

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

5320900 – ЕНГИЛ САНОАТ БУЮМЛАРИ КОНСТРУКЦИЯСИНИ ИШЛАШ
ВА ТЕХНОЛОГИЯСИ (ТЎҚИМАЧИЛИК САНОАТИ)

бакалавриатура таълим йўналишлари бўйича

ДИПЛОМ ЛОЙИХА ИШИ

Мавзу Турли тола таркибли хон атлас матосининг физик-механик
кўрсаткичлари таҳлили

Талаба Мирзаҳолова Нодира Нематулло қизи

Факультет Тўқимачилик саноати технологияси гуруҳ 15а-11

Консультантлар:

1. Кириш. Адабий шарҳ. катта ўқитувчи Т.А.Тойирова
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

2. Синов объекти ва услублари катта ўқитувчи Т.А.Тойирова
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

3. Илмий-тадқиқот ишлари таҳлили катта ўқитувчи Т.А.Тойирова
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

4. Иқтисод қисми. катта ўқитувчи Т.А.Тойирова
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

5. Меҳнат муҳофазаси ва экология қисми. доц. М.А.Ахматов
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

Илмий раҳбар Катта ўқитувчи Т.А.Тойирова

Кафедра мудири доц. К.З.Юнусов

Тошкент – 2015 йил

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Декан доц. Т.Б. Муродов

«___» _____ 2015 й.

ДИПЛОМ ЛОЙИҲА ИШИГА ТОПШИРИҚ

Талаба Мирзахолова Нодира Нематулло кизи

Таълим йўналиши 5320900 “Енгил саноат буюмлари конструкциясини ишлаш ва технологияси (тўқимачилик технологияси)”

Факультет Тўқимачилик саноати технологияси

Диплом лойиҳа иши мавзуси Турли тола таркибли хон атлас матосининг физик-механик кўрсаткичлари таҳлили

Топшириқ «Тўқимачилик материалшунослиги» кафедраси
(кафедра, корхона, ИТИ, ДНИ, ташаббуси билан)

Рахбар катта ўқитувчи Т.А. Тойирова
(лавозими, унвони, Ф.И.Ш.)

1. Диплом лойиҳа ишининг қисқача мазмуни Турли тола таркибли хон атлас тўқимасининг тузилиши ҳамда физик-механик кўрсаткичлари замонавий асбоб-ускуналарда анқланди.

2. Диплом лойиҳа ишининг таркибий қисимлари.

2.1. Асосий қисм (технологик, конструкторлик, тадқиқот ва бошқа) _____

Кириш. Адабий шарҳ

Синов объекти ва услублари

Синов натижалари ва уларнинг таҳлили

Иқтисод қисми

Меҳнат муҳофазаси ва экология қисми

Консультант _____

2.2. Қўшимча қисмлар консултантлар _____

Ишни иқтисод қисми.. катта ўқитувчи Т.А.Тойирова _____

Меҳнат муҳофазаси ва экология қисми. доц. М.А.Ахматов. _____

2.3. Ҳисоб-тушунтириш матни таркиби ва қисқа мазмуни _____

Турли тола таркибли хон атлас матоси физик-механик кўрсаткичлари анқланди ва Фишер мезони бўйича ҳисоб-китоб ишлари амалга оширилди. _____

2.4. Диплом лойиҳа иши график қисмининг таркиби ва қисқа мазмуни _____

(бажариладиган график материалнинг ҳажми)

Турли тола таркибли хон атлас матосининг физик-механик кўрсаткичлари бўйича жадвал ва гистограммалар тузилди _____

3. Диплом лойиҳа иши ҳимояси _____ 12.06.2015 йил _____

4. Топширик берилган сана _____ 04.12.2011 йил буйруқ № 623-Т _____

5. Кафедра мудири _____ доц. К.З.Юнусов _____
(имзо) (Ф.И.Ш.)

6. Раҳбар _____ катта ўқитувчи Т.А.Тойирова _____
(имзо) (Ф.И.Ш.)

7. Бажарувчи _____ М.Ч.Мамадиев _____
(имзо) (Ф.И.Ш.)

MUNDARIJA

	Kirish	3
I-bob.	Adabiyot sharhi	8
1.1	Ipak matosi haqida umumiy ma'lumotlar.....	11
1.2	O'zbek milliy xon atlas matosini ishlab chiqarish.....	13
	I bob bo'yicha xulosa.....	14
II-bob	Sinov ob'ekti va uslublari	15
2.1	Sinov obekti, uslublari va namunalar.....	17
2.2	Xon atlas matosining fizik-mexanik xossalarini tadqiq etish.....	17
	II bob bo'yicha xulosa	34
III-bob	Ilmiy-tadqiqot ishlarini o'tkazish va tahlil qilish.....	35
3.1	Xon atlas matosining sifat ko'rsatkichlarini aniqlash.....	35
3.2	Sinov natijalarini Fisher mezonini bilan baholash.....	41
	III bob bo'yicha xulosa	44
IV-bob	Ilmiy-tadqiqot ishning iqtisodiy samaradorligi.....	45
V-bob	Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi.....	47
5.1	To'quv tsexlarida yong'inga qarshi chora-tadbirlar ishlab chiqish.....	47
	V bob bo'yicha xulosa	54
	Umumiy xulosalar va tavsiyalar	56
	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	57
	Internet ma'lumotlari	
	Ilova	

Kirish

Ilmiy texnika taraqqiyoti asosida ishlab chiqarish salohiyatini yuksaltirish milliy iqtisodiyotimiz ravnaqining asosidir. Yurtboshimiz har ma`ruzalarida ishlab chiqarish salohiyatlarini yuksaltirish buning uchun zamonaviy dunyo standartlariga mos texnika texnologiyalardan foydalanish, investitsiyalar jalb etilishi uchun imkoniyatlar yaratilganini ta`kidlab o`tdilar. 2014-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015-yilga mo`ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo`nalishlari-iqtisodiyotimizda tub tarkibiy o`zgarishlarni amalga oshirish, modernizatsiya va diversifikatsiya jarayonlarini izchil davom ettirish hisobidan xususiy mulk va xususiy tadbirkorlikka keng yo`l ochib berish – ustuvor maqsad qo`yildi [1].

Davlat va nazorat idoralarining korxonalar moliyaviy-xo`jalik faoliyatiga aralashuvini keskin kamaytirish hamda tadbirkorlik sub`ektlarining iqtisodiy erkinligi va huquqlarini sezilarli ravishda kengaytirish bo`yicha choralar qabul qilindi. Yangi tashkil qilingan kichik korxonalar va mikrofirmalarni rejali soliq tekshiruvlaridan ozod etish muddati ikki yildan uch yilga uzaytirildi. Coliq va boshqa majburiy to`lovlarni o`z vaqtida to`layotgan, shuningdek, ishlab chiqarishning barqaror o`sish sur`atlari va rentabelligini ta`minlayotgan kichik tadbirkorlik subektlarida uch yil davomida soliq tekshiruvlarini o`tkazish taqiqlandi.

Keyingi yillarda O`zbekistonda Germaniya, Italiya, Shveytsariya, AQSh, Janubiy Koreya, Yaponiya, Cingapur, Hindiston va boshqa kabi mamlakatlarning xorijiy investorlari bilan hamkorlikda 100 dan ortiq korxonalar tashkil etildi. Respublikamizda yirik chet el kompaniyalari faoliyat ko`rsatmoqda. Shunday hamkorlik natijasida, shuningdek, oxirgi uch yil davomida ichki investitsiyalarning o`sishini e`tiborga olgan holda paxtani mahalliy to`qimachilik sanoatida qayta ishlashni umumiy ishlab chiqarish hajmga nisbatan 70% ga etkazish rejalashtirilmoqda. 2014-yilda iqtisodiyotimizga jalb qilingan investitsiyalar hajmi 10,9 foizga o`sdi va AQSh dollari hisobida 14 milliard 600 million dollarni tashkil etdi. Bunda jami kapital qo`yilmalarning 21,2 foizdan

ortig'i yoki 3 milliard dollardan ziyodini xorijiy investitsiya va kreditlar tashkil qildi. Ularning to'rtidan uch qismi to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalardir.

Prezidentimiz Islom Karimov tashabbusi bilan tashkil etilgan X Xalqaro O'zbekiston paxta va to'qimachilik yarmarkasi har tomonlama samarali o'tib, yurtimiz ishlab chiqaruvchilari va xorijiy xaridorlar o'rtasida iqtisodiy aloqalarni yanada mustahkamlab kelmoqda. Mazkur nufuzli tadbirda 580000 tonna o'zbek paxta tolasi hamda umumiy qiymati bir milliard AQSh dollaridan ziyod to'qimachilik mahsulotlari savdosi bo'yicha shartnomalar imzolangani buning yaqqol dalilidir. Ta'kidlash kerakki, tolamiz eksportining oshishida logistika xizmatining ham alohida o'rni bor. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006-yil 29-avgustdagi "Paxta tolasini sotish va uning uchun hisob-kitob qilish mexanizmini tartibga solish to'g'risida"gi qarori, aytish mumkinki, shunday xizmatlar ko'rsatishga ixtisoslashtirilgan yigirma bitta paxta terminali faoliyatini yanada kengaytirgan bo'lsa, ayni paytda yurtimizda 410 ming tonna paxta tolasini bir vaqtda saqlash imkoniyatiga ega to'rtta ombor ishlab turibdi [2].

Yurtimizda engil sanoat hom ashyolari bolmish paxta etishtirish bilan bir qatorda ipakchilik maxsulotlari pilla, ipak tolasi, bugunda qimmatli va gigienik jihatdan toza va foydali hisoblanadigan ipak matolarini tayyorlash hamda ishlab chiqarishga e'tibor qaratilmoqda.

O'zbekiston pillakorlari 26 ming tonna pilla tayyorlab, yillik shartnoma majburiyatini muvaffaqiyat bilan bajardi [3].

2014 yil mavsumida pillakorlar "Ipakchi-1", "Ipakchi-2", "O'zbekiston-5", "O'zbekiston-6" kabi serhosil, iqlim sharoitiga mos, kasalliklarga chidamli mahalliy navlardan iborat 445 ming qutidan ziyod ipak qurti urug'ini parvarishlab, har qutidan o'rtacha 58 kilogrammdan hosil olgan. Uning 90 foizdan ortig'i yuqori navlarga sotilgan. Etishtirilgan hosil o'tgan yilgiga nisbatan bir ming tonna ko'pligini alohida ta'kidlash darkor.

Curxondaryo, Farg'ona, Buxoro, Namangan, Qashqadaryo, Navoiy, Andijon viloyatlarining pillakorlari birinchilar qatorida shartnoma rejasini oshirib bajarib, mamlakat xirmoniga salmoqli hissa qo'shdi. Beshariq, Sho'rchi, Vobkent, Kasbi,

Kattaqo'rg'on, Urgut, Qiziltepa, Amudaryo tumanlarida har quti ipak qurtidan 60—68 kilogrammdan hosil olinganini alohida ta'kidlamoq joiz.

Beruniy tumanidagi "Tursunoy ipagi" fermer xo'jaligi har quti urug'dan 74 kilogramm, Mirishkor tumanidagi "Alimov O'ktam Nazarovich" fermer xo'jaligi 72 kilogramm, Baliqchi tumanidagi "Xolmirza Boltaboyev ishonchi" fermer xo'jaligi 71 kilogramm, Olot tumanidagi "Carvar Xudoyqulova" fermer xo'jaligi 68,5 kilogramm, Paxtakor tumanidagi "No'mon ota" fermer xo'jaligi 67 kilogrammgacha "kumush tola" olishga muvaffaq bo'ldi.

Erishilgan muvaffaqiyatda tutzorlar ko'paytirilib, ozuqa bazasining mustahkamlangani, mavsumga malakali mutaxassislar jalb etilib, pillakorlar uchun zarur shart-sharoit yaratilgani muhim omil bo'ldi. Pillakorlarga qo'shimcha qulayliklar yaratish maqsadida ixtisoslashgan zamonaviy pillaxonalar barpo etildi. Mazkur pillaxonalarda 22 ming 700 quti ipak qurti boqildi. Hosildorlikni oshirish va yetishtiriladigan pilla sifatini yanada yaxshilash maqsadida pillaxonalarning atrofida 1100 gektar intensiv tutzorlar barpo etildi. "2011-2015 yillarda O'zbekiston Respublikasi sanoatini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari to'g'risida"gi dasturda qayd etilganidek, xalqaro bozorda uning noyob gigiyenik va davolash hususiyati tufayli ipak mahsulotlariga, eng avvalo pilla ipiga bo'lgan qiziqish katta bo'lib. Evropa davlatlarida tabiiy, foydali, yuqori ekologik material sifatida ipak mahsulotiga nisbatan hurmat katta. Janubi-Sharqiy Osiyo davlatlarida ipak mahsulotiga bo'lgan talab ortib bormoqda. [4].

Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining bergan ma'lumotlariga ko'ra, mazkur qimmatbaho to'qimachilik xom ashyosini yetishtirish bilan mahalliy qayta ishlovchilar uchun yaxshi ishlab chiqarish bo'linmalarini yaratgan 44 mingta fermer xo'jaliklari shug'ullandi. Idora ekspertlari ta'kidlashlaricha xom ashyo etishtirishning o'rtacha narxini 20 foizga ortishi va ipakchilarning 30 foizli avanslari – rag'batlantiruvchi chora-tadbirlar sifatida o'z ahamiyatiga ega bo'ldi.

