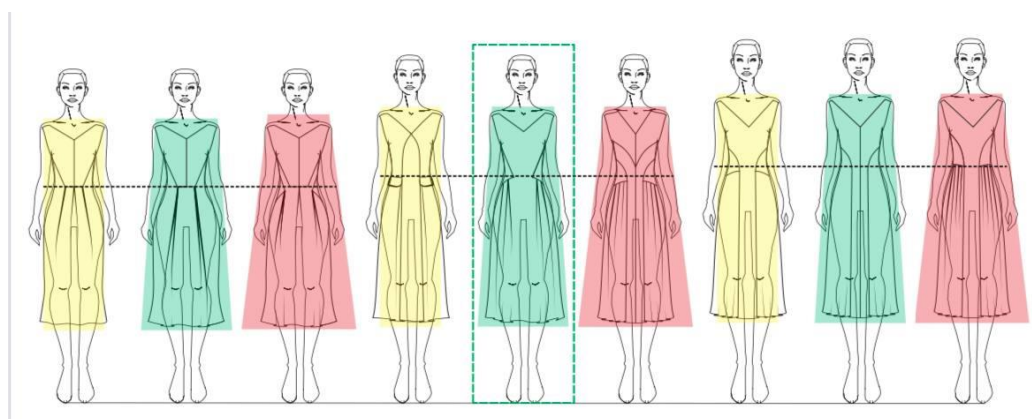
Шунингдек, жаҳон таниқли брендлари кийимларининг ўлчамлар шкаласи 6-10та ўлчамларни (XS, S, M, L, XL ва ҳ-зо). қамраб олишига қарамасдан кийимлар эскизларини яратиш жараёнида рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда таклиф қилинган ўлчамлар доирасида турли тўлаликларга мос келадиган кийимлар дизайнини оператив тарзда моделлар вариантларини ишлаб чиқиш имконияти сабабли аҳоли эҳтиёжларини қондириб келмоқда ва ўз навбатида кийимларнинг ва рақамли технологияларнинг нархлари юқоридир.

Корхона рационал саноат ассортименти тўпламини ишлаб чиқишда урфдаги танланган битта базали конструкция орқали турли тўлалик ва бўйдаги аёллар учун кийим дизайнини яратиш мақсадида қоматлар ташқи шаклининг принципиал схемаси қабул қилинди (3-расм). Ушбу турларни визуал идрок этишдаги фарқ дизайнерга келажакдаги буюмнинг шаклини аниқроқ аниқлашга ва моделлаштириш қонунларидан фойдаланишга ёрдам берадихамда типологиялар ўртасидаги муносабатни топиш ва турли тўлаликлар учун кийим дизайни жараёнини соддалаштириш имконини беради.



3-расм. Аёллар турли бўй ва тўлалик қоматлари ташқи кўриниши

Корхона рационал ассортиментли коллекциясини битта базавий конструкция асосида эстетик жозибадор ва визуал уйғун шаклларини яратиш вазифасини амалга ошириш учун кийимни ташкил қилувчи барча элементларининг график кўринишининг ахборот базаси ва қидириш қондаси шакллантирилди. Иллюзия қонунларига асосланган график схемаларни аниқлаш усулига кўра турли қоматлар учун кийим дизайнининг келажак ечимларини яратиш илгари сурилди. 4-расмда бугунги кунда аёллар томонидан ним ёпишган силуетли замонавий ишбилармон аёл образидаги кийимга бўлган эҳтиёжларини қондириш имкониятини берувчи битта базавий конструкция асосида турли гуруҳдаги типавий қоматларга мос аёллар елкали кийимлари уйғун шаклларининг ечимлари таклиф этилган.



4-расм. Танланган базавий конструкция асосида турли гуруҳдаги типавий қоматларга мос уйғун кийим шакллари

Тадқиқотлар натижасида таклиф этилган ёндашув асосида турли бўй ва тўлалик гуруҳидаги аёлларга мос уйғун кийим шаклларини яратиш учун бадий-конструктив белгиларининг, конструктив-декоратив ечимларнинг формаллаштирилган ахборот базаси ишлаб чиқилди. Аёллар кийимларини лойиҳалаш тизимини яратиш ва тизимни 2D САПРларга интеграциялаш асосида кийимларни лойиҳаловчиларнинг меҳнат унумдорлигини сезиларли даражада оширишини ҳамда дизайн соҳасида оригинал ечимларни излаш ва амалга ошириш орқалитикувчилик маҳсулотлари ассортиментини кенгайтириш ва маҳсулот сифатини яхшилаш, айниқса аёллар турли тўлалик гуруҳига мансуб типавий қоматлари учун кийимга эҳтиёжларини қондириш имкониятини таъминлаши мумкин.

Бу масалани экология билан ҳам боғлаганда у ўзининг кийим эгасини топишида, одамни қоматини визуал чиройли кўрсатишда, дўконлара ортиб қолаётган, нафақат ортиб қолаётган балки кийилмай исроф бўлаётган кийимларни камайтиришга ҳам қаратилган муаммога ечим бўла оlishини

мумкин. Зеро экология ҳақида ҳам ғамхўрлик қилишимиз, бу бизнинг бугунги кундаги долзарб масалаларимиздан бири эканлигини унутмаслигимиз керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Carulli M., Bordegoni M., Cugini U. An approach for capturing the voice of the customer based on virtual prototyping // Journal of Intelligent Manufacturing.-2013, Vol. 2, Is. 5,-P.887-903.
2. Коробцева Н. А., Борзунов Г.И., Кочеткова М.Ю. Методика пропорционирования и разработки формы одежды для женщин с большими бедрами 51 «Дизайн и технологии», 2021, 83-84 (125-126) УДК 687:12.
3. Абдукаримова М.А. Разработка технологии проектирования женской одежды на основе бесконтактных методов: автореферат на соис...док. техн. наук: 05.06.04 / ТИТЛП, Ташкент, 2018. - 267 с.
4. Abdulkarimova M.A., Usmanova N.A., MahsudovSh.A. "Women's clothing rasional industrial assortment collection information support of the formation" // Scientific and Technical Journal of NamIET.-2022, Vol.7, Is.3,-P.27-33.

ЕНГИЛ САНОАТ УЧУН МЎЛЖАЛЛАНГАН НОТЎҚИМА МАТОЛАР АССОРТИМЕНТИНИ ТАДҚИҚИ

докторант М.Х.Дусмухамедова, проф.У.М.Максудова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақола нотўқима матолар ишлаб чиқаришнинг ривожланиши корхоналар томонидан ишлаб чиқарилаётган ва турли жараёнларда ишлатилаётган нотўқима матолар ассортименти тадқиқи келтирилган.

В данной статье представлено исследование ассортимента нетканых материалов, выпускаемых предприятиями и используемых в различных технологических процессах при развитии производства нетканых материалов.

This article presents a study of the range of nonwoven fabrics produced by enterprises and used in various processes in the development of nonwoven fabric production.

Ўзбекистон корхоналари томонидан ишлаб чиқарилаётган ва турли жараёнларда ишлатилаётган нотўқима матолар ассортименти тадқиқ қилинди. Республикамизда ҳам экспортбоп маҳсулотлар ҳажмини ошириш, четдан кириб келаётган импорт оқимини камайтириш, валюта захираларини тежаш, аҳолининг ўсиб бораётган талабини қондириш билан бир қаторда, янги материаллар ва маҳсулотлар ишлаб чиқаришга бўлган талаб кучаймоқда. Илмий изланишлар доирасида Ўзбекистон корхоналари томонидан ишлаб чиқарилаётган ва турли жараёнларда ишлатилаётган

нотўқима матолар ассортименти тадқиқ қилинди. Нотўқима материаллар бир нечта белгиларга кўра таснифланиб, уларнинг ҳар бири истеъмолчиларнинг янада тор доирасида қўллаш имкониятини берувчи қўшимча хоссаларга эга бўлиши мумкин. Техника ва технологиядаги такомиллашувлар янги турдаги тўқимачилик матоларига бўлган эҳтиёжларни сифат жиҳатидан ўзгаришлари нотўқима мато ишлаб чиқаришнинг янги усуллари яратилишига олиб келди.

Тиббиётда фойдаланиладиган матоларнинг тури ҳам кўп бўлиб, белгиланган мақсад ва талабларга мувофиқ ишлаб чиқарилади[1]. Нотўқима матолар ишлаб чиқаришнинг ривожланиши, уни саноат тармоғи сифатида шаклланишида тўқимачиликда мато тайёрлашнинг кенг қўлланиладиган усулларида фойдаланишни мазмунан ва сифат жиҳатидан янги жараёнлар билан алмашилиши янги технологияларни, ишлаб чиқариш усуллари ва албатта матоларнинг янги синфини юзага келишига сабаб бўлди. Нотўқима матоларнинг хоссалари бошқа турдаги тўқимачилик матоларидан фарқланиши билан бирга, газлама ёки трикотажга хос бўлмаган хусусиятларга эга. Яна бир жиҳатдан нотўқима матолар анча арзон. Шунинг учун сўнгги йилларда улардан фойдаланиш кўлами тобора ортиб бормоқда. Кўп ҳолларда, айниқса техник соҳаларда фойдаланилаётган газлама ва трикотаж, нотўқима матолар ишлатилмоқда. Бу бир томондан қимматли маҳсулотни тежашга имкон берса, иккинчи томондан истеъмол моллари ишлаб чиқаришни кўпайтиришга замин яратади. Тиббиётда фойдаланиладиган матоларнинг тури ҳам кўп бўлиб, белгиланган мақсад ва талабларга мувофиқ ишлаб чиқарилади. Кийимда фойдаланиладиган нотўқима матолар бир марта ишлатишга мўлжалланган бўлгани учун улар арзон бўлиши лозим. Дунёдаги экологик вазиятни ҳисобга оладиган бўлсак, бугунги кунда кўплаб мамлакатларда юқори технологик ва тежамкор инновацион тўқимачилик материаллари пойабзал ишлаб чиқариш жараёнига фаол равишда жалб қилинмоқда. Тиббиётда фойдаланиладиган матоларнинг тури ҳам кўп бўлиб, белгиланган мақсад ва талабларга мувофиқ ишлаб чиқарилади. Кийимда фойдаланиладиган нотўқима матолар бир марта ишлатишга мўлжалланган бўлгани учун улар арзон бўлиши лозим.

Шу сабабли тиббий мақсадларга мўлжалланган матоларни ишлаб чиқариш жараёнида ҳам ашёни тўғри танлаш муҳим омил ҳисобланади. Нотўқима матолар шунингдек мебеллар, қурилиш материаллари, уй-рўзғор буюмлари, бадий безаклар, дераза пардалари, пол тўшамалари тайёрлашда ҳам кенг фойдаланилади. Кийим ўзининг ҳимоявий функциясини бажариши учун муайян иссиқлик қаршилигига, ҳаво ўтказувчанликка, гигроскопикликка, пакетнинг муайян конструктив тузилишига эга бўлиши шарт. Гигиеник мослик кўрсаткичи кийим остидаги ҳаво алмашинуви даражасини билдиради. Масалан, юқори ҳимояловчи ташқи муҳитга

мўлжалланган кийимнинг гигиеник кўрсаткичлари матонинг гигиеник хусусиятларига боғлиқ. Ушбу кўрсаткич ўз навбатида кийим пакетининг ҳаво ўтказувчанлигига, буғ ўтказувчанлигига ҳамда кийимнинг рационал конструктив ечимига боғлиқ. Айни рационал конструктив ечим ёрдамида материалларнинг ўтказувчанликка оид нуқсонларини компенсация қилиш мумкин. Мутахассислар тўқимачилик материалларини эртанги куннинг муҳим инновацион маҳсулоти сифатида баҳолайдилар [2]. Самарали материаллардан фойдаланиш ва экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштириш, чарм ва тўқимачилик саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишларидан бири сифатида кўрсатилмоқда [3]. Бу кўрсаткичларга кийим осон кийилиши ва ечилиши, кийим айрим элементларининг қулайлиги ва кийимнинг массаси киради. Шу сабабли тиббий мақсадларга мўлжалланган матоларни ишлаб чиқариш жараёнида хом ашёни тўғри танлаш муҳим омил ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Нетканые материалы [Электронный ресурс]: Большая советская энциклопедия.
2. Characteristics of materials [Electronic resource]. Access mode: <http://www.lamsystems-lto.ru> (access date: 12/14/2017).
3. Klimova LA, Dokholyan SA, Design of shoes for providing human eco-and bio-comfort, Science-intensive technologies in the service of human ecology, Monograph /, Novocherkassk, LIC 2015. P.98-101.

НАҚҚОШЛИК САНЪАТИ ВА УНДА ҚЎЛЛАНИЛГАН НАҚШЛАРНИНГ РАМЗИЙ ТАҲЛИЛИ

Докторант, Р.Ф. Жуманиязова, доцент, PhD З.А. Сабирова,
профессор, У.С. Рахматуллаева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада Ўзбекистон ҳудудларида наққошликнинг юзага келиши ва бу санъат турида қўлланилган нақш намуналарининг тавсифи келтирилган.

В статье даны описания возникновения росписи по регионам Узбекистана и примеры узоров используемые в этом искусстве.

The article describes the occurrence of painting in the regions of Uzbekistan and the examples of patterns used in this art form.