Davlat rahbarining 2006 yilning 15 noyabrdagi "Respublika ipakchilik tarmog'ini yanada isloh qilish borasidagi chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori sohani rivojlantirishga yangi turtki berdi. Bundan ko'zlangan asosiy maqsad yangi

ishlab chiqarishni modernizatsiyalash va barpo etish, tayyor mahsulotning hajmini oshirish va ularning turlarini kengaytirish bo'yicha xorijiy investitsiyalarni jalb etish borasida qulay shart-sharoitlarni yaratishdir. Mazkur hujjat doirasida "Pilla" birlashmasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining tarkibiga kirgan, ipakchilik sanoati korxonalari va tashkilotlari "O'zbekiyengilsanoat"DAKga birlashtirildi.

Kompaniyada oydinlik kiritishlaricha, sohada yuqori qo'shilgan qiymatga ega mahsulotni ishlab chiqarish va ipakdan ishlangan raqobatbardosh mahsulotning eksportini kengaytirish uchun aniq yo'nalishlar belgilab olingan.

O'zbekistonning pilla mahsuloti korxonalirini modernizatsiyalash natijasida Yaponiya, Italiya va Germaniyaning yetakchi kompaniyalarining texnologiyalari bo'yicha hamda uskunalarida mahsulotlar ishlab chiqarilmoqda. Shu tufayli ayni vaqtda ipak xomashyosining ipi, ipakli ip va tayyor buyumlar kabi raqobatbardosh mahsulotlar Italiya, Shvetsariya, Yaponiya, Xitoy, Hindiston, Cingapur va dunyoning boshqa davlatlariga eksport qilinmoqda.

O'zbekistonda 2000 tonna ipak xom ashyosini ishlab chiqarish quvvatiga ega 22 ta pilla o'raydigan korxonalar faoliyat ko'rsatmoqda. Akril va ipak gilamlarni ishlab chiqarish bo'yicha 4 ta institut faoliyat yuritmoqda. Joriy yilning yanvar oyida Termiz shahrida zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlangan "IntersilkPro" O'zbekiston-Xitoy qo'shma korxonasi ishga tushirildi.

2014 yilda 2013 yildagi darajaga nisbatan 43,4% o'sish bilan 166,4 tonna pilla xomashyosi ipi ishlab chiqildi. 2012 yilning birinchi choragida O'zbekistonning pilla mahsuloti korxona va tashkilotlari tomonidan 2011 yildagi muvofiq darajaga nisbatan 42,6% o'sish bilan 563 ming kvadrat metr ipak matosi ishlab chiqarilgan [5].

Ta'biy hom ashyodan tayyorlangan mahsulotga talab kundan kunga oshmoqda. Jahon modasida paxta hamda ipak matolaridan tayyorlangan matolar iste'molchi e'tiborini qozonmoqda. Milliyligimizni o'zida aks ettirayotgan atlas, xon atlas, adras kabi tabiiy matolardan tayyorlanayotgan liboslar jahon podyumlarida o'zining munosib o'rnini egallamoqda. Hukumatimiz tomonidan to'qimachilik sohasi mutahassislari, olimlari oldiga muhim vazifalar

qo'yilayotgani ham bejizdan emas. Mavjud imkoniyatlardan foydalanib, sifatli toqima ishlab chiqarish hajmini kengaytirish, toqimada rang mustahkamligini oshirgan holda sifatli matolar olishga erishish kabi dolzarb vazifalar qoyilgan. Jahon bozorida "O'zbekistonda ishlab chiqarilgan" yorlig'i ostida raqobatbardosh maxsulot bilan savdo qilishga erishish muammolarini hal etish bugungi kunda echimini kutayotgan asosiy masalalardan biri hisoblanadi.

Keyingi vaqtlarda mamlakatimizda aholining ipakdan xususan xon atlas matosidan tayorlanayotgan mahsulotlariga bo'lgan talab darajasi ortib bormoqda. Bu esa aholining tayyor mahsulotlarga bo'lgan talablarini qondirish va ularning sifatini muntazam ravishda yaxshilab borish, hamda assortimentlarini ko'paytirish uchun to'qimachilik korxonalarini zamon talablariga javob bera oladigan holda rivojlantirish lozim. Unda mahsulotlar ishlab chiqarishning oshishiga asosan yangi korxonalar qurish hisobiga emas, balki mavjud bo'lgan korxonalar ishini avtomatlashtirish va mexanizatsiyalashtirish hisobiga erishish mumkin.

Xonatlas matosini ishlab chiqarishni kengaytirish hamda sifat masalasiga e'tiborni qaratish, haridor didiga mos keladigan mahsulot yaratish ishlab chiqaruvchilar oldida turgan vazifalardandir. Bilamizki atlas matosi ishlab chiqarish murakkab va ko'plab texnologik jarayonlarni talab qiladi. Har bir texnologik jarayon yuqori mahorat va e'tiborni talab qiladi. Matoga rang berish jarayoni ayrim naqshlarda qo'l mehnatini talab qiladigan murakkabliklarga ega. Ipak o'zida rang yorqinligini saqlashda kamchiliklarga ega, bu masala ustida ko'plab olimlar ish olib borganlar va bu hozirgi kunda ham davom etmoqda.

Mavzuning dolzarbligi:

Respublikamiz ipak gazlamalari xususan abrli matolarni ishlab chiqaruvchi korxonalarni rekonstruktsiya qilish, ishlab chiqarilayotgan mashsulot sifatini yaxshilash, milliy matomiz xon atlas assortimentini ko'paytirish, xon atlas matosining xususiyati va qulayliklarini keng ommaga targ'b qilish hamda xon atlasdan zamonaviy dizayndagi liboslar yaratish xozirgi kunimizning dolzarb masalalaridan hisoblanadi.

Muammoni o`rganilganlik darajasi:

Tadqiqot mavzusiga bag'ishlangan adabiyotlar o`rganilib, mamlakatimiz bozor iqtisodiyoti sharoitida korxonalarda ishlab chiqarilayotgan maxsulotni bozor talabi va taklifidan kelib chiqqan holda ishlab chiqarish hamda mavjud resurslardan samarali foydalangan holda iste'molchini o'ziga jalb etadigan mahsulot yaratishni taqozo etmoqda. Bu masalalar mustaqillikdan keyingi yillarda ipakchilik sohasiga e'tiborni kuchaytirdi. Sanoatimizning bu yo'nalishi deyarli chiqindisiz, bu turdagi mahsulotga talab ortib borayotgani va uni tayyor mahsulot holiga keltirish katta daromad keltirmoqda. Ammo tayyor mahsulot assortimentini oshirish va sifatini iste'molchi talabi darajasiga keltirish to'la qonli echimini topmagan masalalardan biridir.

Tadqiqotni maqsadi:

Turli tola tarkibli xon atlas to'qimasining fizik- mehanik xossalarini o`rganish hamda tadqiq etish usullarini o`rganishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari:

- respublikamizda abrli gazlamalar, xususan xon atlas matosini ishlab chiqarish holati bo'yicha adabiyotlarni o`rganish;
- tola tarkibi bo'yicha xon atlas matosi turlarini tahlil etish va namunalar olish;
- xon atlas matosining sifat ko'rsatkichlarini zamonaviy uskunalarda aniqlash;
- xon atlas matosining sifat ko'rsatkichlarini standart me'yorlari bilan taqqoslash;
- xon atlas matosining tola tarkibi, sifat ko'rsatkichlarini va narxlari bo'yicha iqtisodiy samaradorligini hisoblash.

Tadqiqot ob'ekti va predmeti:

Turli tola tarkibli xon atlas matosi namunalari. "To'qimachilik materialshunosligi kafedrası laboratoriyasi va TTESI qoshidagi "SentexUz"

sertifikatsiya markazi, xon atlas matosi sifat ko'rsatkichlarini aniqlovchi zamonaviy asbob-uskunalar.

Tadqiqot metodlari:

Turli tola tarkibli xon atlas gazlamalar xossalarini o'rganishda standart va nostandart usullardan foydalanildi.

Turli tola tarkibli xon atlas gazlamalari fizik-mexanik ko'rsatkichlarini aniqlash "To'qimachilik materialshunosligi kafedrasida laboratoriyasi va TTESI qoshidagi "SentexUz" sertifikatsiya markazida o'tkazildi.

Ilmiy yangiligi:

Olib borilgan ilmiy va amaliy izlanishlar natijasida:

- turli tola tarkibli xon atlas matosi sifat ko'rsatkichlari zamonaviy uskunalarda aniqlandi.
- xon atlas matosi sifat ko'rsatkichlariga tola tarkibining ta'siri aniqlandi.
- turli tola tarkibli xon atlas matosi sifat ko'rsatkichlari standart me'yorlari bilan taqqoslanib aniqlanildi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati

Turli tola tarkibli xon atlas matosi sifat ko'rsatkichlari asosida tarkibi xon atlas matosi tavsiya etildi; xon atlas matosi fizik-mexanik ko'rsatkichlari tahlil etildi.

I bob. Adabiy sharh

Mamlakatimiz bozor iqtisodiyoti sharoitida korxonalarda ishlab chiqarilayotgan maxsulotni bozor talabi va taklifidan kelib chiqqan holda ishlab chiqarish hamda mavjud resurslardan samarali foydalangan holda iste'molchini o'ziga jalb etadigan mahsulot yaratishni taqozo etmoqda. Bu masalalar mustaqillikdan keyingi yillarda ipakchilik sohasiga e'tiborni kuchaytirdi. Sanoatning bu yo'nalishi deyarli chiqindisiz va dunyo talabi ortib borayotgan qimmatli mahsulot etishtirish hamda uni tayyor mahsulot holiga keltirish katta daromad keltirmoqda. Ammo tayyor mahsulot assortimentini oshirish va sifatini istemolchi talabi darajasiga keltirish hali to'la o'z echimini topmagan masalalardan biridir.

Dunyo moda sanoati jadal sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan va shu bilan bog'liq ravishda iste'molchi talabi oshib borayotgan davrda, ishlab chiqaruvchilar oldida tinimsiz izlanish va yangilik yaratish masalasi turibdi.

Korxonalar iqtisodiy ko'rsatkichini yaxshilashning asosiy omili ilmiy texnika texnologiya yangiliklaridan samarali foydalanib sifatni yaxshilashdir.

O'zbekistonning jahon bozoriga tabiiy ipak, paxta, xom-ashyosidan bo'lgan maxsulotlar bilan chiqishi ishlab chiqaruvchilar oldida moda o'zgarishlarini hisobga olgan holda noan'anaviy bo'lgan shakl va rasmlardan foydalanib matolar assortimentini kengaytirish masalasini qo'yadi. Ushbu masalalar o'z echimini topish uchun turli tola tarkibli matolarning fizik-mexanik xossalari yuzasida to'la to'kis tadqiqotlar qilinishi va ilmiy ishlar amalga oshirilishi lozim.

Institutimiz olimlaridan prof.M.Z.Abdukarimova xon atlas matosi ishlab chiqarish texnologiyasi o'ta mashaqqatli, ko'p bosqichli bo'lib, qo'l mehnati talab qilinadi hamda bu matolarda o'ziga xos rang tuslari monandligiga ega bo'lgan, to'q va tiniq rangli naqshlar hosil qilinishi bo'yicha ilmiy ishlar olib borgan. Xon atlas matolarining kamchiliklari ham o'rganilgan bo'lib, ularni yaxshilash bo'yoq tiniqligini saqlagan holda suvli ishlovlarga bardoshliligini oshirish kabi masalalar

ustida izlanishlar olib brogan. Faol bo`yoqlarda bo`yash texnologiyasi taklif etilgan va xon atlas matosining bo`yashdagi kamchiliklar bartaraf etilgan [6].

O`zbekistonda har yili bir qancha ming tonnaga yaqin tola tayyorlanib, bu qimmatbaho tola tarkibli matolarni tayyorlash hajmi boyicha Respublikamiz jahonda Xitoy, Hindiston, Braziliya kabi davlatlardan so`ng to`rtinchi o`rinda turishi hamda ipakning sifati, ularning texnologik xususiyatlari va pardozlashni yaxshilash bo`yicha t.f.d.D.B.Xudoyberdiyva izlanishlar olib brogan. Ipak matolarni pardozlashda oqartirish jarayoniga tayyorlashning samarali usullari, pardozlash jarayonida qo`shimcha kimyoviy moddalar bilan ishlov berib matoda bo`yoq mustaxkamligini oshirishga erishilgan [7].

Xon atlas matolarining bir qator xususiyatlarini prof.E.Olimboev ilmiy ishda tahlil qilgan bo`lib, matoni cho`zish deformatsiyasidan keyin iplarni siljishini aniqlash asbobi yaratilgan va matoni xususiyatlarini kompleks ko`rsatgich bo`yicha tavsiyalar berilgan [8].

Abrli matolarni bo`yash ustida ilmiy ishlar olib borish bugungi kungacha davom etib kelmoqda. Ipak matolari va abrli matolarni bo`yash texnologiyasi haqida keng ma`lumot berib o`tilgan. Ayniqsa xon atlas matosini bo`yashga tayyorlash va bo`yash texnologiyasi keng yoritilgan. Xon atlasning ranglari o`ta tiniq, to`q bo`lishi kerakligi unga jiloli rang beruvchi asosli va bevosita bo`yovchi moddalarni ishlatishni taqozo etadi. Lekin bu sinf bo`yovchilari suvli ishlovlar, yorug`lik nuri ta`siriga o`ta chidamsiz ekanligi matoning uzoq yil hizmat qilishini chegaralovchi omillardan biri bo`lib qolmoqda[9]

Tabiiy ipak matolarining krep assortimentlarining hususiyatlari hamda ularning tashqi korinishini yanada yaxshilash bo`yicha bir qancha ilmiy izlanishlar qilingan [10].

Xon atlas matolarining ijobiy xususiyatlaridan biri ularning mayinligi yoki tekslari ko`rsatgichi ularning bikrligiga bog`liq bo`lib, unda mato bikrligiga tanda va arqoq iplari chiziqliy zichligi va o`rilishini ta`siri tahlil qilingan [11].

Ko`p marta yuvishda va har xil yuvish moddalarini ishlatishda abrli matolarning xususiyatlarini va tuzilishi tahlil qilingan. Abrli matolarning ko`p

marotaba yuvganda ularning kirishishligi, tuzilishini o'zgarishi, yani iplar siljishi, bo'yog'ini uchib ketishi va fizikaviy-mexanikaviy xususiyatlarini o'zgarishi taxlil qilingan. Matolarning xususiyatlarini saqlab qolish uchun abrli gazlamalarni kir yuvish vositalari bilan emas, balki kimyoviy tozalash tavsiya etilgan [12].

Mokisiz to'quv dastgohlarida abrli matolar ishlab chiqarish texnologik imkoniyatlarini kengaytirish uchun tabiiy ipak ipidan tanda tortishda ipning qayishqoqligi parametrlarining o'ziga hos xususiyatlarini bikrlilik ko'effitsientini bilish kerak. Bu ko'effitsientlarni zapravkalashning qayishqoq tizimi namunalari uchun aniqlash bo'yicha ishlar qisqa muddatli deformatsiyalanish sharoitida ishlaydigan tik o'rnatilgan qurilmada tebratish usulida olib boriladi. Olib borilgan tajribalar natijasida abrli tanda va mato uchun bikrlilik va qayishqoqlik ko'rsatkichlarining sonli qiymatlari olinadi. Masalan, bu raqamlar soni 300 b/m, zichligi 3,23x2 teks bo'lgan qaynatilgan ipakdan eshilish tanda uchun cho'zilishda bikrlilik ko'effitsienti (1 m li manuna uchun) 36,59 H/m gat eng, qayishqoqlik ko'effitsienti esa 0,05ga teng. Hisoblanib chiqilgan qiymatlarni tajribada olinganlaridan og'ishi 5% dan oshmaydi [13].

Hozirda ipakchilik sanoatining asosiy hom ashyosi sifatida kimyoviy iplar, sun'iy ipak iplari ishlatilmoqda. Tabiiy ipakdan ishlab chiqariladigan matolarning metrdagi miqdori umumiy mato miqdorining 5 % ni tashkil etadi.

Tabiiy ipakdan asosan jilvali matolar ishlab chiqariladi. Jilvali matolar asosan yuqori darajada pishirilgan hom ipakdan ishlab chiqariladi. Bu kabi pishirilishdagi ipak matosi sirtini donalashtiradi, ya'ni uning sirtida to'lqinsimon shakillar hosil qiladi.

Tabiiy va sun'iy ipakdan bugungi kunda yuqori talab etilayotgan abrli matolar atlas, adras, beqasam, banoras va shu kabi matolarning yangi nusxalari zamonaviy va qadimgi uslublar uyg'unligi holda iste'molchilarga taqdim etilmoqda.

Atlas o'rilishidagi matolarning yuzasi silliq va tovlanib turadi, chunki atlas o'rilishi o'ziga hosliklarga ega bunda mato yuzasida tanda iplari qoplanishi ko'p bo'lganligi sababdir. Ammo bu o'rilishni mustahkam deb atab bo'lmaydi, tashqi

ishqalanishlar ta'siriga chidamsizligi boisdan bu matolar alohida ishlov berishni talab etadi.

1.1 Ipak matosi haqida umumiy ma'lumot

Ipak matosi – yumshoq tabiiy mato bo'lib ipak ipidan to'qiladi. Ipak tolasi tut ipak qurtining pillasidan olinadigan mahsulot sanaladi. Ipakchilik qadim zamonlardan ma'lum bo'lib, bu soha qaysi davrda bo'lmasin katta foyda keltiruvchi hisoblanadi. Bugungi kunda ipakchilik sanoatida etakchi mamlakatlar qatoriga Xitoy, Hindiston, Italiya kabi mamlakatlar qatoriga O'zbekiston ham kirmoqda. Dunyo bo'yicha ishlab chiqarilish darajasiga ko'ra ipak mahsulotlari paxtadan keyin ikkinchi o'rinni egallamoqda. Biroq tabiiy ipak salmog'i 2% ni egallasa qolgan 98% ipak mahsuloti sun'iy hisoblanadi, ya'ni atsetat ipak yoki viskoza ipak deyish mumkin. Chunki sun'iy ipak uchun ishlab chiqarish manbaasi tabiiy polimer tselyulloza hisoblanadi. Tabiiy ipak (70-80 %) fibroin va (20-30%) seritsin deb nomlanuvchi oqsil moddalardan tashkil topgan.

Kimyoviy formulasi: $C_{15}H_{23}N_5O_6$ -Fibroin tabiiy yuqori molekulali oqsil moddalardan bo'lib tarkibida: Uglerod 48-49%; vodorod 6,4-6,5%; azot 17,3-18,9 % ; kislorod 26-28 % ni tashkil etgan.

$C_{16}H_{25}N_5O_8$ - Ceritsin tarkibida: Uglerod 44,4- 46,3 % gacha ; vodorod 5,7-6,4 % ; azot 16,4- 18,3 % gacha ; kislorod 30,3- 37,5 % gacha bo'lishi mumkin.

Ipak iplaridan tayyorlanadigan mahsulotlar assortimenti xilma xildir. Bularga krep, krep garanid, krep jorjet, muslin, gabardin, moskrep hamda milliy matomiz xon atlas, adras matolari shular jumlasiga kiradi.

Masalan: krep matosi jilvali yupqa mato hisoblanib tabiiy ipakdan shuningdek kimyoviy kompleks iplardan tayyorlanadi. Ipak hom ashyosidan tayyorlanadigan krep matolar uchun 2÷7 tagacha yakka ipak iplari qo'shib, 2200÷3200 b/m gacha S va Z yo'nalishida buram berilgan iplardan to'qiladi.

Muslin matosi ham yupqa nozik mato bo'lib nisbatan kamroq buram berilgan ipak iplaridan to'qiladi buramlar soni 600÷800 tani tashkil etadi.

Atlas matolari assortimenti turli tuman bo'lgani uchun turli chiziqli zichlikdagi va buramlar soni har xil bo'lgan iplar qo'llaniladi bu iplar hamda mato assortimenti 1.1-jadvalda keltirilgan .

Abrli gazlamalar

1.1- jadval

Nomi	Eni sm	Xom ashyo turi va ch/z		10 sm iplar soni		Cirt zichligi, g/m gr/m ²	O'rilishi
		Tanda	Arqoq	Tanda	Arqoq		
Hon atlas	82,9	3,23*2	4.65*2	720	370	80	A 8/3
Hon atlas	82,2	3,23*2	3,23*4	720	400	80	-/-/-
Hon atlas	82,5	3,85*2	5,56*2	680	380	76	-/-/-
Hon atlas	54,4	3,23*7	5.55*2	720	380	100	-/-/-
Choyshab atlas	132,9	3,23*2	16,6 visk	640	360	85,6	6 shoda atlas
Beqasam	96	16,6 visk	25*2 visk	480	160	160	Polotno
Atlas	98	16,6	16,6	480	360	120	Atlas 5/2

To'qimachilik sanoatida shoyi matosiga ishlov berish jarayonida ipak iplari seritsindan tozalanadi bu sovun sodali suvda qaynatish yo'li orqali amalga oshiriladi. Tabiiy ipak bu tarkibi jihatdan inson sochiga yaqin bo'lgan oqsil moddalardan tarkib topgan nafaqat unda oqsil, turli xil yog'lar va aminokislotalar tarkibida bo'lgani uchun inson salomatligiga juda foydalidir. Tabiiy ipak matolarini “ikkinchi qavat teri” deb nomlashlari ham bejizdan emas.

Ipak ipi yuza kesimi silindrik ko'rinishga ega bo'lib uning yuzasi silliq va ingichkaligiga qaramay mustahkamligi yuqori. O'ta tasirchan teriga ham ziyonsiz hisoblangani uchun tibbiyotda ham keng qo'llaniladi. Tolalar tarkibidagi fibroin moddasi namlikni o'zida saqlaydi bunda mato ushlanganda namlik sezilmaydi tola tarkibidagi oqsil moddalar namlikni yutib shishadi va kerakli vaqtda uni bug'lantirib yuboradi. Shu bilan birga ipak matosi ishqalanishda elektrlanmaydi.

1.2 O'zbek milliy xon atlas matosi ishlab chiqarilish

O'zbekistonda abrli gazlamalar — xon atlas, beqasam, banoras va shular turkumidagi gazlamalar ishlab chiqarish qadimdan ma'lum. Bu tabiiy ipak, uning sun'iy ipak bilan aralashmasi va sun'iy ipaklardan ishlab chiqarilgan xilma-xil turlari nafaqat ayollarning bezakli ko'ylaklarini tikishda ishlatiladi, balki o'zbek oilasida ko'rpa, ko'rpa, yostiqlar tikishda ham keng ishlatiladi.

60 - yillarda O'zbekistonda abrli gazlamalarga ehtiyoj oshishi uni yirik sanoat asosida ishlab chiqarishni taqozo etdi. Shunga ko'ra avval Marg'ilonda atlas ishlab chiqarish birlashmasi, keyinroq Namanganda abrli gazlamalar ishlab chiqaradigan kombinatlar tashkil etildi. Ulardan tashqari sobiq mahalliy sanoat vazirligi tasarrufida Shahrihon, Izboskan (Andijon viloyati) Kosonsoy (Namangan viloyati), Boysun (Curhondaryo) shaharlarida shoyi to'quv fabrikalari ishga tushirildi. Ularning ishlab chiqaradigan mahsulotlari, asosan abrli gazlamalar edi. Bu sohani jadallik bilan rivojlanishiga, avvalo, ularga talab oshgani bo'lsa, ikkinchi omil o'sha yillarda dunyoda kimyoviy iplarning ishlab chiqarilishi keskin oshgani bo'ldi. Cun'iy ipak tolalari ishlab chiqarilishi rivojlanib ulardan bejirim matolar ishlab chiqarila boshlandi.

Bundan tashqari tabiiy ipakdan nafis bo'lgan krepdeshin, krepjorjet, krepshifon matolari ishlab chiqarila boshlandi.

Xon atlas matosi abrli gazlamalar qatoriga kiradi. Abrli matodeyilishining sababi uning mexanik va kimyoviy texnologiyasining o'ziga xosligidadir, jilodor naqshlar matoning tanda iplarini bo'yash yo'li bilan hosil qilinadi. Tanda iplarining bo'yalmaydigan joylari paxta kalava ip bilan maxkam bog'lab rang o'tishidan himoyalab qo'yiladi. Abrli nomlanishi forscha abrband – “ bulutni bog'layman” degan iboradan kelib chiqqan. Xon atlas matosida hosil qilingan ranglar undagi naqshlar chegarasini mashinadan gul bosishdan farqli ravishda mayin tugallanishi va o'ziga hos chiziqlari bilan ajralib turadi. Ipak va boshqa tolalardan to'qiladigan matolardan farqli ravishda atlas matosi ishlab chiqarishda dastlab kimyoviy texnologiya so'ng mexanik to'qish texnologiyasi keladi. Dastlab tanda va arqoq

iplari qaynatilib bo'yalgandan so'ng to'qish jarayoniga o'tiladi. Shuning uchun kimyoviy jarayonlar sharoitlarini iplarning fizik mehanik hossalari to'liq saqlanadigan qilib tanlash kerak.

I bob bo'yicha xulosa

Adabiyotlar tahlilidan quyidagicha xulosalar chiqarish mumkin:

1. Mamlakatimizda ipakchilik sanoati rivojlanishi uchun ko'plab olimlar o'z ilmiy ishlari va izlanishlari bilan hissa qo'shganlar. Ushbu tadqiqot ishlari haqida ma'lumotlar tahlil etildi.

2. Ushbu ilmiy-tadqiqot ishida bugungi kundagi iste'molchilar uchun haridorgir bo'lgan turli assortimentdagi hamda tolalar tarkibi turlicha bo'lgan atlas matolarining fizik mehanik hususiyatlarini zamonaviy asbob uskunalar bilan sinab tahlil etishga bag'ishlangan.