Ўзбекистон ҳудудларида бундан қарийб 5-10 минг йилларча муқаддам одамлар томонидан ишланган расмлар, буюмлар топилган. Сармишсой, Зараўтсой, Қоратепа, Олтинтепа, Чуст, Далварзин, Калтаминор каби манзилгоҳлардан топилган энг қадимий суратлар ва буюмлар бизнинг энг

кадимги аждодларимизни санъат ва маданияти яхши ривожланганлигидан далолат беради. Ўлкамизда қояларга ўйиб ёки турли табиий бўёқларда ишланган расм-суратлар ҳам бизнинг аждодларимиз жуда қадимдан расм чизиш билан шуғулланиб келганлиги ҳақида аниқ маълумотлар беради. Яна топилган расм ва тасвирлар ўзининг шаклланиши, турли даврларга оид бўлиб, улар аста секинлик билан ривожланиб, такомиллашиб келганлигини ҳам кўрсата олади [1].

XVIII-XIX асрларда меъморчилик ва амалий санъат яхши ривожланган. Айниқса, наққошлик, ганч, ёғоч ўймакорлиги юксак даражада ривожланди.

Наққошлик – турли орнаментлар, гуллар, араб ҳарфлари ва бошқа турли буюмларни чизиш ва яратиш санъати бўлиб, халқ амалий санъатининг энг қадимий турларидан биридир. Нақш - арабча - гул ва тасвир сўзидан олинган бўлиб, маълум тартибда такрорланадиган геометрик шакллар, табиат материалларининг бадиийлаштирилган тасвирини маълум қоидалар асосида композицион тузилишидан ташкил топган санъат асаридир [2].

Нақшларни ҳам бошқа санъат асарлари каби етук, профессионал рассомлар яратадилар. Нақшлар учун танланган мавзусига кўра композиция, ранг ва уни ишлаш усуллари танланади. Нақшлар ганч, ёғоч, кулолчилик буюмлари, мис, тош, мато ва қоғоз каби материалларга бўёқларда, лазерли босма усулларида, ўймакорлик ва тикиш услубида ишланади.

Ўзбек наққошлиги жаҳон халқлари нигоҳини беихтиёр тортмоқда. Чунки, ўзбек наққошлигида ранглар, ҳошиялар, симметрия, ритм ва мотивларнинг ғоят нозиклиги, композициядаги жиловларнинг жонлилиги ва элементларнинг одамлар табиатига мос келиши, ҳисҳаяжонини кўзгата олиши бу нақшларнинг ўзига хос гўзаллигини ифода қилади [3].

Ўзбек нақшлари бир-бирига жуда яқин турсада, улар ўзларинининг композицияси, рангларни қўлланиши ва табиат элементларидан фойдаланиш услубига кўра ажралиб туради. Фарғона наққошлари ўз асарларида бодомгули, атиргул, анор ва мажнунтолнинг новдаларидан, гули ва меваларидан кенг фойдаланадилар. Тошкент рассомлари ҳам ўсимлик ва уларнинг гулларини ўз асарларида қўллайдилар, лекин Тошкент нақшларида рангларнинг жуда нафислиги ва “Бодом”, “Шобарг”, “Ойгул”, “Мадохил” каби нақшларни усталик билан бир-бирига боғлаб ишлатилиши кўзга яққол ташланади. Юлдуз шаклидаги грихлар орасида ўсимлик ва гуллардан ташкил топган нақшлар жойлаштириши кўпроқ учрайди. Нақшларда барг шаклидаги безагларни кўплиги, нақш элементларини, кўп ва тигизлиги билан ўзига хос композиция ва жозоба кашф этади.

Бухоро нақши анча мураккаб нақшлар туридан бўлиб, бу нақшда симметрия, ритм, грихлар ғоят аниқ ўлчамлар асосида ташкил топган. Бухоро нақшлари кўпроқ “Машрафа”, “Ваза”, “Коса”, “Гулдонлар” услубида яратилиб, уларда гул, барг, мева ва гул буталарининг тасвирларидаги ритмларига алоҳида эътибор билан қаралиши, бу нақшларнинг ўзбек наққошлик санъатининг энг такомиллашган даражасига кўтарилганлигидан далолат беради. Бухоро нақшлари фақат безак элементлари бўлибгина қолмай, у предметлар ва меъморлик санъатининг ҳам ажралмас бир қисмига

айланиб кетган. Лекин умумий ҳолда қараганда ўзбек наққошлиги ғоят нозик, жозибали, рангларни танланиши, қайсики, асосан кўк (ложувард), зангори (осмон ранги), яшил, сариқ, қизил, оқ ранглар билан ишланиши ўзига хос майинлик, жозоба, гўзаллик кашф этади [4].

Ўзбек нақшларининг яна бир ўзига хос хусусияти ҳар бир рангдан такрорланмайдиган туслар яратилишидир. Шунингдек, ёнма-ён қўйиладиган рангларни ғоят юксак дид билан танланиши ўзбек нақшининг такрорланмайдиган гўзаллиги ва нафосатини тўла таъминлай олади.

Ислом дини таъсирида одам ва жонзотлар ўрнига услублашган схемалаштирилган ислимий ва ўсимлик нақшлари қўлланилган, XI асрдан меъморий безакларда эпиграфик геометрик куфий хажмда хаттотлик ёзувлари кўп қўлланила бошлаган. Уй ичидаги безаклар турли-туман бўлиб, ганж ўймакорлиги кенг қўлланилган, кўк қизил, сариқ ва яшил рангларга ҳам бўялган.

Айниқса, пештоқлар башанг безатилган. Улар нақш, саҳиҳ ҳадислар ва бинога тегишли маълумотлар билан буткул қопланган. Айрим ҳолларда пештоқнинг четида майда харфлар билан устанинг исми ҳам ёзиб қолдирилган. Деворлар, сопол ҳайкалчалар ва тош горельефлар турли рангларда бўялган. Меъморчилик ҳайкалтарошлик ва амалий санъат безакларда эллинистик ва маҳаллий элементлар қўлланилган. Биноларнинг олд томони тоқчаларга ажратилиб, ўзига хос композиция билан безатилган. Ўймакор нақшлар ҳам бетакрордир.

XX аср усталарининг ганчга гул солиш услубида яна ўша мутаносиб жимжимадор ўсимликлар ва геометрик шакллар – ислими ва гирих услубининг ҳукмрон эканлигини кузатамиз. Бу хусусият ҳам ганч ва ёғоч ўймакорлиги учун бирдай муштаракдир. Бу усулда ҳам наққош катта ва майда нақшли шаклларнинг муайян ҳажмли бўлишига катта аҳамият беради. Наққошликда анъанавий нақшлардан ташқари ҳар хил гулдасталар, гуллаб турган шохчалар, гулдон ва гултуваклар, дарахтлар, баъзида эса табиат манзаралари ҳам кенг тарқалган.

Нақш ва орнамент намуналари бугунги кунда ҳам такомиллашиб ва янгиланиб бормоқда. Уларнинг асоси ҳисобланган қадимий намуналар шакли ҳам замонавийсидан ажратилмаган ҳолда сақлаб қолишга ҳаракат қилинмоқда. Бундай нақш элементлари нафақат наққошлик санъатида, балки дизайн соҳасида ҳам кенг қўлланилмоқда. Нақш элементларини ўрганган ҳолда дизайнерлар томонидан услублаштириш ва либосларда ҳам бадиий безашда кенг қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади деб ҳисоблаймиз. Нақш ва орнаментларнинг тизимли жадвалини ишлаб чиқиш ва уларни автоматлаштириш, рақамли технологиялар фаолиятига тадбиқ қилиш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абдухолиқов, Ф., Бобожонов, Б., Бухорий, А.Р., Рахимов, К., Маъруфий, Б., Аминов, Б., Эшонова, С., Худойберганов, К., 2011. ЎЗБЕКИСТОН ОБИДАЛАРИДАГИ ДУРДОНА БИТИКЛАР, ISBN 978-9943-01-716-0, 352-360.
2. Rakhimkulova, S. A., Rakhmatullayeva, U. S., & Abrayeva, S. A. (2022). SYMBOLIC MEANINGS AND METHODS OF EMBROIDERY. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH* ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429, 11(06), 6-9.
3. Rakhmatullaeva, U. S., Mirziyodova, K., Kamolova, F., & Berdieva, C. (2022, February). ANALYSIS OF THE SYMBOLOGICAL SIGNIFICANCE OF THE HISTORY OF THE NATIONAL SKULLCAP BY REGION AND ITS REGULARITIES. In *Conference Zone* (pp. 302-305).
4. Mamarasulovich, N. A., & Iskandarovna, N. S. (2022). TRADITIONAL UZBEK EMBROIDERY HISTORY AND ANALYSIS OF THEIR SYMBOLIC MEANINGS. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 427-433.

МАХСУС КИЙИМ ОСТИ БЎШЛИҒИДА ҲАВО АЛМАШИНУВИ ПАРАМЕТРЛАРИ ТАДҚИҚОТИ

Изланувчи, Ш.Л.Мамасолиева, проф, М.К.Расулова,
агистрант, Г.Солижонova
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада “SamAUTO” МЧЖнинг йиғув цехида кийим ости муҳитининг параметрларини аниқлашга қаратилган тадқиқотлар олиб борилди. Тадқиқот давомида пахта+полиэстер, пахта+пахта ҳамда пахта+модал толали газламалардан тайёрланган махсус кийимларнинг кийим остидаги микроқлим параметрларининг смена давомидаги кўрсаткичлари ўрганилди.

В данной статье проведены исследования, направленные на определение параметров микроклимата под одеждой в сборочном цехе ООО «СамАВТО». В ходе исследований изучались параметры микроклимата под одеждой изготовленной из ткани с волокнистым составом хлопок+полиэстер, хлопок+хлопок и хлопок + модальное волокно в течение смены.

In this article, studies were carried out aimed at determining the parameters of the microclimate under clothing in the assembly shop of SamAVTO LLC. In the

course of the research, the parameters of the microclimate under clothing made from fabric with a fibrous composition of cotton + polyester, cotton + cotton and cotton + modal fiber were studied during the shift.

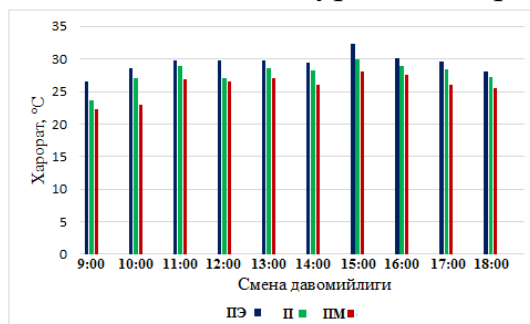
Ишчиларнинг меҳнат фаолиятини яхшилаш ва иш унумдорлигини ошириш мақсадида юқори гигиеник ва эксплуатацион хусусиятга эга бўлган махсус кийимни ишлаб чиқиш долзарб масала ҳисобланади. Кийим остидаги микроклим ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги, ҳаводаги корбонад-ангидрид газининг миқдори каби бир қатор кўрсаткичлар билан баҳоланади. Кийим остидаги микроклим кўрсаткичлари лабораторияларда стандарт усуллардан фойдаланилган ҳолда газламаларда ва кийим предметларида ўлчанади. Кийимни кейинчалик фойдаланувчининг субъектив реакцияси орқали синаб кўриш ҳам мумкин [1].

Кийим ости муҳитининг комфортлиги кийим остидаги муҳитнинг ҳарорати, нисбий намлиги ва корбонад-ангидрид миқдорини комплекс баҳолаш ва маълумотларни блутус орқали бевосита мобиль телефондаги иловага узатиш имконини берувчи усул орқали аниқланди. Мазкур ускуна дастурий таъминотининг коди “Arduino-1.8” дастурида яратилган [2].

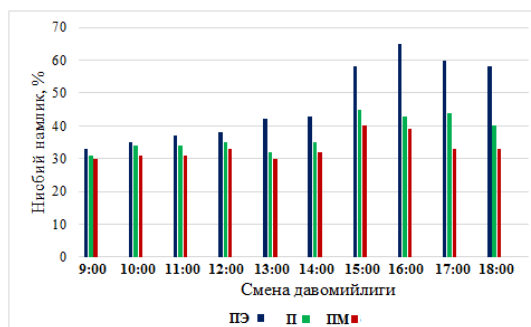
Кийим ости муҳити параметрларини аниқлаш усули шундан иборатки, юқорида тавсифи келтирилган ускуна кийимнинг ички томонидан кўкрак қисмига ёки кураклар орасига жойлаштирилади. Ускунани ишга тушириш билан кийим ости муҳити параметрларининг кўрсаткичлари мобиль телефондаги иловада акс этади.

Мазкур ишда “SamAUTO” МЧЖнинг йиғув цехида кийим ости муҳитининг параметрларини аниқлашга қаратилган тадқиқотлар олиб борилди [3].

Тадқиқот давомида амалдаги пахта+полиэстер, назорат учун олинган 100% пахта толали ҳамда пахта+модал толали газламалардан тайёрланган махсус кийимларнинг кийим остидаги микроклим параметрлари, яъни ҳарорат, ҳавонинг нисбий намлиги, ҳаводаги корбонад-ангидрид (CO_2) концентрацияси миқдори ҳамда ҳавода учиб юрувчи органик бирикмалар (TVOC) спектрининг смена давомидаги кўрсаткичлари ўрганилди [4].