3. Mamlakatimizda milliy matolar ishlab chiqarilishga talab oshib borayotgan davrda olimlarimiz tomonidan xon atlas va shu singari ipak matolar sifat ko'rsatgichlarini yaxshilash ustida ilmiy izlanishlar olib borilayotgani maqsadga muvofiqdir.

II bob. Sinov ob'ekti va uslublari

2.1 Sinov ob'ekti, uslublari va namunalar

Ilmiy –tadqiqot ob'ekti sifatida savdo do'konlaridan xarid qilingan 3 xil tola tarkibi xon atlas matolari: tandasi ipak arqog'i viskoza tolali, tanda va arqog'i 100% atsetat tolali, tanda va arqog'i 100% poliefir tolalaridan tashkil topgan gazlamadan namunalar tanlab olindi.

Sinov ishlari “CentexUz” laboratoriyasi va “To'qimachilik materialshunosligi” kafedrasida laboratoriyasida olib borildi.

Milliy kiyimlar ishlab chiqarishga mo'ljallangan 3 xil tola tarkibi xon atlas matolari: tandasi ipak arqog'i viskoza tolali, tanda va arqog'i 100% atsetat tolali, tanda va arqog'i 100% poliefir tolalaridan tashkil topgan gazlamadan namunalar olindi va xon atlas matosi fizik-mexanik xossalari zamonaviy asbob uskunalarda o'tkazildi.

2.2 Xon atlas matosini fizik-mexanik hossalari tadqiq etish

Gazlamadan namuna olish

Gazlamaning ko'rsatkichlarini aniqlash uchun GOST 3810-72 bo'yicha ishlab chiqarilgan gazlamalardan 0,5-5,0 foizga qadar o'ram namuna olinadi. Lekin namunadagi o'ramlar soni 3-5 dan kam bo'lmasligi kerak. Har bir o'ram gazlamalardan bittadan kesim namuna olinadi. Olingan 3-5 kesim namuna natijasi bo'yicha hamma gazlamalarga baho beriladi.

1-sxema-agar gazlamalarning eni $V=400-600$ mm bo'lsa, namunaning kesim uzunligi $L=600$ mm bo'ladi.

2-sxema-agar $V=600-700$ mm bo'lsa, $L=420$ mm.

3-sxema-agar $V \geq 700$ mm bo'lsa, $L=270$ mm bo'ladi.

Gazlamalarning chiziqli o'lchamlarini aniqlash

Gazlamaning chiziqli o'lchamlariga: uzunligi, eni va qalinligi kiradi.

Gazlama uzunligi-buni aniqlash uchun olingan namuna stolga tekis qilib yoyiladi va uchta joyidan uzunligi bo'yicha o'lchab, o'rtacha qiymati olinadi.

Ipak gazlamalarning to'pdagi uzunligi $L=60-80$ m bo'ladi.

Eni-bu ko'rsatkich ham uzunlikni aniqlash kabi stolga yoyilgan namuna uchta joyidan eni bo'yicha o'lchab, o'rtacha qiymati olinadi.

Ipak gazlamalarning eni B=40, 60, 90, 95, 130 sm.bo`ladi.
Qalinligi-qalinlik o`lchagich asbobda diognali bo`yicha uchta joydan o`lchab, o`rtacha qiymati olinadi.

Ipak gazlamalarning qalinligi $t = 0,1 \div 0,2$ mm.gacha bo`ladi.

Gazlamalarning tola tarkibini aniqlash

To`qimachilik materiallarining tola tarkibini aniqlashning uch xil usuli: organaleptik, mikroskopva kimyoviy usuli bor. Namunalar tola tarkibini aniqlash uchun organaleptik, mikroskopva kimyoviy usuldan foydalanildi.

Gazlamalarning og`irlik bo`yicha ko`rsatkichlari

Gazlamalarning sirt zichligi bo`yicha 1 kv.metr massasi bo`yicha 3 guruhga bo`linadi: engil gazlamalar; o`rta og`irlikdagi gazlamalar va og`ir gazlamalar.

2.1-jadval

Gazlama turi	Yuza zichligi g/m ²		
	engil	o`rta	Og`ir
Ipak gazlama	50	50-100	100 dan katta

Gazlamalarning og`irligi bo`yicha ko`rsatkichlari quyidagi formulalar bilan bilan aniqlanadi.

Gazlamalarning chiziqli og`irligi, ya`ni 1pog.metr

$$M_1 = \frac{m \cdot 10^3}{L} \quad [\text{g/m}] \quad (2.1)$$

bu erda: m-namuna massasi, g

L-namuna uzunligi, mm.

Gazlamalarning sirt zichligi, ya`ni kv.m. og`irligi

$$M_2 = \frac{m \cdot 10^6}{L \cdot B} \quad [\text{g/m}^2] \quad (2.2)$$

bu erda: B-namumaning eni, mm

Gazlamaning xajm zichligi

$$M_3 = \frac{m \cdot 10^3}{L \cdot Bt} \quad [\text{mg/mm}^3] \quad (2.3)$$

Bu erda t-gazlamaning qalinligi, mm.

$$\text{yoki} \quad \delta = 0,001 \frac{M_2}{t} \quad [\text{mg/mm}^3] \quad (2.4)$$

Gazlamaning tuzilishi bo'yicha ko'rsatkichlari

Gazlamalarning tuzilishi bo'yicha ko'rsatkichlariga-gazlamadagi iplarning zichligi, gazlamalarning iplar bilan to'ldirilishi, tuzilish fazasi va tayanch yuzasi kiradi [14].

Gazlamadagi iplarning zichligi tanda va arqoq bo'yicha aniqlanadi.

To'qimaning 10 sm eniga to'g'ri kelgan tanda iplar soni uning tanda bo'yicha zichligi (Z_t) deb ataladi. To'qimaning bo'ylama bo'yicha 10 sm ga to'g'ri kelgan arqoq iplar soniga uning arqoq bo'yicha zichligi (Z_a) deb ataladi. Gazlamalarning zichligi keng miqyosda o'zgaradi. $Z=50 \div 1270$ bo'ladi. $Z=1270$ bo'lsa, nafis, mayin ipak gazlamalari bo'ladi. Asosiy gazlamalarning zichligi $Z=100-500$ bo'ladi. Bir xil zichlikdagi gazlamalarning iplari qancha ingichka bo'lsa. Gazlama shuncha siyrak bo'ladi, ya'ni uning iplar bilan to'ldirilishi kam bo'ladi [16].

To'qimachilik gazlamalarining 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 to'qimachilik gazlamalarining bo'yi, eni yo'nalishida yoki ularga nisbatan ma'lum miqdordagi burchak ostida ta'sir etishlari mumkin.

Natijada, to'qimachilik gazlamalarda egilish, cho'zilish, buralish deformatsiyalari paydo bo'ladi. Professor Kukin G.N. tasnifiga binoan gazlamalarning mexanik xususiyatlari uchta sinf - yarim davrli, bir davrli va ko'p davrli xususiyatlarga bo'linadi. "Bir davr" deganda gazlamalarning kuch ta'siri ostida bo'lishi (yuklash), kuch ta'siridan bo'shashi (bo'shatish) va dam olishi (dam) tushuniladi [17].

Yarim davrli mexanik xususiyatlar jumlasiga uzish kuchi, cho`zilishdagi uzayish, uzilishda bajarilgan ish, nisbiy uzish kuchi va boshqalar kiradi. Bu xususiyatlar gazlamaning maksimal mexanik imkoniyatini, hamda sifatliiligini ko`rsatish uchun ishlatiladi. Ularni aniqlash uchun gazlamalardan to`rtburchak tarzida namunalar, eni 50 mm, uzunligi 200 mm, ya`ni 50x200 mm qilib tayyorlanadi. To`qimachilik gazlamalari uchun - ko`ndalang va bo`ylama yo`nalishlari bo`yicha alohida aniqlanadi. Sinovlar AG-1 markali uzish mashinasida o`tkaziladi. Mashinaning qisqichlari orasidagi masofa to`qimachilik gazlamalari uchun 100 mm ga teng bo`ladi.

Gazlamalarning uzish kuchi - bu yuqorida aytilgan o`lchovli namunalarni uzish uchun sarf qilingan kuchdir. U “ $R_r$ ” harfi bilan belgilanadi va N`yuton (N) birligida ifodalanadi. Uzish kuchi gazlamalarning mustahkamligini ko`rsatadi. Gazlamalarning mustahkamligi ularning tola tarkibiga, hosil qiluvchi iplarning tuzilishi va chiziqiy zichligi, o`rilishi, zichligi, pardozlash turiga bog`liq. Uzish kuchini aniqlash bilan bir paytda namunalarning cho`zilishdagi uzayishi ham aniqlanadi. Cho`zilishdagi uzayishi deb namunalarning dastlabki uzunligi bilan uzilgungacha cho`zilgandagi uzunligi orasidagi farqi tushuniladi. Mazkur ko`rsatkich millimetrda ifodalansa, mutloq uzayish deb aytiladi va “ L_{uz} ” deb belgilanadi. Namunalarning uzayishi foizda ifodalansa, u nisbiy uzayish ε_n deb aytiladi va mutloq uzayishga asoslanib hisoblanadi:

$$\varepsilon_n = \frac{L_{y3}}{L_{kuc}} \cdot 100, \% \quad (2.5)$$

bu erda: L_{uz} -namunaning mutloq uzayishi, mm ;

L_{kis} -uzish mashinasining qisqichlari orasidagi masofa, mm .

Namunalarni uzish uchun ma`lum miqdorda sarflangan energiya ularning uzilishdagi bajarilgan ishning haqiqiy miqdoridir. Uzish iini aniqlash uchun uzish kuchi va uzayishni aniqlangan paytda uzish mashinasining diagramma yozuvchi moslamasi yordamida namunaning cho`zilish diagrammasi yozib olinadi

Amalda uzish ichi R (Dj) quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$R = P \cdot L_{y3} \cdot \eta, \quad (2.6)$$

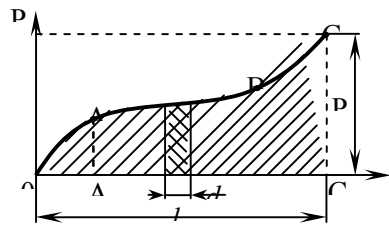
bu erda: R -gazlamaning uzish kuchi, N ;

L_{uz} -gazlamaning cho`zilishdagi uzayishi, sm ;

η -diagrammaning to`lalilik koeffitsenti, gazlamalar uchun $\eta=0,25\div0,75$

$$\eta = \frac{S_{xak}}{S} = \frac{S_{OBC}}{S_{OABC}} \quad (2.7)$$

bu erda: S_{xak} -diagrammadagi haqiqiy bajarilgan uzish ishni ifodalovshi yuza.



2.1-rasm. Namunaning cho`zilish diagrammasi

Gazlamalarning uzilish kuchi AUTOGRAPH AG-I uzish mashinasida aniqlandi.

Asbobning vazifasi.

AG-I asbobi gazlama, iplar va boshqa to`qimachilik mahsulotlarining uzish xarakteristikalarini o`lchash uchun qo`llaniladi.

Asbobning qisqacha texnik tavsifi.

1. Sinov ob`ekti: gazlama, turli matolardan yigirilgan iplar.
2. Qisqichlar orasidagi masofa: 5-50sm.
3. O`lchash diapazoni: 0,1H-1000H.
4. O`lchash birligi: Nyuton %.
5. Olinadigan ko`rsatkichlar: uzish kuchi, uzilishdagi uzayish, variatsiya koeffitsienti, dispersiya va boshqalar.
6. O`lchov aniqligi: $\pm 0,1H$.
7. Gabarit o`lchamlari (eni, uzunligi, balandligi): 660x520x1580mm.
8. Energiya manbasi: 220B, 50/60Gts.

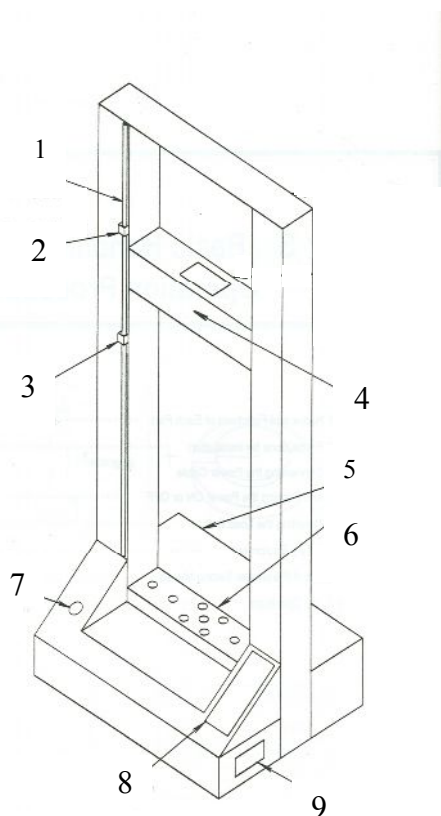
Asbobni sinovga tayorlash

Tajribani boshlashdan avval asbobni sozlash kerak.

Asbobda sinov o'tkazish uslubi.

AG-I uzish mashinasi maxsus komp'yuter dasturi yordamida ishlaydi. Tajribani boshlashdan avval dasturga sinov o'tkazishdagi barcha dastlabki parametrlarni kiritish lozim. GOST larga muvofiq, gazlamalarning uzish xarakteristikalarini sinashda tanda va arqoq bo'yicha namunalar 300x50mm o'lchamda kesilishi lozim. Gazlama uzilgach, komp'yuter ekranida sinov natijalari jadval va grafik shaklida ko'rsatiladi. Ularda quyidagi ma'lumotlar namoyon bo'ladi:

- 1) Uzish kuchi, H;
- 2) Uzilishdagi uzayish, %;
- 3) Variatsiya koeffitsienti va boshqalar.



1. Chegaratovchi uchun sterjen
2. Yuqori chegaralovchi
3. Quyi chegaralovchi
4. O'lchagich
5. Kuchlanish paneli
6. Tekshiruvchi yuza
7. Avariya to'xtash
8. Boshqarish paneli
9. Kompyuterga ulanish paneli

2.2-rasm. AUTOGRAPH AG-I uzish mashinasi

Gazlamaning ishqalanishga chidamliligini aniqlash asbobi

Asbobning vazifasi.

Bu jixoz matolarning ishqalanishga chidamliligini aniqlash uchun qo'llaniladi.

Xonadagi harorat $20 \pm 2^{\circ}\text{S}$ va namlik $65 \pm 2\%$ ni tashkil qilishi kerak.

Asbobda ishlashdan avval 2 xil namuna tayyorlab olinadi:

1. $\varnothing 38 \text{ mm}$
2. $\varnothing 140 \text{ mm}$

Asbobning qisqacha texnik tavsifi.

1. Mato turi: ipak, paxta, sintetika, jun va boshqalar.
2. Emiruvchilarning aylanish tezligi: $47,5 \pm 2,5 \text{ ayl/min}$.
3. Yuklar-9Pa, 12Pa.
4. O'lchov birligi: davrlar soni.
5. Energiya manbai: 220B, 50/60Gts.
6. Saqlagich – 5A.

Asbobni sinovga tayyorlash.

Ishqalanishga chidamlilikni aniqlash uchun har bir mato turi uchun ma'lum abraziv (emiruvchi) qo'llaniladi. Bu abrazivdan 100000 davrgacha foydalanish mumkin va so'ngra uni almashtirish kerak.

Asbobning qisqacha texnik tavsifi.

1. Mato turi: ipak, paxta, sintetika, jun va boshqalar.
2. Emiruvchilarning aylanish tezligi: $47,5 \pm 2,5 \text{ ayl/min}$.
3. Yuklar-9Pa, 12Pa.
4. O'lchov birligi: davrlar soni.
5. Energiya manbai: 220B, 50/60Gts.
6. Saqlagich – 5A.

Asbobni sinovga tayyorlash.

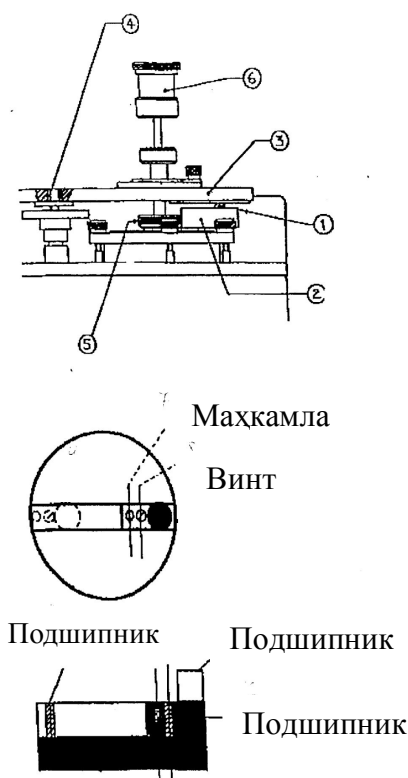
Ishqalanishga chidamlilikni aniqlash uchun har bir mato turi uchun ma'lum abraziv (emiruvchi) qo'llaniladi. Bu abrazivdan 100000 davrgacha foydalanish mumkin va so'ngra uni almashtirish kerak.

Asbobda sinov o'tkazish uslubi.

Jixozda sinalayotgan namuna turli yo'nalishlarda emiriladi (rasm 1 va 2). Sinovlarni boshlashdan avval maxsus rezak yordamida 6 ta namuna (rasm – 2(1)) qirqim olinadi va diskka sinalayotgan mato namunasi qo'yiladi. Bu namunalar maxsus kesish uskunolari yordamida kesib tayyorlanadi.

Kichik diametrli namunaga sinalayotgan namuna qo'yiladi. Katta diametrli namunaga biyaz matosi qo'yiladi (katta diametrli namunani sinalayotgan namunaga qarab har 100 ming sikldan keyin almashtirib turish kerak).

Doiraning chetlari xalqaga mahkamlanadi (2.4rasm) va yuqoridan namunaning tarangligini ta'minlovchi yuk qo'yiladi. Diskka 4 emiruvchi yuza maxsus mato o'rnatiladi. Disk 1 start tugmachasi bosiladi va harakatlanuvchi qism $47,5 \pm 2,5$ ayl/min tezlik bilan aylana boshlaydi. Disklarning ekstsentrik joylashganligi natijasida mato yuzasi turli yo'nalishlarda emiruvchi kuchlar ta'siriga uchraydi. Sinalayotgan namunada teshiklar hosil bo'lgan zahoti jarayon to'xtaydi va displeyda ko'rsatilgan davrlar soni yozib olinadi.



1. Sharikli (zoldir) podshipnik
2. Podshipnik korpusi
3. Ustki harakatlanuvchi plastinka
4. Podshipniklar xarakatlanuvchi
5. Namuna o'rnatish joyi
6. Namuna og'rligini uzatuvchi

2.5-rasm. M235/3 asbobi sxemasi

Sinovga barcha namunalar va jihoz tayorlangan, jihoz START tugmachasini bosish orqali ishga tushiriladi. Jixozda 6 tagacha namunani bir vaqtning o'zida barcha namunalarni sinash imkoniyati mavjud. Jixoz ilgari lanma-qaytma harakat qiladi, buning natijasida barcha namunalarni sinash imkoniyati mavjud. Jihozda aylanishlar davri sonini kiritish mumkin. Vaqti-vaqti bilan namunaning yirtilgan-yirtilmaganligidan xabar olib turish lozim. Jihozda ikkita display mavjud bo'lib biri davrlar sonini, ikkinchisi esa namunalar va ularning qancha davrdan keyin

emirilganligini ko'rsatadi. Barcha sinovlar yakunlangandan keyin jixoz avtomatik ravishda to'xtaydi. So'ngra POWER tugmachasini bosish orqali asbob o'chiriladi.

Matolarning ishqalanishdagi emirilishi davrlar soni orqali GOST 18976-73 standarti orqali baholanadi.

Gazlamalarning fizik xossalari

Fizik xossalariga gazlamalarning gigroskopikligi, havo va bug' o'tkazuvchanligi, chang yutuvchanligi, elektrlanuvchanligi, optik va issiqni saqlash xususiyatlari kiradi.

Gazlamalarning havo o'tkazuvchanligi

Gazlamalarning o'zidan havo, suv, gaz, bug', chang, tutun suyuqliklar, radioaktiv nurlarini o'tkazish qobiliyati o'tkazuvchanlik deb ataladi.

Havo o'tkazuvchanligi - namunaning o'zidan havo o'tkazish qobiliyati bo'lib u havo o'tkazuvchanlik koeffitsienti bilan baholanadi. havo o'tkazuvchanlik

koeffitsienti $V_{\Delta r} \left(\frac{\partial M^3}{\partial t^2 c} \right)$ namunaning ikki tomonidagi havo bosimlarining ma'lum bo'lgan farq sharoitida bir sekund vaqt ichida 1 kvadrat metrli yuzadan o'tgan havo hajmining miqdorini ko'rsatadi:

$$B_{\Delta p} = \frac{V}{Ft} \quad (2.11)$$

Sinovlarni o'tkazganda namunaning ikki tomonidagi havo bosimining farqi $\Delta r=5$ mm suv ustuni yoki 49 Pa ga teng bo'ladi. Bunday farq kiyim ostidagi havo bosimi bilan atrofdagi havo bosimi bilan farqga mos keladi. Havo o'tkazuvchanlik gazlamalarning tola tarkibi, pardoqlash turli va zichligiga bog'liq bo'ladi. Havo o'tkazuvchanlik AP-360 SM asbobida aniqlandi [18].

Asbobning vazifasi.

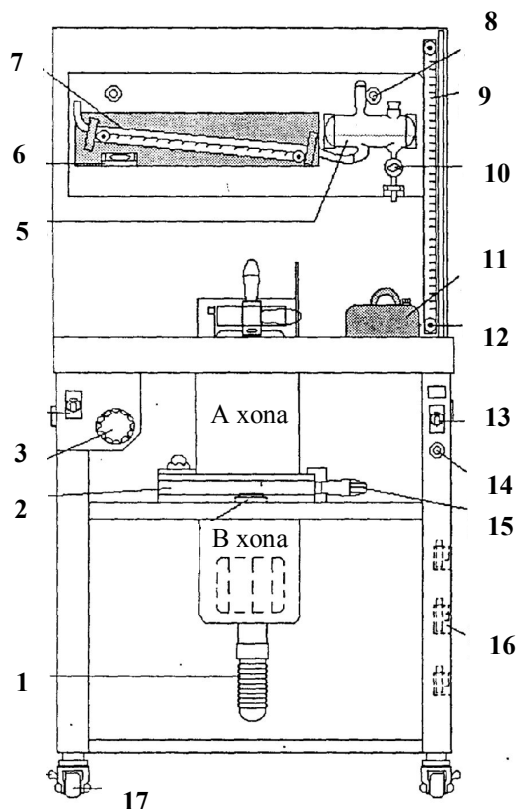
Bu asbob har-hil turdagi matolarning havo o'tkazish xususiyatini tekshirish uchun ishlatiladi. havo o'tkazuvchanligini aniqlash natijalari asbobning ko'rsatkichi va maxsus jadvalga solishtirish yo'li bilan aniqlanadi.

Asbobning qisqacha texnik tavsifi.

1. Asbobning nomi: AP-360 SM havo o'tkazuvchanlikni aniqlash uchun asbob.
2. Asbob vazifasi: Turli gazlamalarning havo o'tkazuvchanlik darajasini aniqlash.
3. Asbobda ishlash sharoiti: Xonadagi harorat: $20 \pm 2^{\circ}\text{S}$.
Havoning nisbiy namligi: $65 \pm 2\%$.
4. Tekshirish oralig'i: $0,5-390 \text{sm}^3/\text{sm}^2 \cdot \text{sek}$.
5. Kamera yuzasi: $38,3 \text{ sm}^2$.
6. Egri manometer oralig'i: $0,1-300 \text{ mm.sim.ust. (gidrostatik bosim)}$
7. Vertikal manometer oralig'i: $0,1-400 \text{ mm.sim.ust. (gidrostatik bosim)}$
8. Namuna quyidagi o'lchamda tayyorlanadi: $160 \times 160 \text{ mm}$.
9. Maxsus talablar: Gazlama yo'g'onligiga ko'ra kerakli diafragma tanlanadi.
10. Eslatma: Asbobni ishlatishdan avval suv satxi "0" ekanligi tekshiriladi.

Asbobda sinov o'tkazish uslubi

Tajribani boshlashdan avval vertikal va qiya manometrlarda suv ko'rsatgichi 0 bo'lishi kerak. Namunani asbobga o'rnatamiz. Matoning qalinligiga qarab 12 xil diametrga ega bo'lgan soplolardan biri o'rnatiladi va asbob ishga tushiriladi. Qiya monometrda suvning ko'rsatgichi 12,7 ga kelganda vertikal monometrdan suvning ko'rsatgichi santimetrlarda olinadi. Keyin quyidagi jadvaldan soplo diametri va vertikal monometr ko'rsatgichiga qarab matoni havo o'tkazuvchanligi aniqlanadi.



2.6-rasm. AP-360 SM havo o'tkazuvchanlik aniqlash asbobi sxema si.

1-havo so'ruvchi rezinali trubka, 2-tarelkani teshikka joylash, 3-reostat, 4-motorni ulash joyi, 5-suv saqlagich, 6-tekislagich, 7-qiya manometr; 8-rostlagichni mahkamlovchi vint, 9-vertikal manometr, 10-drenaj trubasi; 11-suv saqlagich, 12-rostlagichni mahkamlovchi vint 13-kuchlanish manbasiga ulanish, 14-faza 15-tarelkani joylash dastasi, 16-teshikli joylar, 17-g'ildiraklar

Rangli matolarni ishqalanishga shidamligini tekshirish asbobi.

Asbob vazifasi

AR-2 jixozi matolar rangining ho'l va quruq ishqalanishga chidamliligini aniqlash uchun qo'llaniladi

Asbobning qisqacha texnik tavsifi.

1. Sinov obekti – matolar.
2. Sinaladigan namunalar soni – 6 ta.
3. Ilgarilanma – qaytma harakat masofasi – 100mm.
4. Ilgarilanma – qaytma harakat tezligi 30 xarakat/min.
5. Sinashdagi yukning umumiy massasi – 500g.