1-расм. Кийим ости микроклимининг смена давомидаги ҳарорат кўрсаткичлари



2-расм. Кийим ости микроклимининг смена давомидаги нисбий намлик кўрсаткичлари

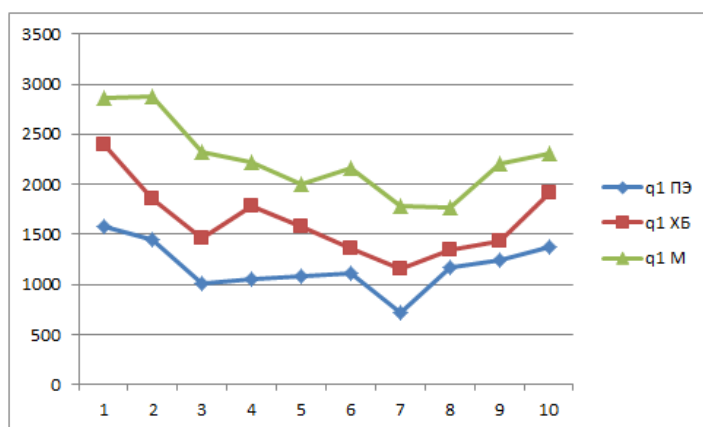
Олиб борилган тадқиқотлардан шундай хулосага келиндики (1-2-расм), кийим ости микроклимининг энг юқори ҳаво ҳарорати соат 15:00 да кузатилган бўлиб, бунда ҳарорат амалдаги махсус кийимда 32,3 °C ни, тавсия этилаётган махсус кийимда эса 28,1 °C ни; кийим ости микроклимининг энг юқори нисбий намлиги эса соат 16:00 да кузатилган бўлиб, бунда нисбий намлик амалдаги махсус кийимда 65 % ни, тавсия этилаётган махсус кийимда эса 39 % ни ташкил этган.

Оптималлаштириш параметрларининг омилларга боғлиқлигининг математик модели ишлаб чиқилди. Бунда бир қатламли материалнинг иссиқлик (ҳаво) ўтказувчанлиги элементар қатлам учун Фурье тенгласи асосида бажарилди [5].

Мазкур ишда пахта+модал толали мато учун $\delta=0,45$ мм, $\lambda=0,51$ ккал/м*соат*град; пахта+ПЭ толали мато учун $\delta=0,35$ мм, ккал/м*соат*град, $\lambda=0,33$ мм ва пахта толали мато учун $\delta=0,4$ мм, $\lambda=0,36$ мм ккал/м*соат*град. ни ташкил этди.

Бир қатламли материал учун Фурье қонунини пахта+ПЭ, пахта+пахта ва пахта+модал махсус кийимларнинг иссиқлик ўтказувчанлиги аниқлашга тадбиқ этилди. Бунинг учун Excel дастурига формула киритилиб, ҳисоб ишлари амалга оширилди.

Олинган натижалар асосида пахта+ПЭ, пахта+пахта ва пахта+модал махсус кийимларнинг кийим ости микро иқлимидаги иссиқлик оқимининг зичлиги (q) аниқланди ва қуйидаги диаграммада қиёсий таҳлил қилинди (3-расм).



3-расм. Махсус кийимларнинг кийим ости муҳитидаги иссиқлик оқими зичлиги кўрсаткичлари.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, “SamAUTO” МЧЖнинг йиғув цехида кийим ости муҳитининг параметрларини аниқлашга қаратилган тадқиқот натижаларига кўра, пахта+ПЭ толали мавжуд махсус кийимнинг кийим ости микро муҳитидаги иссиқлик оқимининг зичлиги юқори кўрсаткичларга эга бўлди. Бу кўрсаткич пахта+ПЭ толали махсус кийимнинг кийим ости микро иқлим муҳитининг талабга жавоб бермаслигидан далолат беради. Бу эса “SamAUTO” МЧЖ нинг йиғув цехи ишчиларининг махсус кийимида ҳаво алмашинувини яхшилаш учун вентиляцияцион элементлардан фойдаланишни тақозо этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Расулова М.К., Ташпулатов С.Ш., Черунова И.В., Мамасолиева Ш.Л. Исследование устойчивости текстильных материалов к внешним воздействиям и её зависимость от различных факторов. // «Проблемы текстильной отрасли и пути их решения». Всероссийский круглый стол с международным участием. Сборник научных трудов. М. 2021 г., -С.175-181.
2. Н.Мирталипова. Разработка комфортной полевой одежды для военнослужащих Узбекистана. Дис.канд.техн.наук. Ташкент 2022 г.
3. Sh.L. Mamasolieva, M.K. Rasulova, G.N. Norboeva. Development of special clothes with highhygienic properties. Monograph. Published by Novateur Publication 466, Sadashiv Peth, M.S.India-411030. ISBN: 978-93-86594-65-2. www.novateurpublication.org
4. Мамасолиева Ш.Л. Автомобилсозлик корхоналари ишчилари учун янги ассортиментдаги махсус кийим тайёрлаш технологияси. // Халқаро илмий-амалий конференция. 29-30 апрель 2022 йил ТерДУ., 43-47-б.
5. <https://staff.tilame.uz>.

O'SMIR BOLALAR PALTO MODELIGA MATERIALLAR PAKETINI KONFEKSIYALASH JARAYONI XUSUSIYATLARI

magistr. S.J. Norqobilov, talaba. D.M. Mirkamalov, Dotsent. G.G. Bazarbayeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Мақолада loyixalanayotgan modelning materiallar paketini to'liq shakllantirish ya'ni asosiy va qo'shimcha materiallarni kiyim modelining konstruktiv xususiyatlaridan kelib chiqqan xolda to'g'ri tanlash tartibi kўrsatilgan.

В статье идет речь о полном формировании материального пакета проектируемой модели, то есть правильный подбор основных и дополнительных материалов исходя из конструктивных особенностей модели одежды.

The article deals with the complete formation of the material package of the designed model, that is, the correct selection of basic and additional materials based on the design features of the clothing model.

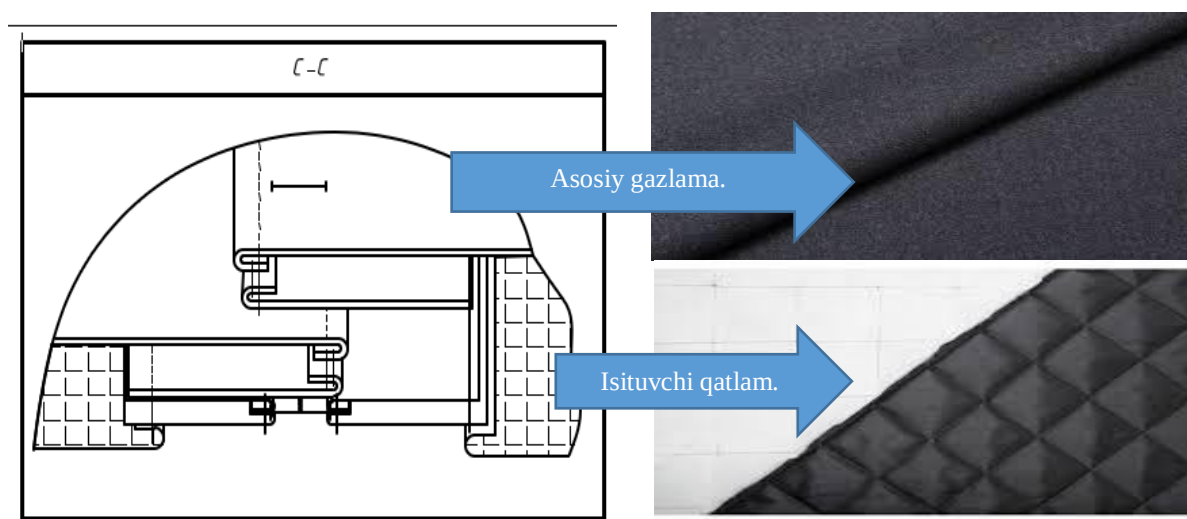
Xozirgi davrda tikuv buyumlarini ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan tabiiy, sun'iy, sintetik iplardan tayyorlangan gazlamalar assortimenti juda kengdir. Model xususiyatidan kelib chiqqan xolda materiallar paketini konfeksiyalash jarayonlariga juda jiddiy yondoshish zarur. Modelning konstruktiv xususiyatlari va vazifasiga ko'ra materiallarni tanlash jarayonlarini optimallashtirish ishlab chiqarish jarayonlarining asosiy yechim talab qiladigan masalalaridan biri xisoblanadi. Konfeksiyalash deganda komponentli materiallar (asosiy, astar, qotirmalik materiallar, isituvchi qatlam, tikuv iplari, aksessuarlar va boshqalar) ma'lum bir tikuv buyumi ishlab chiqarish uchun paketini oqilona va ilmiy asoslangan tanlash tushuniladi.

Materiallarni konfeksiyalash tikuvchilik sanoatida muhim va mas'uliyatli bosqichdir: kiyimning sifati va raqobatbardoshligi, tashqi ko'rinishning barqarorligi va kiyimni tozalash qulayligi paketdagi materiallarni to'g'ri va oqilona tanlashga bog'liq.

O'smir bolalar palto modeliga materiallar paketini konfeksiyalash jarayonini strukturaviy modeli bu jarayondagi har bir vazifani ma'lum ketma-ketlikda amalga oshirilishini va sifatini ta'minlaydi. Palto modeli uchun materiallar paketini konfeksiyalash asosan iqlim zonasi, o'smir bolaning yosh ko'rsatkichi, mavsumiy yoki qish fasli uchun mo'ljallanganligi bilan tavsiflanadi. Mavsumiy paltolar uchun yuza zichligi: $380 \div 420 \text{ gr.m}^2$ bo'lgan paltolik gazlama turi tanlanadi. Qishki paltolar uchun $420 \div 500 \text{ gr.m}^2$ bo'lgan gazlama turi tanlanadi. Xozirda drap, tvid, kashemir, bukle kabi ko'plab paltolik gazlamalar assortimenti ustki kiyimlar ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi [1,2].

O'smir bolalar ustki kiyimlariga materiallar paketini konfeksiyalash jarayonida asosiy e'tiborni gazlama tola tarkibiga qaratish lozim. Davlatlararo to'qimachilik materiallari standartlari talablari asosida ustki kiyimlar uchun gazlamalar tanlanadi.

Ilmiy tadqiqot ishida materiallarni konfeksiyalash jarayoni strukturaviy modeli ishlab chiqildi. Bunga asosan birinchi bosqichda modelning eskizi taxlil qilinadi. Kiyim konstruktiv tuzilishi taxlil qilinadi, texnologik ishlov berish turlari belgilanadi [3]. Model xususiyatidan kelib chiqqan xolda kiyimda ba'zan ikki yoki undan ko'p gazlamalar kombinatsiyasi bo'lishi mumkin. Bunday modellarda xam ikkinchi va uchinchi qo'shimcha gazlamalar asosiy gazlama xususiyatiga ko'ra tanlanishi lozim. Gazlamalarning fizik-mexanik xususiyatlari bilan bir qatorda texnologik xususiyatlari solishtiriladi (1-Rasm).



1-Rasm. Kiyimda materiallar paketini taxlil qilish sxemasi.

Materiallar paketini konfeksiyalash jarayoni strukturaviy modeli jarayon tartibini vizuallashtirish imkonini beradi. Loyixalanayotgan model materiallar paketini to'liq shakllantirish ya'ni asosiy va qo'shimcha materiallarni kiyim modelining konstruktiv xususiyatlaridan kelib chiqqan xolda to'g'ri tanlash tayyor buyumning sifatini belgilovchi eng asosiy ko'rsatkich xisoblanadi. Bu jarayonda xar bir ko'rsatkichni e'tiborga olish zarur ya'ni tugmalar, "molniya" tasmalar plastik yoki metallardan bo'lishi, tanlanayotgan tikuv ipi tola tarkibi xam muxim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Туханова В.Ю., Тихонова Т.П. Инженерное конфекционирование материалов для швейных изделий. Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 9. с. 105-109.
2. Tukhanova V. Yu., Tikhonova T.P. Engineering confectioning of materials for garments. Modern problems of science and education. 2017. № 1P. 5559.

QAYTA ISHLANGAN MATERIALLARDAN KIYIM ISHLAB CHIQUARISH UCHUN CHOK MUSTAHKAMLIGI TAHLILI

Dotsent Babadjanova M.A., magistrantlar Madumarova I., Xamdamova G.
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

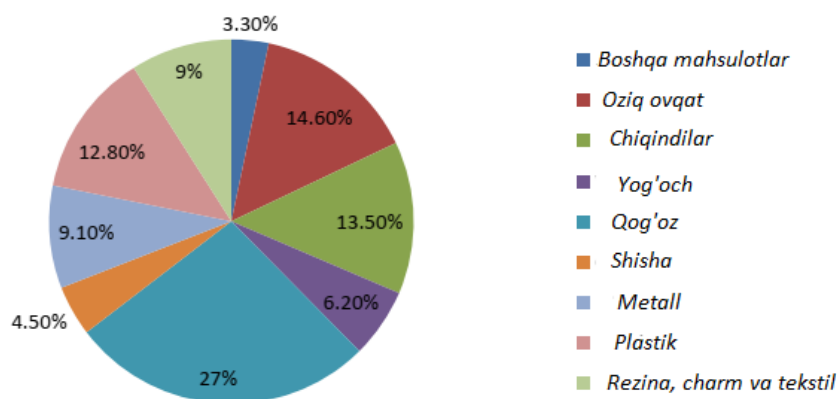
Мақолада иккиламчи қайта ишланган материаллардан кийим тайёрлаш истиқболлари, қайта ишланган толалардан олинган тўқимачилик матоларида олиб борилган чок мустаҳкамлиги тадқиқотларининг натижалари келтирилган.

В статье описаны перспективы создания одежды из вторично переработанных текстильных материалов, приведены результаты проведенных исследований прочности швов, выполненных на тканях, полученных из вторичных переработанных пряж.

The article describes the prospects of creating clothing from recycled textile materials, the results of the conducted studies of the strength of seams made on fabrics obtained from recycled yarns.