6. Energya manbai: 100V, 50/60Gts.

III. Asbobni sinovga tayorlash.

Sinovdan avval jixoz xisoblagichi 0 ga o`rnatish (keltirish) kerak.

IV. Asbobda sinov o`tkazish uslubi.

Namuna (bo`yalgan mato) platformadagi namunalar uchun mo`ljallangan qisqichlar orasiga qisiladi. Oq mato esa shtokga joylashtiriladi. So`ngra shtok platformaga tushirilib, ustiga 300gr qo`shimcha yuk qo`yiladi. So`ngra boshqaruv panelidagi START tugmachasi bosiladi va platforma ilgarilanma – qaytma harakat qilishni boshlaydi. Sinov vaqtida shtok qo`zg`almas holatda bo`ladi, natijada oq mato va namuna o`rtasida ishqalanish sodir bo`ladi. 10ta davr tugagach (davrlar soni displeyda ko`psatib turiladi) jixoz avtomatik ravishda to`xtaydi. Laborant oq matoni oladi va ko`z orqali namunani kulrang etalonlar shkalasi bilan taqqoslash yo`li bilan 5 ballik tizimda baxolaydi. Matolar rangining ishqalanishga chidamliligini (xo`l holatda) baxolashda matoni distillangan suvda xo`llab olish lozim, so`ngra yaxshilab qisib, shtokka joylashtirish lozim. Qolgan jarayonlar xuddi quruq ishqalanishdagidek bo`ladi.

Matolar rangini ishqalanishga chidamliligini aniqlash uchun namunalar keltirilib, maxsus xonalarda saqlanadi. So`ngra laboratoriyaga olib kelinadi. Namunalar 30x5 o`lchamda tayorlanadi. Jixozda matolarning xo`l va quruq holatda ishqalanishga chidamliligi aniqlanadi. Ikkita namuna olinib, qisqichlar orasiga siqiladi. So`ngra mato ustiga shtok tushiriladi. Shtok tushirilgach, ustiga 300gr og`irlikdagi qo`shimcha yuk qo`yiladi. Shtok og`irligi 200gr ni tashkil etadi. Shtok uchiga maxsus oq mato qo`yiladi. Bu matoga rangning yuqishi bilan rangning ishqalanishga chidamliligi baholanadi. Jixoz ishga tushiriladi, RESET tugmasini bosish orqali jixoz ko`rsatkichi “0” holatiga keltiriladi. START tugmachasi bosilgach jixoz ishga tushib, platforma harakatlana boshlaydi. Platforma 10 marta ilgarilanma harakat qilgach avtomatik ravishda to`xtaydi. Shtok ko`tarilib, oq mato namunasi olinadi. Unga rang yuqqanligiga qarab, rangning ishqalanishga chidamliligi baholanadi. Xo`l mato namunasi qurigach, unga baho berish lozim.

Rangni ishqalanishga chidamliligi GOST 9733.27-83 standarti bo'yicha baholanadi. Bu xususiyat turli matolar uchun turlichadir. Kulrang etalonlar yordamida 5 ballik tizimda baxolanadi.

5 – o'ta chidamli.

4 – chidamli.

3 – oddiy.

2 – muvofiq kelmaydi.

Sinov o'tkazish tartibi:

1. Buyurtmachi matoni olib kelgach, u matoning turi aniqlanadi.

2. Har bir namuna raqamlanadi.

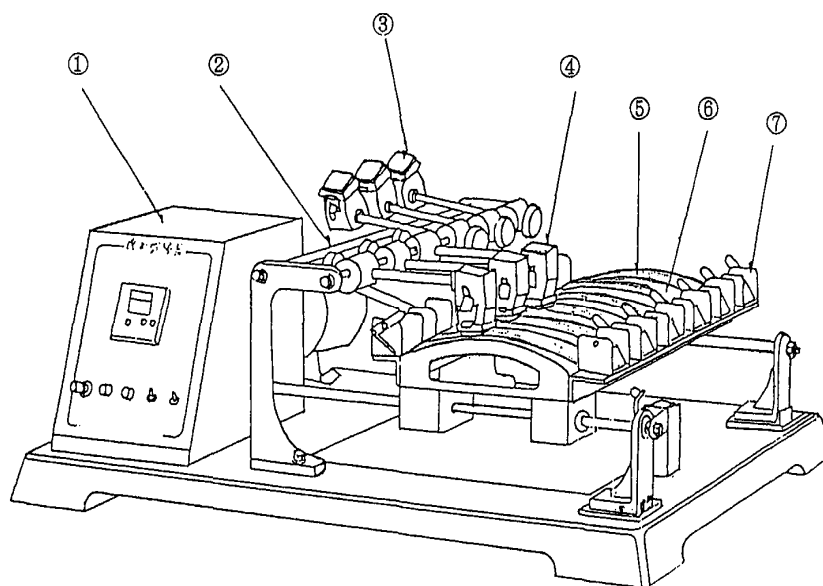
3. Qaysi ko'rsatkichlari baholanishi o'rganiladi (bilib olinadi).

4. GOST bo'yicha gazlama saqlanadi.

5. 5x30 o'lchamda 2ta namuna, 5x5 o'lchamda maxsus oq mato namunasi qirqib olinadi (har bir material uchun).

AR-2 Rangli matolarni ishqalanishga chidamligini

tekshirish asbobi sxemasi



1-boshqaruv pulti

2-brusok ushlagich

3-oq paxta, ishqalovchi mato

4-ishqalanuvchi mato (prut)

5-sinalayotgan mato

6-sinalayotgan matolar qatori

7-qisqichlar

Gazlamada iplarning siljuvchanligini aniqlash

Asbobning vazifasi.

SD-1 asbob ishqalanish ta'sirida gazlamalardagi tanda va arqoq iplarining siljishini aniqlash uchun qo'llaniladi.

Xonadagi harorat $20 \pm 3^{\circ}\text{S}$ va namlik $60 \pm 5\%$ ni tashkil qilishi kerak.

Asbobning qisqacha texnik tavsifi.

1. Emiruvchi baraban maxkamligi: 60 ± 5 daraja.
2. Emiruvchi baraban o'lchamlari: $19\varnothing \times 25(\text{U})$ (yuqori)
 $19\varnothing \times 25(\text{U})$ (pastki)
3. Ishqalanishdagi yuk vazni: 450-2300gr (qisish joyida)
4. Taranglashishdagi yuk: $22 \pm 0,22\text{H}$ ($2,3 \pm 0,02$ kgk)
5. Ishqalanishdagi masofa: 25mm.
6. Sinalayotgan namuna o'lchamlari: $100(\text{E}) \times 200(\text{U})$ mm.

Asbobni sinovga tayorlash.

SD-1 asbobi mexanik. Sinovni boshlashdan avval asbobning barcha mexanik qismlari ishning to'g'riligini tekshirish lozim.

Asbobda sinov o'tkazish uslubi.

SD-1 asbobida namunamizni qisqichlarga joylashtiramiz va qisqichlar mahkamlanadi. Namunamizning ustiga uchiga rezina mahkamlangan richag qo'yiladi, va bu richag ustiga mato qalinligidan kelib chiqqan holda yuk qo'yiladi (22H gacha bo'ladi). So'ngra dastakni 2 marotaba qo'l yordamida aylantiriladi va matodagi iplar sitilguncha yuk og'irligi oshirilib boriladi. Bu jarayon to mato sitilguncha davom etadi vanatija yozib olinadi.

Fig. 1 b TEST PIECE PREPARATION

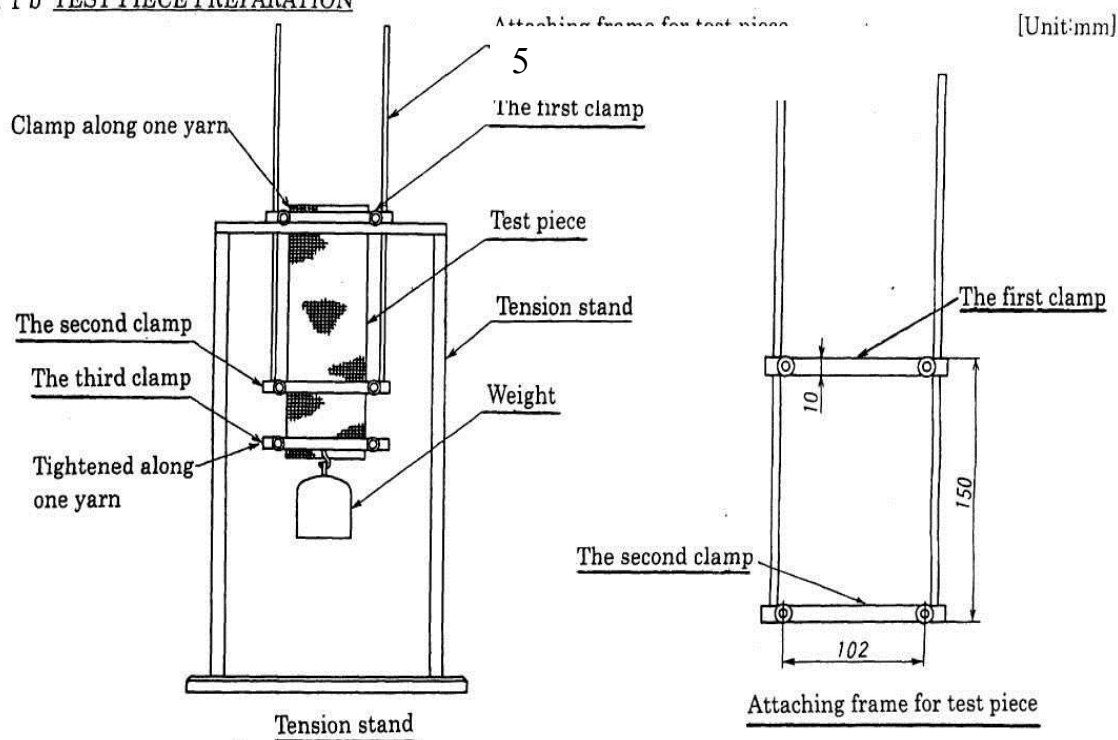
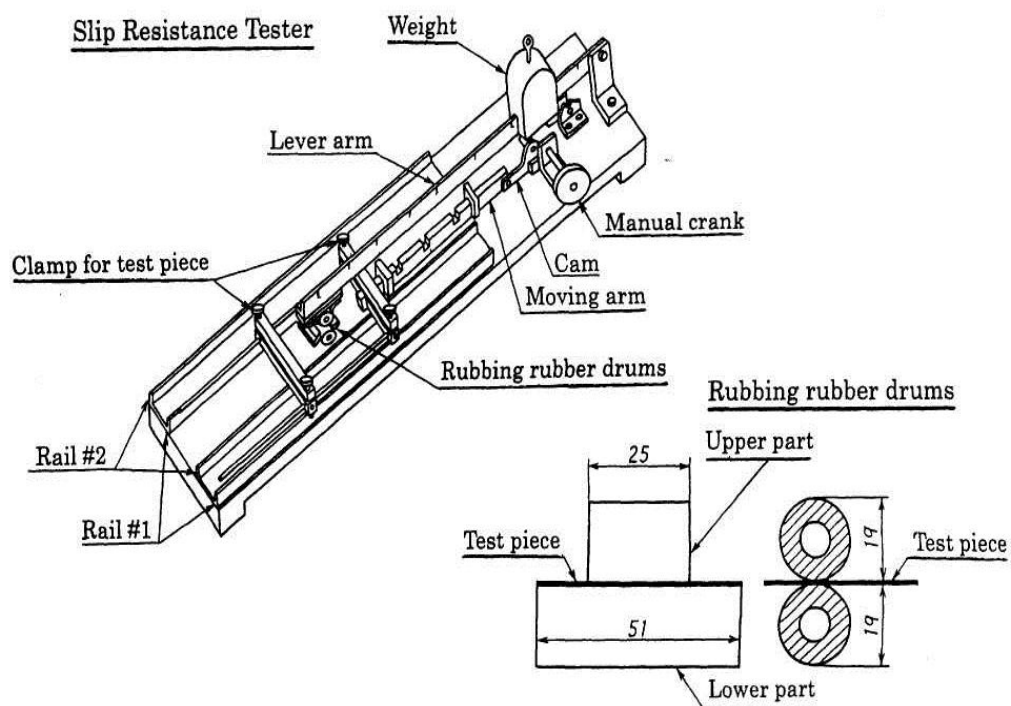
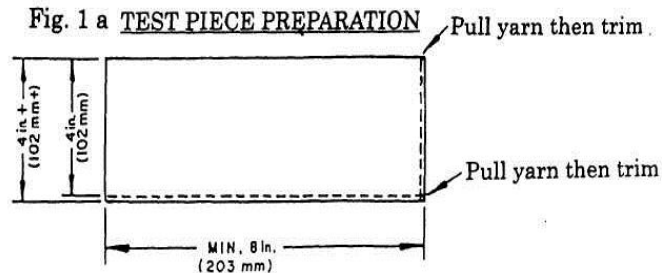


Fig. 1 a TEST PIECE PREPARATION



Tirgak(ustun)ni sinovga tayyorlash

- 1 – yakka tortilgan ip
- 2 – uchinchi qisqich
- 3 – ikkinchi qisqich
- 4 – mato yuzasidagi qisqich
- 5 – namunalarni to`g`rilash uchun maxsus rom
- 6 – birinchi qisqich
- 7 – namuna, 8 – yuk

Namunani sinovga tayyorlash

- 1 – bir nechta iplarni chiqarib olib, so`ngra qirqish kerak

SD – 1 matolarning siljishini aniqlovchi asbob

- 1 – birinchi yo`lakcha
- 2 – ikkinchi yo`lakcha
- 3 – namuna uchun qisqich
- 4 – posangi
- 5 – yuk
- 6 – aylantirish dastagi
- 7 – mushtumcha
- 8 – harakatlantiruvchi dastak
- 9 – rezina quvurchasi

Rezina quvurchasi

- 1 – pastki qism
- 2 – sinalayotgan namuna
- 3 – yuqori qism

II bob bo'yicha xulosa

1. Xon atlas matosining chiziqli, og'irlik va tuzilish ko'rsatkichlarini aniqlovchi chizg'ich, qalinliko'lchagich, bigiz, lupa, mikroskop, tola tarkibini aniqlovchi reaktivlar bilan ishlash usuli tahlil etildi.
2. Xon atlas matosining fizik-mexanik ko'rsatkichlari AUTOGRAPH AG-I uzish mashinasi, AR-360 SM havo o'tkazuvchanlik, M235/3 ishqalanishga chidamlilikni aniqlash, AR-2 rang mustahkamligini aniqlash asbob-uskunalarining ishlash standart usuli o'rganildi.
3. Sinov ob'ekti sifatida savdo do'konlaridan olingan turli tola tarkibli xon atlas matosidan namunalar olindi.
4. Gazlamalarning chiziqli, og'irlik, tuzilish va fizi-mexanik ko'rsatkichlari standarti bo'yicha aniqlanadi.