Hozirgi kunda barcha yengil sanoat korxonalarida to'qimachilik chiqindilari paydo bo'lmoqda. Bunday chiqindilar juda ko'p miqdorda hosil bo'lib, tayyorlov va qayta ishlash tashkilotlari tomonidan qabul qilinmaydi, balki utilizasiyaga olib chiqiladi, bu esa mamlakatning ekologik holatini yomonlashtiradi. Ekologik omil haqida unutmagan holda, to'qimachilik chiqindilaridan foydalanish, tolali xom ashyo ishlab chiqarish va chiqindilarni yo'q qilish bilan bog'liq atrof-muhitga salbiy ta'sirni sezilarli darajada kamaytiradi. Tikuvchilik va trikotaj sanoatida xomashyo va moddiy resurslardan oqilona foydalanish asosiy muammolardan biri bo'lib, ularni hal etishda kam chiqindili texnologiyalarni yaratish dolzarb vazifadir.

Aholining turmush darajasining oshishiga qayta tiklanmaydigan tabiiy resurslar hisobiga yalpi ichki mahsulotning eksponensial o'sishi bilan erishiladi. Ularning atigi 2 foizi iste'molga tayyor mahsulot sifatida foydalaniladi, qolgan 98 foizi esa chiqitlar bo'lib, chiqindi va oqovalar shaklida atrof-muhitni ifloslantiradi. Bu muammoga e'tibor kuchaymoqda: korxonalarda chiqindisiz ishlab chiqarishning yangi usullari joriy etilmoqda, chiqindilarni qayta ishlash uskunalari o'zlashtirilmoqda. Biroq, barcha sa'y-harakatlarga qaramay, faqat kichik bir qismi - sanoat chiqindilarining 22 foizi qayta ishlanadigan materiallar ishlab chiqarish uchun qo'llanadi va undan kamrog'i - atigi 13 foizi to'liq zararsizlantiriladi. Jahon to'qimachilik sanoati tizimida paxta tolasi – 67%, kimyoviy tolalar – 20%, jun – 10%, zig'ir – 1,6%, boshqa tolalarni ishlab chiqarish – 1,4% ni tashkil etadi. Ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash imkoniyati nafaqat atrof-muhitni muhofaza qilish nuqtai nazaridan, balki iqtisodiy foyda nuqtai nazaridan ham dolzarbdir, chunki chiqitlar arzon xom ashyo hisoblanadi. To'qimachilik chiqindilaridan foydalanish arzonroq mahsulotlarni olish va ularni to'plashning ekologik muammosini hal qilish imkonini beradi [1] (1-rasm).



1-rasm. Jahonda qayta ishlanadigan chiqindilar salmog'i.

Yengil sanoatning texnologik chiqindilari va ikkilamchi moddiy resurslar dunyoda qayta ishlanadigan barcha to'qimachilik xomashyosining 25% ni tashkil qiladi. Bu mahsulotlar ishlab chiqarish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan katta zahiralardir. Biroq, bu chiqindilarning faqat 10% ishlatiladi. Ular, asosan, turli maqsadlar uchun mo'ljallangan noto'qima materiallarga yoki ishlab chiqarish texnologiyasi yengilroq bo'lgan mahsulotlarga, yo'g'on qayta ishlangan tola, texnik va mebel paxtasi, vatin va boshqalar shaklida qayta ishlanadi. Tikuvchilik korxonalaridan olingan to'qimachilik va tikuvchilik chiqitlari hamda ikkilamchi material resurslaridan oqilona va samarali foydalanish mahalliy yengil sanoatni rivojlantirish va tiklash jadalligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

To'qimachilik va tikuvchilik sanoati chiqindilari (kalava ip tolalari, iplar, laxtaklar, material qoldiqlari va turli iste'mol chiqindilari) miqdorini kamaytirish uchun kam chiqindili yoki chiqindisiz ishlab chiqarishdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ushbu texnologiyadan foydalanganda tabiatga va umuman atrof-muhitga zararli ta'sir sezilarli darajada kamayadi. Bu boradagi eng muhim yo'nalish ishlab chiqarish chiqindilaridan qayta foydalanish bo'lib, bu tabiiy resurslardan foydalanishni va natijada atrof-muhitning ifloslanishini sezilarli darajada kamaytiradigan tayyor mahsulot olishdir. Chunki chiqindilarni qayta ishlashga sarflanadigan ish va energiya miqdori birlamchi ishlab chiqarishga qaraganda 2-3 baravar kam hisoblanadi.

Tikuv-trikotaj sanoatida polotno va mahsulotlar ishlab chiqarishda katta miqdordagi chiqindilar hosil bo'ladi. Bu assortimentga, polotnoni to'qishda ishlatiladigan asbob-uskunalarga, joylashma turiga va mato sarfini normalash bo'yicha ishlarni tashkil etishga bog'liq. Tikuvchilik korxonalarining asosiy muammosi - ishlab chiqarish chiqindilarini to'liq qayta ishlash va keyingi foydalanish uchun yaroqli bo'lgan materiallar va mahsulotlarni ta'minlashdir.

Ma'lumki, tikuv-trikotaj sanoatida qo'llaniladigan xom ashyo tarkibi tabiiy va kimyoviy turli xil tolalardan iborat [2]. Keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, to'qimachilik sanoati chiqitlari va iste'mol chiqindilariga taqsimlanadi, bular rivojlangan mamlakatlarda aholi tomonidan shaxsiy va maishiy ehtiyojlarni qondirish uchun foydalanish jarayonida o'z iste'mol xususiyatlarini yo'qotgan narsalar va chiqindilar, ishlab chiqarish joylashgan mamlakatlarda atrof-muhitga tashlanadigan chiqindilardan iborat. Jahon statistik ma'lumotlariga ko'ra,

to'qimachilik mahsulotlari barcha chiqindilarning 5 dan 10% gacha hajmini tashkil etadi.

Tadqiqot ishida resurstejamkor texnologiya asosida tarkibi 25% ikkilamchi tola+75% paxta tolasi, 20% ikkilamchi tola+80% paxta tolasidan olingan, 30% ikkilamchi tola+70% paxta tolasidan olingan, 15% ikkilamchi tola+85% paxta tolasidan olingan kalava iplardan to'qilgan matoning kiyim ishlab chiqarish jarayoniga taalluqli bo'lgan xossalari o'rganildi. Tanlab olingan 6ta mato namunasida tanda va arqoq iplari yo'nalishida chok mustahkamligi o'rganildi va tajribalarda chok hosil bo'lish jarayonidagi chok chastotasining materialga bog'liqligi aniqlandi. Qayta ishlangan mato namunalari turli baxya yirikliklari uzish kuchi orqali sinaldi, bunda tanlangan namunalarning 5tasida optimal ko'rsatkichlar 2.5mm baxya yirikligida aniqlandi (1- jadval).

Chok mustahkamligini aniqlash

1-jadval.

Baxya yirikligi, mm	Namunalardagi uzilish kuchi, N											
	1		2		3		4		5		6	
	tanda	arqoq	tanda	arqoq	tanda	arqoq	tanda	arqoq	tanda	arqoq	tanda	arqoq
2,0	283	221	167	248	286	323	283	286	254	307	302	300
2,5	257	283	268	275	257	263	235	272	259	313	184	254
3,0	182	228	208	192	217	220	247	207	196	264	172	160

Qayta ishlangan to'qimachilik materiallarida kiyim ishlab chiqarishda matolarning texnologik ko'rsatkichlari tadqiqoti kiyim loyihalash jarayonlarida muhim o'rin tutadi. Olingan natijalar asosida biriktirma choklarning maqbul chastotalari aniqlandi va bu 1sm da 4ta baxyani, ya'ni 2.5 mmni tashkil etdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ochilov Tulkin Ashurovich, Ortikov Oybek Akbaralievich, Mukhtarov Jurabek Reyimberganovich, Mirzaaxmedova Xuryat Basitovna, Babadjanova Munira Abdukuduzovna. The Effect of Drying Temperature on the Cleaning Efficiency of Cotton. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology (IJIRSET) Volume 10, Issue 2, February 2021,page: 895-901.
2. Mastura Rasulova, Shohista Mamasolieva, Munira Babadjanova, et al. Selection of sewing thread for connecting details of workwear from fabrics of new structures. Cite as: AIP Conference Proceedings **2430**, 030007 (2022); <https://doi.org/10.1063/5.0076965>. Published Online: 24 January 2022

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТАРИХИЙ ШАҲАРЛАРИ МЕЪМОРЧИЛИК ОБИДАЛАРИДА ҚЎЛЛАНИЛГАН БЕЗАК ЭЛЕМЕНТЛАРИ.

докторант. Р.Ф. Жуманиязова, проф. У.С. Рахматуллаева,
магистр Ф. Камолова,
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада Самарқанд, Бухоро ва Хива шаҳарлари меъморчилигида қўлланилган орнамент ва нақшларнинг тавсифи, уларнинг бир-биридан фарқи келтирилган.

В статье описаны орнаменты и узоры, используемые в архитектуре городов Самарканда, Бухары и Хивы, и их отличия.

The article describes the ornaments and patterns used in the architecture of the cities of Samarkand, Bukhara and Khiva, and their differences.

Х асрда Ўрта Осиёда йирик шаҳарлар – Самарқанд, Бухоро, Марв, Урганч ва бошқалар ўсиб, ҳаёт ўз йўлига тушади. Шаҳарлар савдо ривожини йирик ҳунармандчилик марказларига айланади. Янги турдаги иншоотлар масжид, мадраса, карвонсарой ва мақбаралар қурилади. Шаҳар структурасининг ўзгариши, янги қурилиш материаллари ва гумбазли конструкцияларнинг ривожланиши, янги қабул қилинган дин – ислом идеологиясига бўйсунувчи янги турдаги бинолар ва уларнинг янгича намоиши янги архитектуравий композиция ва қоидалар туркумининг пайдо бўлишига сабаб бўлди. Аммо илк феодализм замонида пайдо бўлган қурилиш тажрибалари бутунлай йўқолиб кетмади. X – XIII асрлар архитектурасида V – VIII асрларда вужудга келган архитектура анъаналари давом этди. Қурилишни намунавий равишда олиб боришга интилиш меъморий иншоотларнинг кўпчилигини таҳлили билан ҳам тасдиқланади. Бир типдаги схемага риоя қилиш билан бирга, усталарнинг меъморий деталларнинг нисбатларида, меъморий безак нақшларида, айрим хоналар компоновкасида маълум бир хилма-хилликка интилишини ҳам кўриш мумкин[1].

Ислом цивилизацияси меросини акс эттирувчи ноёб ёдгорликлар Ўзбекистон ҳудудида, хусусан, Самарқанд, Бухоро, Хива, Тошкент, Кеш, Насаф, Термиз, Андижон, Марғилон ва Қўқонда шаҳарларида жойлашган. Музей экспонатларидаги Ўзбекистон Ислом цивилизацияси маркази музейи ходими, Тошкент давлат педагогика университети профессори С. Булатов шундай деди: “Самарқанд, Бухоро ва Хиванинг тарихий ва маданий ёдгорликларини зиёрат қилган юртдошларимиз, кўплаб хорижий сайёҳлар маҳорат билан намоиш этилган безаклар ва нақшлар тасвиридан мафтун бўлганлиги ва ҳайратини яширишмайди.

Биоларни нақшлар билан безаш азалдан инсон маънавий дунёқарашини бойитиб келган. Шунинг учун меъморчиликда биолар безагига алоҳида эътибор берилади. Бизгача етиб келган ноёб меъморий ёдгорликларга назар ташласак, уларни безаш санъати доимий такомиллашиб бораётганини кўрамиз.

Ислонда тирик мавжудотлар тасвирига сифинишнинг йўқлиги тасвирий санъатда муайян услубнинг шаклланишига олиб келди. Меъморчиликда, айниқса, Амир Темури даври безак санъати ўзининг энг юқори чўққисига чиқди. Ушбу даври меъморий дизайни турли хил ранг ва нақшларни ўз ичига олади. Қуръони Каримдан олинган оятлар бионинг маълум жойларида, одатда хаттотлик санъати усталари томонидан битилган[2].

Ғиштлар ва мрамр нақшларининг оддий ва безак нақшларидан бир вақтда фойдаланиш яхлит санъатни шакллантирди. Гумбазларнинг думалок асоси Қуръон оятлари билан безатилган, тепасига эса ферузаранг ғиштлар билан ишлов берилган. Арабча ҳарфларнинг ўзига хос хусусияти уларнинг мослашувчанлиги ва нақшинкорлигидандир. Бунинг ёрдамида улар бир вақтнинг ўзида нафақат тарбиявий, балки эстетик функцияларни ҳам бажардилар. Ёзувлар олтин нақшлар билан безатилган. Керамика билан сирланган ғиштларни горизонтал равишда ётқизиш натижасида ноёб нақшга эришилди. Бунга Самарқанддаги мадраса яққол мисол бўла олади(1-расм).



1-расм. Самарқанддаги мадраса тасвири.

Безакнинг ажралмас қисми бу кўк ва оқ плиткалар билан яхлитликда ўсимлик нақшларининг гулдорлиги ва ўзаро аралашишидир.

Ширинбека опа, Бибихоним ва Туман опа ёдгорликларида Амир Темури даврида қурилган, расм ва хаттотлик билан бир қаторда ов саҳналари, жанглар ва миллий байрамлар тасвирланган деворлар мавжуд[3].

Тирик мавжудотлар тимсолининг мавзуси архитектура ёдгорликларида камдан-кам учрайди. Оқ Сарой томларида сиз Шер ва Қуёш тасвирини топишингиз мумкин, бу рамзий маънога эга. Темури ва Улуғбек ҳукмронлиги даврида бионинг ички тузилиши ҳам ҳар хил бўлган. Девор ва шифт, ҳатто гумбаз ҳам нақшлар билан безатилган. Темури даврида қурилган биоларда

хашаматли нақшларда кўк ва олтин ранглар устунлик қилган, Улуғбек хукмронлиги даврида эса оқ фонда хитой чиннисига ўхшаш кўк нақшлар анъана эди(2-расм).