III bob. Ilmiy-tadqiqot ishlarini o'tkazish va tahlil qilish

3.1 Xon atlas matosining sifat ko'rsatkichlari aniqlash

Cinov ishlarini olib borishdan oldin barcha namunalar GOST 10681-75 standartiga muvofiq klimatik sharoitda 24 soat davomida saqlanishi kerak.

Ilmiy-tadqiqot ishlari uchun tanlangan 1-variant (tandasi ipak, arqog'i viskoza), 2-variant (tanda va arqog'i 100% atsetat), 3-variant (tanda va arqog'i 100% poliefir) namunalarning chiziqli, og'irlik va tuzilish ko'rsatkichlari 2.2 bobda keltirilgan standart usul bo'yicha aniqlandi.

“CentexUz” sinov laboratoriyasida o'tkazilgan sinov natijalari 3.1-jadvalda keltirilgan.

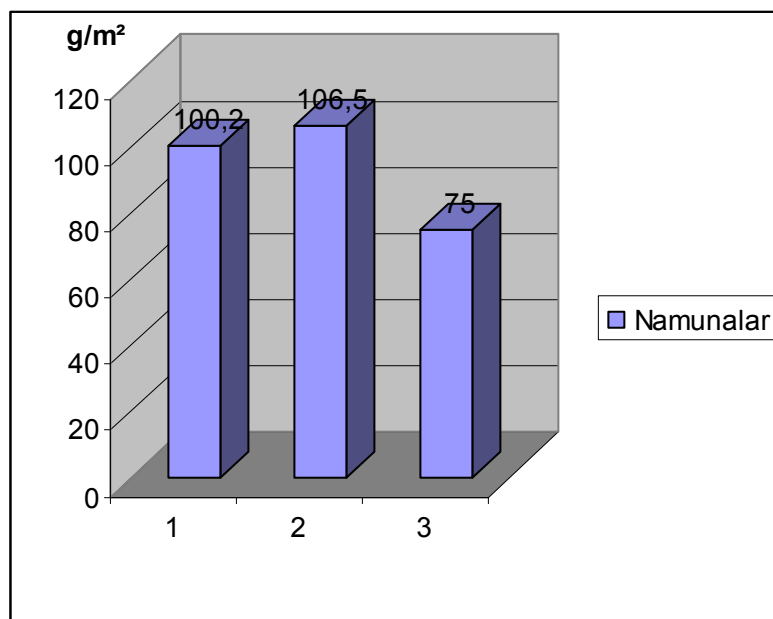
Xon-atlas matosining fizi-mexanik ko'rsatkichlari

3.1-jadval

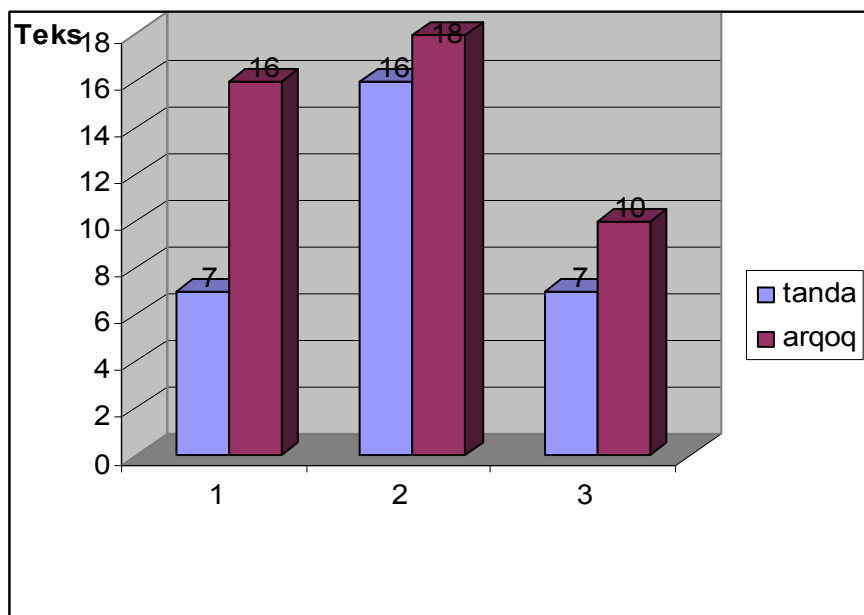
T.r	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Variantlar		
			1-variant	2-variant	3-variant
1.	Tola tarkibi: tanda arqoq	%	tandasi- tabiiy ipak arqog'i-viskoza	100% atsetat	100% lavsan
2.	O'rilishi	-	Atlas 5/2	Atlas 5/2	Atlas 5/2
3.	Gazlamaning eni	sm	40	45	65
4.	Gazlamaning qalinligi	mm	0,16	0,2	0,15
5.	Gazlamani tashkil etuvchi iplarning chiziqli zichligi tanda arqoq	teks -	 7 16,33	 17 18	 6 10
6.	Yuza zichligi	g/m ²	100	106	79
7.	Zichlik: tanda arqoq	dona	670 410	520 440	740 580

Jadvalda keltirilgan sinov natijalariga ko'ra tola tarkibi bo'yicha 1-variant aralash, 2-variant-sun'iy tolali va 3-variant sintetik toladan iborat. Barcha variantlarda o'rilish atlas 5/2 da olingan. 2-variant qalinligi, tanda va arqoq iplarining chiziqli zichligi bo'yicha boshqa variantlarga nisbatan kattaroq. Yuza zichligi bo'yicha 1 va 3 variant namunalari o'rta og'irlik, 2-variant og'ir gazlama

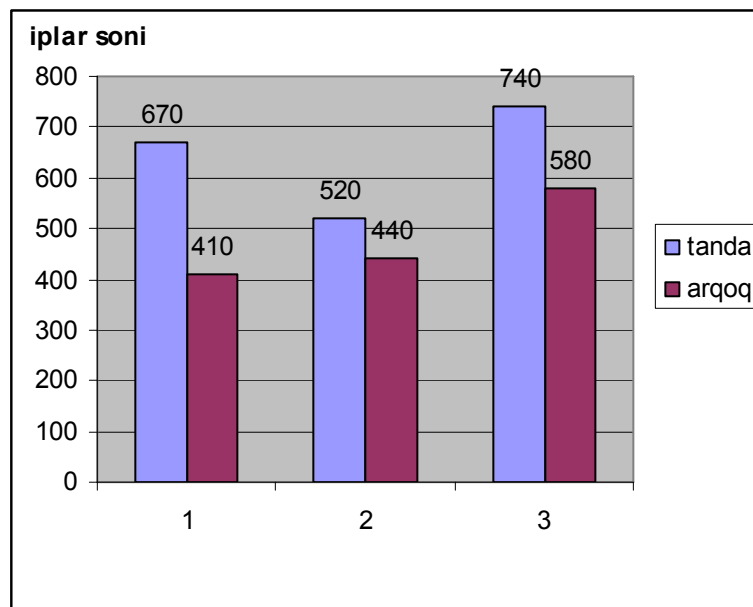
turiga kiradi. Namunalar yuza zichligi, gazlamani tashkil etuvchi tanda va arqoq iplarning chiziqli zichligi, gazlamada 10 sm.ga to'g'ri kelgan iplar soni va qalinlik bo'yicha gistogrammlar 3.1, 3.2, 3.3, 3.4-rasmlarda keltirilgan.



3.1-rasm. Xon atlas gazlamasi yuza zichligi bo'yicha gistogramma



3.2-rasm. Xon atlas gazlamasini tashkil etuvchi iplarning chiziqli zichligi gistogramma



3.3-rasm. 10 sm.ga gazlamaga to`g`ri kelgan iplar soni bo`yicha gistogramma

3.4-rasm. Xon atlas gazlamasinining qalinligi bo`yicha gistogramma

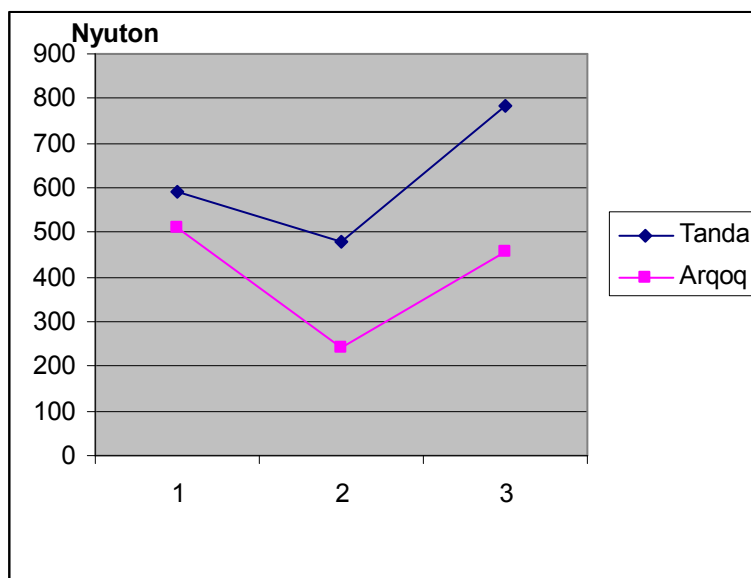
Sinalayotgan xon atlas namunalarining uzish kuchi, uzilishdagi uzayish, ishqalanishga chidamlilik, rang mustahkamligi, gazlamada iplarning siljuvchanligi, g`ijimlanmasligi va havo o`tkazuvchanligi ham 2.2 bobda keltirilgan standart usulda aniqlandi. Sinov natijalari 3.2-jadvalda keltirilgan.

Xon atlas gazlamasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari

3.2-jadvalda

T.r	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Variantlar		
			1-variant (tanda-ipak, arqoq-viskoza)	2-variant (100% atsetat)	3-variant (100% lavsan)
1.	Uzilish kuchi: tanda arqoq	N	590,1 511	481 243	783 455
2.	Uzilishdagi cho'zilish: tanda arqoq	%			
3.	Ishqalanishga chidamlilik	tsikl	8500	6400	10100
4.	Ishqalanishda rang mustahkamligi - quruq ishqalanish - nam ishqalanish	ball	4 3	4 3	5 5
5.	Siljuvchanlik	N	22	22 dan yuqori	22 dan yuqori
6.	Fijimlanmasligi	%	78	82	94
7.	Havo o'tkazuvchanlik	cm ³ /m ² ·s	9,93	43,58	21,57

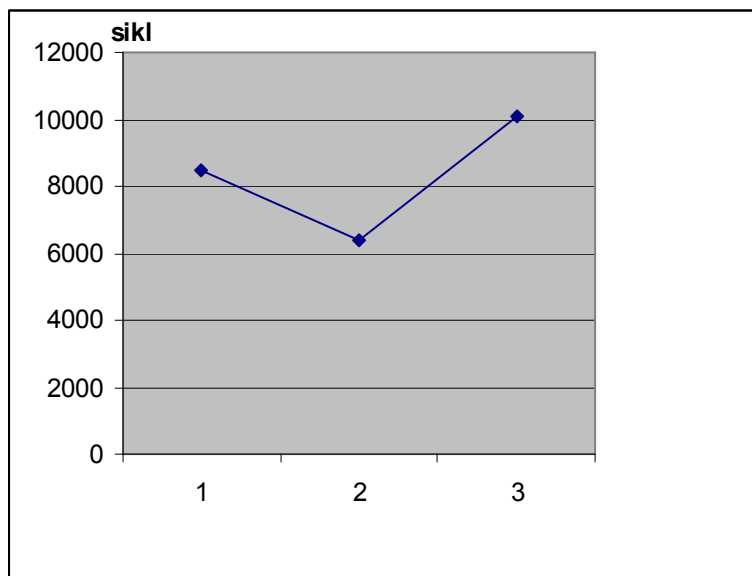
3.2- jadvalda keltirilgan sinov natijalaridan uzish kuchi bo'yicha eng katta ko'rsatkich 3-variant tanda yo'nalishida 783 N, 1-variant tanda yo'nalishida 590 N va 2-variant tanda yo'nalishi bo'yicha 481N ga teng.