Самарқанд, Бухоро, Хива, Тошкент ва бошқа вилоятларда ўзларининг меъморий мактаблари мавжуд эди. Хусусан, Самарқанд нақшлари гуллар, барглар ва поялардан тез-тез фойдаланиши билан ажралиб турарди. Бухоро рангтасвир мактаби декоратив композицияларнинг мураккаблиги, мукаммаллиги ва жозибаси билан яққол кўзга ташланади[4].

Бухоро нақшларида барглар, мевалар, гуллар ва гулбарглар уйғунлигига алоҳида эътибор берилиб, мураккаб нозикликлар аниқ ўлчамларда ишлатилади. Хивалик рассомлар биноларни безашда рангларни камдан кам ишлатишларига қарамай, улар ниҳоятда нафисликка эришганлар. Фарғона рассомлик мактаби вакиллари бино безакларида писта ва анор, атиргул, тол ва бодом меваларини тасвирлашга мойил эдилар. Тошкентдаги меъморий ёдгорликлар қурилиш конструкцияларининг нафислиги ва рангларнинг босқичма-босқич ўтиши, шунингдек ўсимлик расмларининг кенг қўлланилиши билан ажралиб туради.

Бугунги кунда ҳам тарихий анъаналардан узоқлашмаган ҳолда орнамент ва нақшларни такомиллаштириш, уларни замонавий санъатда қўллаш мақсадга мувофиқ. Замонавий технологиялар ёрдамида бу нақшларни бир тизимда жамлаш масалалари мутахассислар томонидан кўриб чиқилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абдухолиқов, Ф., Бобожонов, Б., Бухорий, А.Р., Рахимов, К., Маъруфий, Б., Аминов, Б., Эшонова, С., Худойберганов, К., 2011. ЎЗБЕКИСТОН ОБИДАЛАРИДАГИ ДУРДОНА БИТИКЛАР, ISBN 978-9943-01-716-0, 352-360.
2. Rakhimkulova, S. A., Rakhmatullayeva, U. S., & Abrayeva, S. A. (2022). SYMBOLIC MEANINGS AND METHODS OF EMBROIDERY. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH* ISSN: 2277-3630 *Imupact factor*: 7.429, 11(06), 6-9.
3. Rakhmatullaeva, U. S., Mirziyodova, K., Kamolova, F., & Berdieva, C. (2022, February). ANALYSIS OF THE SYMBOLOGICAL SIGNIFICANCE OF THE HISTORY OF THE NATIONAL SKULLCAP BY REGION AND ITS REGULARITIES. In *Conference Zone* (pp. 302-305).
4. Mamarasulovich, N. A., & Iskandarovna, N. S. (2022). TRADITIONAL UZBEK EMBROIDERY HISTORY AND ANALYSIS OF THEIR SYMBOLIC MEANINGS. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 427-433.

ҲАРАКАТ ҚОБИЛИЯТИ ЧЕКЛАНГАН АЁЛЛАР МОСЛАШУВЧАН КИЙИМИНИ ЛОЙИҲАЛАШДА МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТИ

М.К.Расулова, М.Ю.Умарова, К.Б.Мирзиёдова
т.ф.д. профессор, ассистент, магистрант
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада ҳаракат қобилияти чекланган инсонларнинг мавжуд кийимларидаги афзаллик ва камчиликларини аниқлаш, таҳлил қилиш ва социологик тадқиқотлар олиб бориш мақсадида Тошкент шаҳар ва Тошкент вилоятидаги “Инклюзив жамият” ва “Меҳрибонлик” жамиятидаги аёллар ўртасида ўтказилган суҳбат ва анкета сўровнома натижалари келтирилди.

В данной статье приведен результаты социологического опроса, интервью и анкетирование женщин проведенного в обществах «Инклюзивное общество» и «Меҳрибонлик» города Ташкента и Ташкентской области с целью выявления и анализа исследования преимуществ и недостатков имеющейся одежды маломобильных групп населения.

This article was brought the interviews and questionnaires were conducted among women in "Inclusive Society" and "Mehribonlik" society in Tashkent city and Tashkent region in order to identify, analyze, and conduct sociological research on the advantages and disadvantages of existing clothes of people with limited mobility.

Кийим-кечак инсонни атроф-муҳитнинг салбий таъсиридан ҳимоя қилибгина қолмай, атрофдаги ижтимоий ва жисмоний муҳит билан ўзаро боғлиқликни таъминлаш учун ишлатилади. Ҳаракат қобилияти чекланган ва ногиронлар аравачалари ёрдамида ҳаракатланувчи бир гуруҳ инсонлар учун мослаштирилган кийимдан фойдаланишнинг функционал имкониятлари уларнинг турмуш тарзи ва ҳаёт сифатини яхшилаш учун реабилитация таъсирини ташкил этувчи асосий восита ҳисобланади [1-2].

Ҳаракат қобилияти чекланган инсонлар (ҲҚЧИ) учун муайян талабларга жавоб берадиган, юқори даражадаги оператив қулайлик ва хавфсизликка эга бўлган кийимлар тўпламини ишлаб чиқиш ҳозирги куннинг долзарб вазифаси ҳисобланади [3-4].

Юқоридаги фикрларни инобатга олиб, ҲҚЧИ ўртасида аёллар кўпчиликни ташкил этишини ҳисобга олиб уларнинг мавжуд кийимларидаги афзаллик ва камчиликларини аниқлаш, таҳлил қилиш ва социологик тадқиқотлар олиб бориш мақсадида Тошкент шаҳар ва Тошкент вилоятидаги “Инклюзив жамият” ва “Меҳрибонлик” жамиятидаги аёллар ўртасида суҳбат ва анкета сўровномалари ўтказилди. Бунда 20 ёшдан 35 ёшгача бўлган 50

нафар респондентлар иштирок этди. Иштирок этган аёлларнинг 40 % и уй бекаси, 30 % ишчи ва ходимлар ва 30 % и талабаларни ташкил этади.

Сўровномадан асосий мақсад ҳаракат имконияти чекланган аёлларнинг ҳаёт фаолияти шароитини таҳлил қилиш, янги кийим ассортименти комплектини ишлаб чиқиш.

Шахсий суҳбатда, ХҚЧ аёлларнинг мустақил кийиниш/ечиниш, элементар физиологик ва маиший эҳтиёжларни қондириш фоиз тақсимооти нуқтаи назаридан аниқланди. Маълум бўлдики, ХҚЧ аёлларнинг 39 % и ташқи ёрдамсиз кийинишга қодир, 51 % и кийимни кийиш ва ечишда ташқи ёрдамдан қисман фойдаланади, респондентларнинг 10 % и фақат ташқи ёрдам билан кийинади.

Ҳаракат қобилияти чекланган аёлларнинг ҳаёт тарзини оsonлаштирадиган, эстетик жиҳатдан чиройли, таналарига озор бермайдиган қулай кийимларга талаб борлиги олиб борилган сўровномада аниқланди.

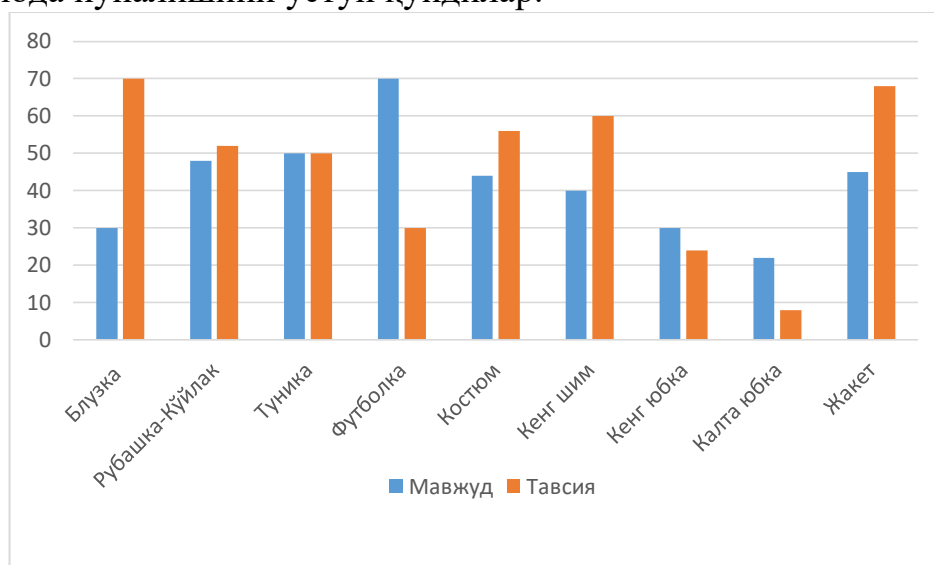
Олиб борилган тадқиқот натижасида аниқ бўлдики (1-расм), ҳаракат қобилияти чекланган аёллар елка кийимлари ичидан 70% и блузка, 50 % туника кийишни маъқул кўришар экан. Уларнинг 30 % эса футболка, 56 % костюм ва 52 % рубашка–кўйлак кийишни маъқул топишди. Бел кийимларидан эса 60 % аёллар доимий тарзда кенг шим, 68% аёллар жакет, 24 % аёллар кенг юбка ва 8 % аёллар калта юбка кийишни маъқул кўришди. Сўровномада ҳаракат қобилияти чекланган аёлларнинг турли хил кийимларда юзага чиқувчи ноқулайликлар ҳақида ҳам сўралди ва уларнинг жавоблари қуйидагича бўлди: 50 % аёллар узун этакли кўйлаклар кресло-аравада гилдиракнинг ҳаракатланишига ҳалақит беришини, кийиниш ва ечиниш жараёнининг мураккаблашишига, 30 % аёллар учун тақилмасиз кўйлак ёки блузкалар ва 20 % аёллар учун эса елка кийимларининг торлиги катта ноқулайликларга сабаб бўлишини таъкидладилар. Ўтирган ҳолатда бел кийимларидан 48 % аёллар учун юбкаларнинг тор этаги, 40 % аёллар учун тор шимлар ва 12 % инсон учун тор тўғри юбкалар ноқулайлик келтириб чиқариши аниқланди.

Тадқиқот жараёнида иштирок этган аёллардан елка кийимларида қандай қулайликлар бўлишини исташлари сўралди. Улар елка кийимларида кийимнинг олд қисмида тақилма бўлишини, трапеция силуэтидаги кийимлар улар учун янада кўпроқ қулайлик яратишини айтдилар.

Респондентлар билан мулоқот жараёнида кундалик ҳаёт даражаси ва ўз-ўзига хизмат кўрсатиш қобилиятининг кийим танлашга таъсири аниқланди. Бунда ўзини ўзи таъминлаш қобилиятига эга аёллар кийим танлашда максимал даражада гардероб буюмларининг эстетиклигига, эксплуатация пайтида қулайлигига асосланадилар.

Респондентлар норозилигининг яна бир муҳим сабабларидан бири ишлатиладиган материалларнинг сифатидир. Материалларнинг энг муҳим хусусиятлари — танага ёқимли тегиниш ҳисси, ювишда, дазмоллашда қулайлиги, эксплуатация ва гигиеник сифатларининг юқорилигидир. Кийим учун газлама танлашда 40 % аёллар аралаш толали матоларни, 30 % аёллар трикотаж ва яна 30 %и табиий толали матолар қулайлигини таъкидлашди.

Одатдаги кундалик ҳаракатларни амалга оширишда қисман мустақилликка эга бўлган респондентлар орасида 58% и қулайлик устувор деб ҳисобладилар ва 42 % мода йўналишини устун қўйдилар.



1-расм. Ҳаракат қобилияти чекланган аёлларнинг елка ва бел кийимларига бўлган эҳтиёжлари

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ҳозирда ҳаракат қобилияти чекланган аёлларнинг мавжуд кийим ассортиментларидан қониқиш даражаси пастлиги аниқланди. Маркетинг тадқиқоти шуни кўрсатадики, респондентларнинг блузка (70%), жакет (68%) ва кенг шимга (60%) бўлган эҳтиёжи юқори. Шуни эътиборга олган ҳолда кейинги лойиҳалаш иши учун ушбу кийим комплектининг лойиҳасини ишлаб чиқиш ҳамда кийимнинг конструктив ва функционал ечими бўйича тадқиқот ишларини олиб бориш мақсад қилиб олинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. What is the public really concerned about the AV crash? Insights from a combined analysis of social media and questionnaire survey Technological Forecasting and Social Change, 30 January 2023
2. Ф.У.Нигматова и др. Проблемы проектирования адаптационной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями. Журнал. Проблемы текстиля №1/2018
- 3 . M.K.Rasulova, K. B.Mirziyodova, M.Utkurova, M.Umarova Development of clothes for people with limited motor possibilities taking into account operating comfort NMTI. tom 1. October 2022
4. Холостова В. В. Разработка и исследование повседневной адаптационной одежды для женщин с ограниченными двигательными возможностями. Дисс. на соиск. уч. ст. к. т. н. Шахты. 2016 г.

КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ АДАПТАЦИОННОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

докторант Т.Б.Ташкенбаева, Н.А.Вахобова, т.ф.д., проф. Ф.У.Нигматова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

В статье проанализирован подбор материалов для проектирования адапционной одежды для самой тяжелой группы детей с детским церебральным параличом-лежащих больных. Во многом качество адапционной одежды зависит от правильно подобранных материалов.

Maqolada serebral falaji bilan kasallangan bolalarning eng og'ir guruhi-faqat to'shakda yotadigan bemorlar uchun moslashuvchan kiyimlarni loyihalashda materiallarga bo'lgan talablar tahlil qilinadi. Ko'p jihatdan, moslashuvchan kiyimning sifati to'g'ri tanlangan materiallarga bog'liq.

The article analyzes the selection of materials for the design of adaptive clothing for the most severe group of children with cerebral palsy - bedridden patients. In many ways, the quality of adaptive clothing depends of properly selected materials.

Детский церебральный паралич (ДЦП) – сложное заболевание центральной нервной системы (ЦНС) вследствие ее поражения, возникшего во внутриутробном, интранатальном и раннем постнатальном периодах, или вследствие аномалии развития головного мозга[1].

Форма и степень тяжести заболевания устанавливается врачом-невропатологом и может быть [2]:

-легкой степени (спастическая диплегия), когда ребенок способен обучаться, самостоятельно передвигаться и владеет элементарными навыками самообслуживания;

-средней степени (атонически-астатический синдром), когда больной нуждается в помощи взрослого человека;

-тяжелая степень (гиперкинетическая форма, двойная гемиплегия (тетрапарез)— ребенок полностью зависим от окружающих, его интеллектуальное развитие колеблется в пределах умеренной или тяжелой степени умственной отсталости.

При легкой форме ДЦП – затронуты только ноги, ребенок позже начинает ходить, и делает свои первые шаги на цыпочках. В более тяжелых случаях – движения нарушены в руках и верхней части ног, дети начинают ходить совсем поздно или никогда. При особо сложных поражениях ребенок совсем не может двигаться.

Адапционная одежда для детей больных детским церебральным параличом (ДЦП), как выявил опрос медицинских работников [3], должна быть изготовлена из мягких трикотажных материалов с натуральным составом. Кожа лежащих детей с ДЦП нежная и легко повреждается, поэтому материал не должен вызывать неприятные ощущения при соприкосновении с

телом, должен быть приятным и теплым на ощупь. Правильно подобранный материал позволит исключить натирание кожи и одновременно, при достаточной плотности, будет стимулировать кровообращение у детей, которые большую часть времени проводят в положении сидя или лёжа.

Анализ литературы и изучение мнений родителей и врачей-невропатологов показал, что при выборе одежды для детей всех форм ДЦП отдают предпочтение следующим видам материалов: джинсовой ткани, трикотажному полотну, костюмной ткани для верхней одежды. Их свойства позволяют изготовить эргономически удобные, прочные и устойчивые в эксплуатации изделия. Предпочтение следует отдавать эластичным материалам с использованием натурального сырья растительного или животного происхождения [4]. Не менее значимым свойством при выборе материалов для одежды детей-инвалидов всех форм ДЦП считают, что наиболее приемлемы следующие фактуры поверхности материалов: гладкая, гладко-ворсовая, мелко-рельефная. Одежда из жестких и толстых тканей может вызывать неприятные ощущения тяжести и грубости.

Гладкость в основном свойственна к сорочечным и плательным тканям. Гладко-ворсовую фактуру имеет фланель, мелко-рельефную фактуру – сорочечные, плательные, джинсовые и костюмные ткани. Большое значение имеет не только фактура материалов, а также цветовое решение. Учитывая воздействие цвета на психофизиологическое состояние ребенка-инвалида рекомендуются выбирать нейтральные и тёплые цвета [5,6].

Натуральная ткань на основе хлопка является самой распространенной, в одежде для инвалидов, главное её свойство гигроскопичность - она отлично впитывает влагу и позволяет коже дышать. Примерами таких материалов могут служить: кулирка, интерлок, байка, фланель, рибана, велюр.

Ткани с использованием льняных волокон (батист, муслин, тик, серпянка, пониток и другие) по сравнению с хлопкосодержащим волокном отвечают большему количеству требований к одежде для людей ограниченной возможности, так как имеют более высокие показатели гигроскопичности, воздухопроницаемости, обладают повышенной износостойкостью и прочностью к истиранию. Для повышения эластичности и растяжимости материалов в их состав добавляют лайкру, эластан или спандекс. В этом случае одежда приобретает гибкость и становится более растяжимой, сокращая сминаемость и повышая комфорт. Эластичные материалы являются основным видом тканей для изготовления реабилитационной одежды для людей с ограниченными возможностями. В качестве основного материала, которому добавляется эластичная нитка, может выступать атлас, деним, любое трикотажное полотно, жаккард и многие другие. Процент синтетических волокон в составе таких тканей может составлять от 1 до 30 %, и чем он выше, тем более эластичным получается материал [7,8,9].

Результаты аналитического обзора позволили сформулировать основные требования к конфекционированию материалов для изготовления адаптационной одежды больных детским церебральным параличом.

Список использованной литературы:

1. Colver A, Fairhurst C, Pharoah Po. Cerebral palsy. Lancet. 2014;383(9924):1240-9.
2. Бронников В. А., Залазаева Е. А., Зиновьев А. М. Детский церебральный паралич: книга для родителей ребенка с ДЦП.- Пермь: Здравствуй!., 2019. – 359с.
3. Исходная информация при проектировании одежды детей, страдающих детским церебральным параличом / О.Н. Харлова, С.А. Баширова, Р.Т. Калдыбаев. - Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Современные инженерные проблемы в производстве товаров народного потребления» III Международного Косыгинского Форума «Современные задачи инженерных наук» (20-21 октября 2021 года). - М.: «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2021. - С.13-16.
4. Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Б.А. Бузов, Н.Д. Алыменкова; Под ред. Б.А. Бузова – 2-е изд.- М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 448 с.
5. Андреева Е.Г. Гармонизация цветовых отношений в одежде детей инвалидов / Е.Г. Андреева, О.Н. Харлова, Е.А. Миронова, Е.Г. Панферова // Швейная промышленность, 2008 г. - №2 – с. 39-41.
6. Панферова Е.Г. Психофизиологическое воздействие цвета одежды на детей-инвалидов / Наука. Технологии. Инновации // Материалы всероссийской научной конференции молодых ученых в 7-и частях. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2007. Часть 7 – с. 153-154.
7. ГОСТ 8845–87 «Полотна и изделия трикотажные. Методы определения влажности, массы и поверхностной плотности». - М.: Изд. стандартов, 2002.- 6 с.
8. ГОСТ ISO 9237-2013 Материалы текстильные. Метод определения воздухопроницаемости. - М.: Госстандарт России, 2000. - 4с.
9. Mamura Shirinova., Fatima Nigmatova., Asror Daminov., Taxmina Tashkenbayeva., Saidabbos Rahimov. Designing the new functional cloth for patients and development of its technological indicators // E3S Web of Conferences. Выпуск №01017 (том 371 (23-феврал, 2023), 1-6 p.

MUNDARIJA

Динамика движения массы семян хлопка-сырца при транспортировке винтовым конвейером	3
Студент Ф.М. Хурсандова, доцент Х.Ж. Абдугаффаров. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Пахта-тўқимачилик кластерларида “Тойланмаган толалардан уйғунлашган тизимда ип йигириш технологияси” ни жорий этиш	6
докторант, Б.А.Палуанов, проф., А. Пирматов, асс. М.И.Тулаганова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Maxsus to'qimalar klassifikatsiyasi, ularning tarkibi va qo'llanilish sohasi.	8
doktorant K.B.Murodho'jayeva, dots N.R.Sodikova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Brezent ishlab chiqarish texnologiyasi	11
doktorant K.B.Murodho'jayeva, dots N.R.Sodikova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Ингичка толали ғўзадан сифатли тола етиштириш	15
т.ф.н. проф. М.К.Қулметов, доц.Ж.Р.Мухторов, докторант С.Қ. Ёдгоров Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Куйлакбоп матонинг физик-механик хоссалари тахлили	17
К.М.Мўминов, С.А.Хамраева Бухоро муҳандислик технология институти , Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
To'qimachilik va paxta sanoat korxonalarida innovatsion texnologiyalarini iqtisodiyotini joriy qilish	20
Hamidov A. Abdulazizov F. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Dizayn asosida yengil sanoat turlarini kengaytirish	22
Hamidov.A Pardayev.E Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Ekologik muamolar va ulardan himoyalaniш chora tadbirlari	24
dots, Maxmudov Y.A. к.т.н., доцент Махмудов Ю.А. Ph.D., Assoc. Makhmudov Yu.A. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute	
Исследования рабочей камеры линтера	27
к.т.н., доцент Махмудов Ю.А. т.ф.н., dots, dotsent Maxmudov Yu.A. Ph.D., Assoc. Makhmudov Yu.A. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute	
Хўл усулда чанг тозалаш қурилмалари ва уларнинг атроф муҳитни муҳофаза қилишдаги ўрни	30
асс. Д.А.Эшназаров ¹ , талаба Г.А.Асадова ² Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти ¹ Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти ²	
Қуруқ усулда чанг тозалаш қурилмалари ва уларнинг атроф муҳитни муҳофаза қилишдаги ўрни	33
асс. Д.А.Эшназаров ¹ , талаба М.Хажибаева ¹ , талаба Г.А.Асадова ² Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти ¹ Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти ²	
Бўйлама нақшли трикотаж тўқималарини ҳажмий енгиллик кўрсаткичлари тадқиқи	36
доц. Н.М.Мусаев, магистр Р.Н.Нурматов, проф. М.М.Мукимов Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Бўйлама нақшли трикотаж тўқималарини ҳом ашё сарфи тадқиқи	39
доц. Н.М.Мусаев, магистр Н.Н.Хуррамов, проф. М.М.Мукимов Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Бўйлама нақшли трикотаж тўқималарини технологик кўрсаткичлари тахлили	42
доц. Н.М.Мусаев, доц. Г.Х.Гуляева, проф. М.М.Мукимов Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Бўйлама нақшли трикотаж тўқималарини олиш технологияси	45
доц. Н.М.Мусаев, доц. М.М.Мусаева, проф. М.М.Мукимов Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Способ снижения пожарной опасности на заводе по переработке хлопка	48
Ст.преп. Джалилова М.С. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Пути продуктивного использования отходов хлопкоочистительных заводов	50

Ст.преп. Джалилова М.С., доцент Содинова Н.Р. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Turli tarkibli ikkilamchi material resurslari aralashmasidan olingan iplarning sifat ko'rsatkichlarining o'zgarishi	53
dots. M.R.Atanafasov, prof. T.A.Ochilov, talaba. Sh.B.Baxodirov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti	
Turli tarkibli va qayta ishlangan tolalar aralashmasidan olingan gazlamalarning sifat ko'rsatkichlarining o'zgarishi	56
dots. M.R.Atanafasov, prof. T.A.Ochilov, talaba. D.I.Adambayev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti	
Paxtani jinlash jarayonining paxta tolasi tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdoriga ta'siri	59
prof. T.A.Ochilov, dots. M.R.Atanafasov, magistrant J.A.Bobomurodov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti	
Tozalash jarayonining paxtaning mayda va yirik iflosliklardan tozalanish samaradorligiga ta'siri	62
prof. T.A.Ochilov, dots. M.R.Atanafasov, magistrant J.A.Bobomurodov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti	
Paxta tozalash korxonalaridan ajralib chiqayotgan changli havoga paxta tolasini namlashning ta'siri.	65
PhD, assistant, N.A.Xusanova PhD, assistant, I.R. Shamsiyev assistant, D.Mirixtiyorova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Роль управления в предупреждении чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий при их возникновении	68
Асс. Урманов Н.Т. студент Бурибоев Х. (Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности)	
Хар хил йигириш технологияда йигирилган пахта ипидан олинган трикотаж тўқимасининг физик-механик хусусиятлари таҳлили	71
доц. К.З.Юнусов, докторант Э.Н.Журакулов Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Проблемы обезвреживания сточных вод текстильного производства	74
ассистент. Н.Т. Урманов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Paxta tozalash korxonalarini changsizlantirish masalasi	77
Assistent, O.A.Salimov talaba Sh. Abdulboqiyeva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Интерлок трикотаж тўқималарини сифат кўрсаткичларини баҳолаш	78
Кат. ўқит. М.М.Мирсадилов ¹ , доц. Н.М.Мусаев ² , магистр Н.Н.Хуррамов ² , проф. М.М.Мукимов ² Наманган мухандислик технология институти Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Разработка технология «хлопково-текстильного» кластера	82
Хайдаров И.У. Алимова Х.А. Ассоциация «Узтекстильпром» Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Пахта ва нитронли трикотаж тўқималарини сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш	85
Кат. ўқит. М.М.Мирсадилов, доц. Н.М.Мусаев, магистр Н.Н.Хуррамов, проф. М.М.Мукимов Наманган мухандислик технология институти Ташкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Линтер аппарати диаметрининг ўзгаришини машина иш унумдорлигига таъсирини ўрганиш	88
проф.А.Салимов, магистрантлар Х.Фарходов, Ч.Касимова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Қуритувчи муҳит ҳарорати ва намлигини пилла қобиғи намлигига таъсири тадқиқоти	90
т.ф.д., профессор, Н. М. Исламбекова докторант, Н. М. Мухиддинов Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Омборларда пиллаларни сақланишининг ҳувилишига таъсири тадқиқоти	92
Проф. Н.М.Исламбекова докторант Б.Б.Очилдиев Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Noto'qima matolarning texnologik ko'rsatkichlariga ikkilamchi material resurslarining ta'siri	95
dots.Patxullayev S, magistr. Umirov F. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Noto'qima matolarning bir davrli cho'zilish deformatsiyasining o'zgarishiga ikkilamchi material resurslarining ta'siri	97
dots.Patxullayev S, magistr. Umirov F. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Қозиқли барабан қопламаси билан тўрли юза оралиқ масофасининг ўзгаришини иш унумдорликка ва тозалаш самарасига таъсирини ўрганиш	99

Б.Ч.Пардаев Р.Х.Росулов, Ш.Х.Холйигитов, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти“Пахтасаноат илмий маркази” АЖ, Такомиллаштирилган тозалаш ускунасининг оптимал параметрларини математик режалаштириш усули орқали тозалаш самарасига таъсирини аниқлаш	101
Пардаев Б.Ч., Джамолов Р.К. А.С.Хамидов, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат инатитути“Пахтасаноат илмий маркази” АЖ Выработка комбинированной нити с использованием химической нити и шелка сырца	104
проф А.Э.Гуламов магистр Д. Гулямова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Global ekologik muammolar	107
assistent N.A.Xusanova talaba M.M.Xojiakbarova Toshkent to`qimachilik yengil sanoati instituti Программа расчета максимальной производительности винтовой машины при определенном количестве колков и варьированием коэффициента наполнения винта	110
доцент И.Я. Ражабов ассистент Ш.Н.Холйигитов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,Узбекистан Tabiiy tolalardan cho`ziluvchan denim” to`qima ishlab chiqarish, yangi assortimentlar yaratish imkoniyatlari taxlili.	113
ass R.Q.Xo`jayev doktorant.N.T.Xo`jayeva dots.D.N.Kadirova Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat instituti Жин колосниклари ишчи юзалари ҳолатини тадқиқ этиш	115
Магистрант О.Эшболтаев., проф. А.А.Сафоев., доц. Х.Ж. Абдугаффаров Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat instituti Пахта толаларини юкланиши Жараёнинг математик моделини асослаш	118
проф.М.Эргашов, проф. А.П.Парпиев, PhD.,М.Д.Шорахмедова, докторант Б.Н.Кузиев Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Mexanizmlarning 5-sinf kinematik juftlarini resursini oshirish usuli	122
magistr Radjabova Sh.Ilmii raxbari A.Djurayev Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat instituti Paxta yigirishining tolali chiqindilaridan pnevmomexanik ip olish imkoniyatlarini tadqiq etish	125
dots., PhD Sh.F. Maxkamova, magistr Sh.Sarsenbaeva Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat instituti Особенности механических свойств футерных переплетений для компрессионного трикотажа	128
магистрант М.М.Абдурахимова профессор М.К.Кулметов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Kimyoviy moddalarning atrof muhitga ta'siri va ularning ekologik oqibatlarini	132
talaba Sh.R.Isroilova, ass. D.A.Eshnazarov Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat instituti Возможности трикотажных машин для вязания верха обуви	135
докторант Д.У.Хамидова магистрант Р.Алимова профессор Н. Р. Ханхаджаева Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Табиий ипакдан тиббиёт бинтини янги турини ишлаб чиқариш технологияси	138
проф. Х.А.Алимова, доц. Х.Х.Умурзакова, доц.Ш.А.Усманова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Инсон саломатлиги ва экологик бошқарув тўғрисида	141
Доц. Ахмедов И.А. Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Таълим ходимларининг саломатлигини сақлаш -фаолият барқарорлигининг асосидир	144
Доце. Ахмедов И. А. Ўқитувчи, Пирматова Ф.И. Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти, Деформационные свойства трикотажа сложной структуры	147
ассистент Э.Б.Холбоев магистрант И.Абдумаликов ппрофессор Н.Р.Ханхаджаева Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Джизакский Политехнический институт Рельефли трикотаж технологик кўрсаткичлари таҳлили	150
докторант Д. У.Хамидова магистрант А.Файратов профессор Н. Р. Ханхаджаева Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Техник трикотаж технологик кўрсаткичлари таҳлили	153
докторант Н.Н.Тўрахўжаева профессор Н. Р. Ханхаджаева Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти, Андижон машинасозлик институти	

Разрывные характеристики компрессионных изделий из трикотажа	155
докторант Ф.М.Комолидинова докторант Р.Б.Ерматов профессор Н.Р.Ханхаджаева Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Og'ir metallar mavjud suvda chuvinlgan xom ipakning sifat ko'ratkichlari tadqiqoti	158
prof. N.M. Islombekova doktorant. N.F. Rasulova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Faramda saqlangan namligi yuqori paxtalarнинг iflosligi va namlik miqdori tahlili	161
Ш.Ю.Абдуллаев ¹ , И.К.Сабиров ¹ , А.П.Парпиев ¹ , К.Ю.Абдуллаев ² Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти ¹ Термиз мухандислик технология институти ²	
Такомиллаштирилган куритиш барабанини ишлаб чиқариш тажриба синови тahlili	163
проф. А.П.Парпиев, PhD И.Р.Шамсиев катта ўқт. Х.А.Гатаев Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Анализ микрорезания при ударе абразивной частицы по металлической поверхности в процессе при отделочно-упрочняющей обработки джинных пил	166
Докторант Н.К.Искандарова проф. И.Г.Шин Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Atmosfera havosiga chiqarilayotgan tashlanmalar tahlili	169
ass. N.B.Muqimov, talaba H.O'. Bo'riboyev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Gidrosfera va atmosferaning ifloslanish sabablari tadqiqoti	172
ass. N.B. Muqimov, talaba H.O'. Bo'riboyev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Aralashma tarkibidagi tabiiy va kimyoviy tolalarning sifat ko'rsatkichlarining tahlili	174
tayanch doktorant Sh.N,Saidxodjayeva t.f.d.,prof., Q.J.Jumaniyazov dots., F.F. Raxmatullinov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Автоматическая шелкомотальная машина feiyu2000nt (нового поколения)	178
А.В. Корабельников, М.Р. Абдурахманова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Исследование свойств трикотажных полотен различного волокнистого состава	181
PhD З.Ф.Валиева, О.В.Прозорова, студентка З.Тохинова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Mahalliy jun tolalarining fizik xossalari tadqiqoti.	184
doktorant, S.N.Yarashov dots., V.T.Isaqlulov Ass., N.N.Ro'ziboyev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Turli sharoitda yetishtirilgan sanoat zot pillarning geometrik shakli va o'lchamlarini tahlili	187
prof. A.E.Gulamov., dos., doktorant A.P.Eshmirzayev., magistr. B.B.Umirov., doktorant N.B.Esanova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Ип йигириш корхоналари толали чиқиндилар улушининг хомаси маҳсулот сифат кўрсаткичларига таъсири тадқиқоти	190
Катта ўқитувчи Ш.Р.Арипова, профессор С.Л.Матисмаилов, магистрант Ю.Р.Кобилжонова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
O'rta tolali paxtaning istiqbolli seleksion navlaridan qayta taralgan ip olish imkoniyatlarini tadqiq etish	193
doktorant Q. R. Matmuratova, prof. S.L. Matismailov, PhD A.T.Yuldashev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Nukus innovatsion instituti O'quv-uslubiy bo'limi boshlig'i	
Yigirish korxonalarida tuzilgan aralashmalar natijalarini baholash va tahlil qilish	195
dots. U.N.Yusupaliyeva, magistr N.A.Sadikova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Оценка качества плашевых тканей с разным содержанием волокна	198
Ш. П. Шумкорова, С. А. Хамраева, Р. А.Хайтметова Джизахский политехнический институт, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Чойшаббоп матоларни ишқаланишга чидамлилигига тузилиш параметрларининг таъсирини тahlili	201
Д.Ж.Мирзаназарова С.А.Хамраева Д.Т.Назарова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Аралаш таркибли ип олишда хомашё танлаш	205
Д.Ж.Мирзаназарова Д.Т. Назарова М. Ш. Шахобиддинова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Қорақўл яриммаҳсулотини ёғлантириш жараёнининг атроф-муҳитга таъсирининг тадқиқи	207

докторант Б.И. Рустамов доц. М.Б.Шамсиева Бухоро муҳандислик-технология институти, Тошкент тўқимачилик енгил саноат институти	209
Жин хомашё валиги зичлигини калта толалар миқдори ўзгаришига таъсири проф.,А. Парпиев, доц. Н. Наврузов, докторант, К. Якубов Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	212
Пахта тозалаш корхоналаридаги иссиқлик қувурлари ташқи юзасидаги температуралар таҳлили проф.,А. Парпиев, проф., И.К.Сабилов., докторант И.Д.Исмоилов Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	215
Ko'tarish-tushirish qurilmasi uchun pnevmatik yuritma tahlili magistr B.T.Jumayev dotsent A.P.Mavlyanov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	217
Arrali jin ishchi kamerasining takomillashtirilgan ta'minlash jarayoni tahlili magistr R.Z.Uralov dotsent A.P.Mavlyanov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	220
Пахта таркибидаги намликнинг тозалаш самарадорлигига таъсирини таҳлили т.ф.д., проф.А.Парпиев, докторант А.А.Рахмонов, стажёр-тадқиқотчи И.Б.Мардонов, асс. Б.Бозоров Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	223
Структурные и морфологические аспекты разрушения природных волокон доцент Б.Х.Исламов ассистент Ю.О.Матназаров магистр З.Ш.Давлатова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	225
Ipak matolarining assortiment turlarini kengaytirish Doktorant N. G. Valiyev, prof A. D. Daminov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	228
Takroriy yetishtirilgan pillalarga mikroto'lqinlar yordamida dastlabki ishlov berish doktorant. E. Ortiqova, prof. J.Axmedov, talaba F.Qodirov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	232
Янги таркибли эластик қўтқарув енгининг узилиш кучи ва узилишдаги чўзилиш миқдорини аниқлаш Ф.О.Ҳафизов, У.Т.Узаков, Б.К.Хасанов. Ўзбекистон ФВВ Ёнғин хавфсизлиги ва Фавқулодда, вазиятлар муаммолари илмий тадқиқот институти*, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	235
Modifikatsiyalangan yigirish usullari Tayanch doktorant M.R.Raximberdiyev, t.f.n. dotsent Sh.R.Fayzullayev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	239
Аралаш иплардан костюмбоп тўқима хусусиятларининг тадқиқи таянч докторант З.Р.Юсупова доцент Б.К.Хасанов талаба П.Б.Матжанова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Қорақалпоқ давлат университети	241
Mavsumlarda yetishtirilgan xom ipaklardan olingan eshilgan ipak iplarini tadqiqi M.R. Abduraxmanova, X.X. Umurzakova, talaba A.R.Ergashev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	245
Kompleks eshilgan iplarning deformatsion holatini tadqiq qilish doktorant T.D.Tursunov, prof.X.Alimova, prof.J.A.Axmedov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	247
Технологические свойства новых сортов хлопкового волокна проф. Д.Б.Худайбердиева проф. З.Т.Буриев докторант С.А.Мамаджанова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Центр геномики и биоинформатики АН РУз	250
To'qimachilik sanoati texnologik chiqindilaridan foydalanib yigirilgan ip ishlab chiqarish imkoniyatlarini tadqiq etish doktorant Sh.M.Shodiyeva, prof. S.L.Matismailov, dots. M.Sh.Xoliyarov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti.	253
Turli mavsumlarda etishtirilgan pillalardan olingan yuqori chiziqli zichlikdagi xom ipakning sifat ko'rsatkichlarining tahlili tprof., N.M. Islambekova PhD S. S. Haydarov Talaba., N.B. Yo'ldoshev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	256
Турли таркибли тола аралашмасидан олинган ип сифат кўрсаткичларининг ўзгариши асс. У.П.Хайдаров магистр Ф.А.Ганиев Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	259
Mineral bazalt tolalaridan to'quv iplarini ishlab chiqarish texnologiyasi tadqiqi Magistr T.N. Otaxonov, PhD. R.M.Yangiboyev	

Termiz muhandislik-texnologiya instituti	
Yangi turdagi sochiqbop to'qimalar olish texnologiyasi va dizayni.	264
E.M.Muxtorov, N.Sh. Shamsiyeva, U.T.Abdullayev	
Mustaqil izlanuvchi, tayanch doktorant, t.f.d.	
Sochiqbop to'qimalar assortimenti va yangi turdagi sochiqbop to'qima ko'rsatkichlari	267
N.Sh. Shamsiyeva, E.M.Muxtorov, U.T.Abdullayev	
doktorant, mustaqil izlanuvchi, t.f.d.	
Метод смешивания натуральных волокон и оценка их качества	270
проф. А.Э.Гуламов, доц. Г.А. Юсупходжаева, студ. М.А.Одилов	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Pozitsion masalalarni yechimini topishda algoritmning ahamiyati	274
Dotsent U.T.Rixsiboyev dotsent H.E.Xalilova	
Toshkent To'qimachilik va Yengil Sanoat Instituti	
Республикада пиллачилик тармоғини жадал ривожлантиришда кластерларнинг роли	277
Доцент М.Р. Худойкулов	
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Костюмбop тўқималарни хаво ўтказувчанлиги тадқиқи	280
докторант. З.Р.Юсупова талаба. М.С. Рахимбердиев PhD. Р.М. Янгибоев	
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Термиз муҳандислик-технология институти	
Полнофакторное экспериментальные исследования ножевого барабана рыхлителя хлопка	283
Магистрант. X.F.Турдиниёзова доц. X.Абдугаффаров	
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Пахта чигитидан калта момикни ажратиш Жараёни муаммолари	287
докторант Т.Ғ. Бобомуротов проф. Ш.Ш.Хакимов	
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Анализ результатов изучения качества волокна	289
А.А.Абдусаматов, ассистент,	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Zamonoviy ikki ignadonli aylana to'quv mashinalarida texnologik imkonayatlarini takomillashtirish	291
doktorant. B.Qoraboyev, dots. K.Yunusov	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Пахта толасини титиш ва тозалаш ва той титиш машинаси ҳаракат узатиш тизими	295
Prof., Fayziyev R.R, talaba Gadaymurodov O.B	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Tolalarni titishning yangi jihozlari va harakat uzatish tizimi parametrlari	297
Prof., Fayziyev R.R, talaba Gadaymurodov O.B	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Yengil sanoat korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirish mexanizmlari	299
Dots. A.A.Abdugaffarov	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Техник матоларларнинг сифатини баҳолаш услублари	302
доцент Б.Б.Ахмедов, магистр А.Б.Ботиров	
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Мавжуд ва такомиллаштирилган парракли аралаштиргичларга эга бўлган 30 аррали стенд кўринишидаги 5лп линтерларни чигитни линтерлаш жараёнига ва маҳсулот сифатига таъсирининг тадқиқотлари	305
проф. Қ.Ж.Жуманиязов тадқиқотчи М.А.Нўмонов	
“Пахтасаноат илмий маркази” АЖнинг илмий ишлар ва инновация бўйича директор ўринбосари	
Парраклари букилган аралаштиргич билан аррали цилиндр оралиғидаги чигитлар ҳаракатининг тадқиқоти	309
проф Қ.Ж.Жуманиязов тадқиқотчи М.А.Нўмонов	
“Пахтасаноат илмий маркази” АЖнинг илмий ишлар ва инновация бўйича директор ўринбосари	
Tut ipak qurtlarini sun'iy ozuqa bilan parvarishlash	312
dots. G.A.Yusupxodjaeva, talaba D.B.Jumanazarova, talaba M.Sh.Xasanova	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Формальное представление структуры системы управления информационным потоком при переработке хлопка-сырца	315
Магистрант У.З.Холбеков Научный руководитель проф. И.Х.Сидиков	

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Исследование упругих характеристик многослойных ремней в приводах текстильных машин	321
Ассистент Ходжаева М.Ю. Старший преподаватель, доцент Асраров Г.Г. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Исследование параметры питающего цилиндра прядильной машины	324
проф, А. Д. Джураев Ф. Ф. Тураев Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Jun tolalarning xususiyatlarini o'rganib maxalliy junni qayta ishlash ko'lamini oshirish	327
PhD. N.N.Ro'ziboev, magistr M.A.Begmanova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Toshtutgich qurilmasining samarali konstruksiyasi	329
doktorant, M. B. Rayimjonov, Phd, O. T. Mamatqulov, professor, R. M. Muradov Namangan muhandislik texnologiya instituti Разработка сушилки с радиальной подачей теплоносителя и задачи исследований	332
Ассистент, Д.Р. Каримбаев Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Аррали жинда толани тозалаш жараёни таҳлили	334
докторант Ж.Б.Жураев, т.ф.д. проф. Ш.Ш.Хакимов, кат. ўқит. З.О.Махаммадиев Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Бир босқичли валикли жинлашдан кейин чигитларнинг фракцион таркибини таҳлили	336
кат. ўқит. З.О.Махаммадиев, т.ф.д. проф. Ш.Ш.Хакимов Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Развитие на основе внедрения инновационных технологий в текстильной и хлопчатобумажной промышленности, экологические проблемы	339
Студент: Матжанова П.Б Каракалпакский Государственный университет имени Бердаха Навоий кон металлургия комбинати ходимлари ўртасида химоя вазифасини бажаручи махсус иш кийими қай даражада яроқлик эканлиги бўйича социологик тадқиқотлар натижалари	341
Докторант З.М.Мухамедова, PhD А.Б.Касимова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Изучения дизайна купальников для детей дошкольного возраста	344
проф. У.Т.Муминова, магистр. Ш. Ш. Ахмаджонова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Анализ соответствия размероростовочных шкал фигур детского населения различных стран	347
Phd Айдаркулова К.А., проф. Нигматова Ф.У., докторант Миракбарова Н.Х. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Методы обработки поверхности упаковочной продукции	350
проф.Х.А.Бабаханова, докторант М.Хасанова, соис.Д.И.Абдирахманова Ташкентский институт Текстильной и легкой промышленности Деформационные свойства полиэтиленовый Пленки	353
Доц.О.Хакназарова, преп.Б.Ю.Балтабаева, студент С.Исломбердиева Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности Свойства полиэтиленовой пленки при изготовлении этикеточной упаковки	356
Доц.О.Хакназарова, магистр Д.Зоиров, студент С.Исломбердиева Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности Turli rastrlash usulida bosilgan nusxalarning sifatini tahlil qilish	359
Dots. I.A.Bulanov, doktorant Sh.B.Tashmuxeamedova, talaba S.Islomberdiyeva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Moda trendlarini bashorat qilish bosqichlari	362
dots. Z.A Sobirova, magistr M. Bekmurzayeva Toshkent To'qimachilik va Yengil Sanoat Instituti Chuqur bosma usulida chop etilgan plyonkalar tahlili	366
dots. D.R.Safayeva, dots. I.A.Bulanov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Namunaviy chop etilgan tasvirlarning xyz rang koordinatasi tahlili	369
dots. D.R.Safaeva magistr S.B. Abdullaev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Анализ и классификация психотипов модного продукта в узбекистане	372

Доц. З.А.Собирова, магистр Д.С.Баймухамедова. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Анализ используемой одежды в стационарах и предлагаемый новый ассортимент больничной одежды	375
ассистент З.М.Ахмедова, студент Ў.Ф.Шомахсудова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Хозирги вақтда вақтинчалик харақати чекланган беморларни фойдаланаётган кийимлари ва янги ассортимент таҳлили	377
Катта ўқитучи Н.А.Исаходжаева, ассистент З.М.Ахмедова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Siluet shakliga ta'sir qiluvchi faktorlarni aniqlash	379
Magistr S.Maxmasalomova, prof. U.Muminova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Kundalik kiyimlarni ishlab chiqarishda 3d bosma texnologiyasi istiqbollari va afzalliklari.	382
doktorant L.B.Pulatova prof. t.f.f.d (Phd) A.B Kasimova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Исследование предпочтительных силуэтных форм моделей женской одежды для средних полнотных групп	385
PhD профессор А.Б.Касимова магистрант И.М.Мухаммадиева Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Toshkent va farg'ona kostyumining o'ziga xos xususiyatlari, hamda kiyimlardagi mintaqaviy belgilari	387
Asisstent K.R.Fuzailova, Magistr D. Inomova Toshkent to'qimachilik va engil sanoat institute	
Определение местоположения и размеров рёбер жёсткости корсета школьного жилета в зависимости от типа нарушения осанки	390
Доцент Д.Х.Исаева, бакалавр К.Х.Салимбекова Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности Buxoro zardo'zlik texnikasi va uni zamonaviy liboslarda qo'llash.	393
magistr A.I Zoxirova, Prof. X.X Kamilova Toshkent To'qimachilik va Yengil Sanoat Instituti O'zbekiston tarixiy obidalaridagi ornoamentlarni liboslar to'plamini yaratishda qo'llash	396
magistr Asadova. N.I, prof. X.X.Kamilova Toshkent To'qimachilik va Yengil Sanoat institute Оценка технологии офсетных печатных процессов	399
д.ф.т.н. З.К.Галимова, асс. Т.У.Тиллаев Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Изучение свойств полиграфических красок	402
Проф. Х.А.Бабаханова, докторант Н.Ж.Садриддинова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Контроль офсетного печатного процесса	405
проф Х.А.Бабаханова ст.преподаватель М.М.Абдуназаров, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Изучение состава клея для внутренней проклейки бумажной массы	408
Проф. Х.А.Бабаханова, докторант А.А.Садриддинов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Shaxsiy buyurtma asosida kiyim tayorlash texnologiyasi va texnologik jarayonini takomillashtirish	411
dots. Sh.G.Madjidova Magistr B.O.Xursandova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Kartoning yorilishga chidamliligi , buklash va yelimlash jarayoni tezligiga hamda mahsulot adadiga ta'siri	414
dots. Safayeva Dilafroz Ro'zmatovna Magistr Xasanova Xosiyat Rustam qizi Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Dual ta'lim tizimini o'qitishdagi ahamiyati va afzalliklari	418
Assistent N.A.Xonkeldiyeva, talaba R.N.Xamidjonova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Влияние скорости печатания на качество печатной продукции	421

Доц. А.А.Джалилов, магистрант Д.Хакимова, магистрант Д.Зарифова Ташкентский институт Текстильной и легкой промышленности	
Gazeta qog'ozida rastr nuqtalarining kattalashuvi tahlili	424
Assistent T.Tillayev, magistrant J.Imomov, magistrant D.Zarifova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Изучение физико-механических показателей материалов, используемых в процессах тиснения	427
Магистрант Э.П. Пирмамедова, доцент С.Р. Камалова	
Jinsi matosining yillardagi tarixi	430
PhD dots. M.Shomansurova Magistr M.Kamolova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Inversiya modadagi zamonaviy trend	432
dots. Z.A.Sobirova, magistrant D.Imomnazarova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Исследование влияния бумаги на оптическую плотность	435
Доц. А.А.Джалилов, магистрант Д.Хакимова, студент Д.Усманов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Fotopolimer bosma qoliplari sifatiga ta'sir qiluvchi omillar	438
Dots. A.A.Djalilov, magistrant M.A.Bobomurodova, M.M Shomaxmudova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Quruvchilar uchun maxsus kiyim ishlab chiqishda ZAMONAVIY yondashuv	441
Magistr G. Murodaliyeva, dots. G.D. Ulkanboeva, dots. M.A. Mansurova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Maktab yoshini to'g'ri tanlaslikning bola salomatligiga ta'siri.	444
prof. U.T.Muminova. doktorant L.M. Asatillayeva assistent M.A.Mamadaliyeva To'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Ayollar jaketi qismlarining shakli barqarorlik xususiyatini oshirish va saqlash usullari	447
magistranti A.M.Sadullayev, prof M.A.Mansurova, ka o'q N.M.Artikbayeva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Чанг ўтказмайдиган махсус кийим ва уни лойиҳалаш жараёнига қўйиладиган талаблар	449
Катта ўқитувчи М.Х.Исаева, бакалавр Н.Б.Мирзаева Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Tikuv buyumi modyeliga matyeriallarni kombinasiyalash jarayoni ALGORITMINI shakllantirish	452
Magistr D.A. Abdujabborova, Magistr Sh.A. Raxmatullaeva, dots. G.G.Bazarbayeva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Zamonaviy ayollar maxsus kiyimlariga qo'yiladigan asosiy talablar	455
talaba Sh.A.Tosheva, dots. M.A.Mansurova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Kompression sport mahsulotlarda inson tanasiga ta'sir etuvchi bosimnig o'zgarishi	458
magistr G.K. Ibragimova Prof. F.U. Nigmatova Dots. A.B.Qosimova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Homilador ayollar uchun kiyim loyihalashda taktil hissiyotlarning roli	461
Magistr D.J.Boqijonova, U.A.Vaxidova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Mahalliy xomashyo asosida qog'oz olish tadqiqi	464
Dots. A.A.Djalilov, doktorant K.M.Kabilova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
To'qimachilik materiallarga keng formatli bosish xususiyatlari	467
dos.,PhD Yunusxodjaeva X.M.,magistr Abduraxmanova Sh. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Цифровые технологии в современном дизайне моды	470
магистр М.Ф.Юсупова, проф. Х.Х.Камилова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Quyvon mo'ynasi yetishtirishdagi dolzarb masalalar	473
tayanch doktoranti S.A.Abduvahobova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Maxsus kiyimlarning konstruktiv va texnologik echimlarini tipizasiyalash o'ziga xos xususiyatlari	476
dos.,PhD Yunusxodjaeva X.M., magistr Axadova N.	

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Ayollar ustki kiyimini loyihalashda shaklbardoshlilik muammolari.	479
Magistr S.Sayfullayeva, t.f.d.dots.U.Muminova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Таркибида полиэстр (лавсан) толали чиқиндилар мавжуд қоғозларнинг иқ спектроскопик таҳлили	481
У.Ж.Ешбаева, Н.Б.Алиева, Наманган муҳандислик технология институти, Камолиддин Беҳзод номидаги Миллий рассомлик ва дизайн институти, Аёллар кийимларини саноатда оғишган бўй ва тўлаликларни инобатга олган ҳолда манзилли лойиҳалаш усули	486
МРДИ катта ўқитувчи Н.А.Усманова, МРДИ т.ф.д., доц. М.А.Абдукаримова Енгил саноат учун мўлжалланган нотўқима матолар ассортиментини тадқиқи	490
докторант М.Х.Дусмухамедова, проф.У.М.Максудова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Наққошлик санъати ва унда қўлланилган нақшларнинг рамзий таҳлили	492
Докторант, Р.Ф. Жуманиязова, доцент, PhD З.А. Сабирова, профессор, У.С. Рахматуллаева Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Махсус кийим ости бўшлиғида ҳаво алмашинуви параметрлари тадқиқоти	495
Ш.Л.Мамасолиева, М.К.Расулова, Г. Солижоновна мустақил изланувчи, т.ф.д. профессор, магистрант Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти О'smir bolalar palto modeliga materiallar paketini konfeksiyalash jarayoni xususiyatlari	499
magistra, S.J. Norqobilov, talaba D.M. Mirkamalov, dots G.G. Bazarbayeva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute, TMTI Qayta ishlangan materiallardan kiyim ishlab chiqarish uchun chok mustahkamligi tahlili	501
Dotsent M.A.Babadjanova, magistr. I.Madumarova, magistr. G.Xamdanova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Ўзбекистоннинг тарихий шаҳарлари меъморчилик обидаларида қўлланилган безак элементлари.	504
докторант Р.Ф. Жуманиязова, проф У.С. Рахматуллаева, магистр Ф. Камолова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Ҳаракат қобилияти чекланган аёллар мослашувчан кийимини лойиҳалашда маркетинг тадқиқоти	507
М.К.Расулова, М.Ю.Умарова, К.Б.Мирзиёдова т.ф.д. профессор, ассистент, магистрант Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Конфекционирование материалов при проектировании адаптационной одежды для детей больных церебральным параличом	510
докторант Т.Б.Ташкенбаева, Н.А.Вахобова, т.ф.д., проф. Ф.У.Нигматова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	