3.5-rasm. Xon atlas gazlamasining uzish kuchi bo'yicha gistogramma

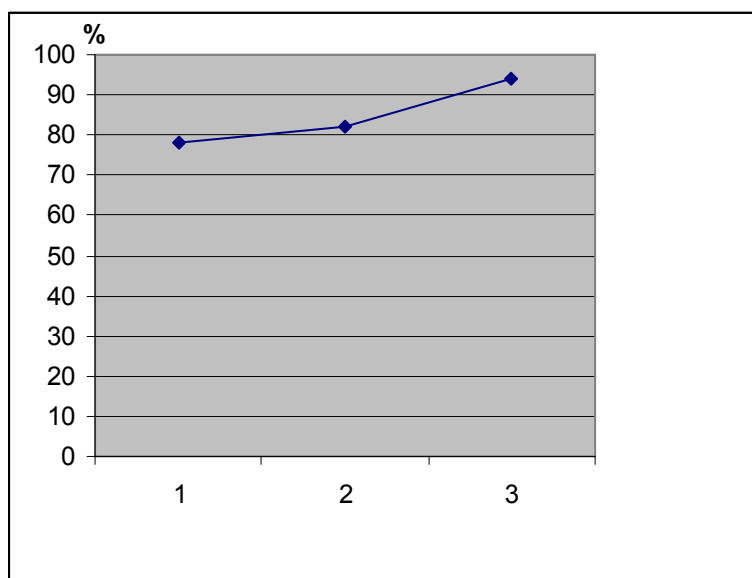
Ishqalanishga chidamlilik bo'yicha eng katta qiymat 3-variantda 10100 tsikl, keyin 1-variantda 8500 tsikl va 2-variant eng kichik qiymat 6400ga teng bo'ldi.

Rang mustahkamligi bo'yicha 3-variant lavsan tola tarkibli xon atlas gazlamasida 5 ball, 1 va 2-variantda 4 balligi aniqlandi.



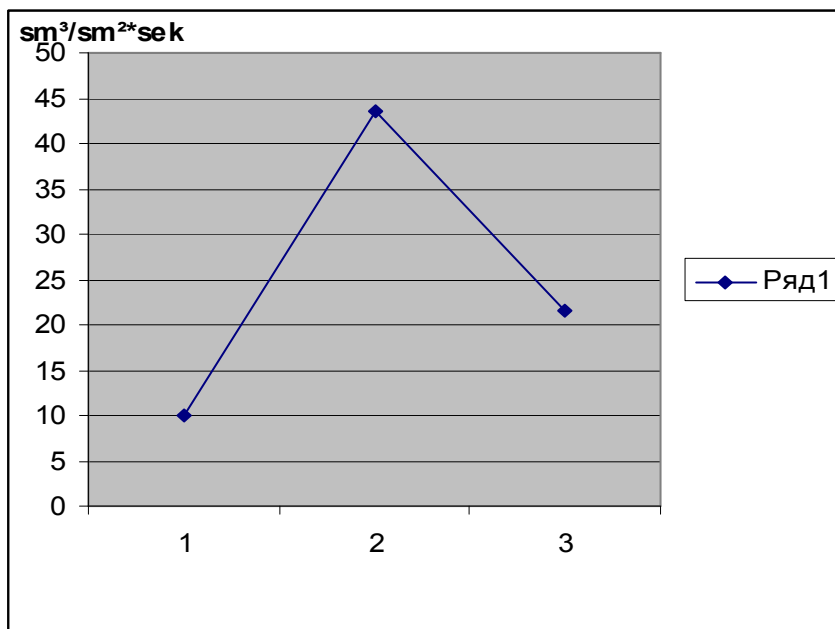
3.6-rasm. Turli tola tarkibli atlas matolarining ishqalanishga chidamliligi
gistogrammasi

Fijimlanmaslik bo'yicha ham eng katta ko'rsatkich 3-variantda 94%, 1-variantda 82% va 2-variant eng kichik qiymat 78%ga ega bo'ldi.



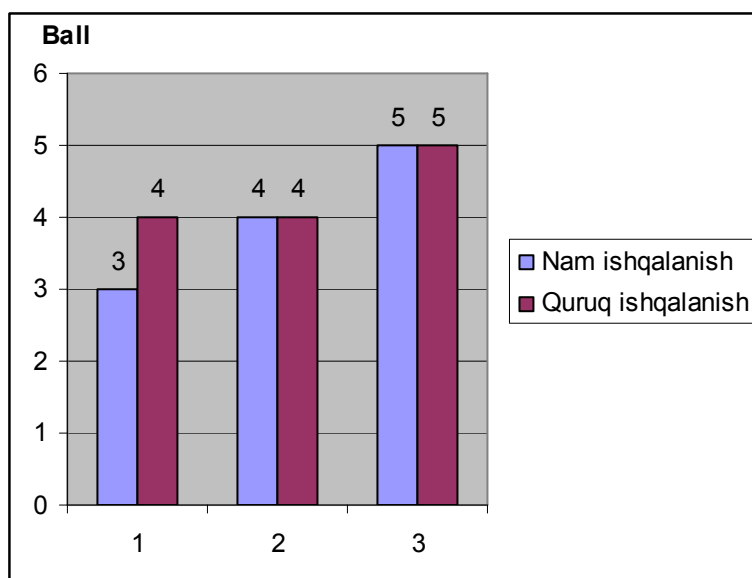
3.7-rasm. Turli tola tarkibli atlas matolarining g'ijimlanmasligi bo'yicha
gistogramma

Havo o'tkazuvchanlik bo'yicha esa 2-variant atsetat tola tarkibli xon atlas gazlamasi eng yuqori, undan keyin 3-variant va eng kichik qiymat 1-variantda bo'ldi.



3.8-rasm. Turli tarkibli atlas matolarining havo o'tkazuvchanligi gistogrammasi

Gistogrammadan ko'rinib turibdiki, birinchi namunamizdagi atlas matosiga nisbatan solishtirsak ya'ni tanda ipi 100% ipak va arqoq ipi 100% viskoza, ikkinchi namunamiz tanda va arqoq ipi 100% atsetat bo'lgan atlas matosi nam ishqalanishda 1 ball yaxshi natija ko'rsadi. Quruq ishqalanishda har ikkala namuna o'rtacha natijani ko'rsatdi. Uchinchi namunamiz tanda va arqoq ipi 100% poliefir tolasidan bo'lgan atlas eng yaxshi natijani ko'rsatdi. O'tkazilgan sinov asosida ko'rinib turibdiki poliefir tolasida rang mustahkamligi yuqori darajada bo'lib suvli ishlovlarga ham bardoshli darajadagi rang mustahkamligiga erishilgan.



3.8- rasm. Turli tolaviy tarkibli atlas matolarining rang mustahkamligi

3.2 Sinov natijalarini Fisher mezoni bilan baholash

Fisher taqsimlanishi F , tasodifiy qiymatlarning dispersion tahlilida Fisher taqsimlanishining ahamiyati katta. Bu taqsimlanishning dispersiyaga nisbatan ishonch intervali va chegaralarini aniqlash bir qancha o'rtacha qiymatlar tengligi, to'g'riligini taqqoslash, shuningdek o'lchovlar hajmini aniqlashda qo'llaniladi. Fisher taqsimlanishida ikki xil x_1^2 va x_2^2 yig'indilarining xususiy holi deb qaraladi, yani bir xil taqsimlashga taaluqli tasodifiy qiymatlar yig'indilarini kvadrati seb qaraladi. Uning soni xarakteristiklari : $M(Y_i) = 0$; $D\{Y_i\} = 1$;

$$F = x_1^2 / f_1 / x_2^2 / f_2$$

f_1 va f_2 - erkinlik darajasi.

Fisher qonunining difirentsial formulasi quyidagicha:

$$f(F) = \begin{cases} 0, & \text{agar } F \leq 0 \\ c, & \text{agar } F > 0 \end{cases}$$

$$C = \frac{\Gamma(0,5[f_1 + f_2])}{\Gamma(0,5f_1)\Gamma(0,5f_2)}$$

yoki

O'rtacha namunaviy kattalik $x_{o'r}$ arifmetik miqdor kabi quyidagi formula yordamida aniqlab olinadi:

$$X_{o'r} = \sum_{i=1}^n X_i$$

Bu erda:

n - o'lchashlar soni; x_i - o'lchashdagi alohida ko'rsatkichlar;

Notekislikning boshqa bir xususiyati o'rtacha kvadratik og'ish (σ) bo'lib u quyidagicha topiladi:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - x_{o'r})^2}$$

$$C = \sigma * 100 / x_{o'r}$$

$$F_x = \frac{S_1^2\{y\}}{S_2^2\{y\}}$$

$$S^2\{y\} = \frac{(m_1 - 1)S_1^2\{y\} + (m_2 - 1)S_2^2\{y\}}{m_1 + m_2 - 2}$$

Cinalayotgan xon atlas namunalarimizning mustahkamlik, havo o'tkazuvchanlik hamda ishqalanishga chidamliligi ko'rsatkichlari Fisher mezoni yordamida tekshiramiz.

Mustahkamlik ko'rsatkichi bo'yicha (tanda yo'nalishida)

$$Y_1 = 481 ; Y_2 = 783$$

$$S_1^2\{y\} = 56,3^2 = 3169$$

$$S_2^2\{y\} = 225,5^2 = 50850$$

$$F_x = \frac{S_1^2\{y\}}{S_2^2\{y\}} = \frac{3169}{50850} = 0,06$$

$$F_x = 0,06 < F_j = 19,00; F_j\{P_D = 0,95; f_1 = f_2 = 3\}$$

$$S^2\{y\} = \frac{(m_1 - 1)S_1^2\{y\} + (m_2 - 1)S_2^2\{y\}}{m_1 + m_2 - 2} = \frac{(3 - 1) * 3169 + (3 - 1) * 50850}{3 + 3 - 2} = \frac{6338 + 101700}{4} = 27009$$

Xulosa: Fisher mezoni bo'yicha xisobiy qiymat bir turdagi gipotezaga bo'ysundi, qabul qilish mumkin.

Mustahkamlik ko'rsatgichi bo'yicha (arqoq yo'nalishida).

$$Y_1 = 243 \text{ , } Y_2 = 455$$

$$S_1^2\{y\} = 39,4^2 = 1557$$

$$S_2^2\{y\} = 127,7^2 = 16323$$

$$F_x = \frac{S_1^2\{y\}}{S_2^2\{y\}} = \frac{1557}{16323} = 0,1$$

$$F_x = 0,1 < F_j = 19,00; F_j\{P_D = 0,95; f_1 = f_2 = 3\}$$

$$S^2\{y\} = \frac{(m_1 - 1)S_1^2\{y\} + (m_2 - 1)S_2^2\{y\}}{m_1 + m_2 - 2} = \frac{(3 - 1) * 1557 + (3 - 1) * 16323}{3 + 3 - 2} = \frac{3114 + 32646}{4} = 8940$$

Xulosa: Fisher mezoni bo'yicha xisobiy qiymat bir turdagi gipotezaga bo'ysundi, qabul qilish mumkin.

Havo o'tkazuvchanlik bo'yicha

$$Y_1 = 41,67 \text{ , } Y_2 = 21,47$$

$$S_1^2\{y\} = 1,69^2 = 2,86$$

$$S_2^2\{y\} = 1,92^2 = 3,69$$

$$F_x = \frac{S_1^2\{y\}}{S_2^2\{y\}} = \frac{2,86}{3,69} = 0,77$$

$$F_x = 0,77 < F_j = 19,00; F_j\{P_D = 0,95; f_1 = f_2 = 3\}$$

$$S^2\{y\} = \frac{(m_1 - 1)S_1^2\{y\} + (m_2 - 1)S_2^2\{y\}}{m_1 + m_2 - 2} = \frac{(3 - 1) * 2,86 + (3 - 1) * 3,69}{3 + 3 - 2} = \frac{5,72 + 7,38}{4} = 3,3$$

Xulosa: Fisher mezoni bo'yicha xisobiy qiymat bir turdagi gipotezaga bo'ysunadi, qabul qilish mumkin.

Ishqalanishga chidamliligi bo'yicha

$$Y_1 = 7800 \text{ , } Y_2 = 10100$$

$$S_1^2\{y\} = 400^2 = 16000$$

$$S_2^2\{y\} = 300^2 = 9000$$

$$F_x = \frac{S_1^2\{y\}}{S_2^2\{y\}} = \frac{16000}{9000} = 1,8$$

$$F_x = 1,8 < F_j = 19,00; F_j\{P_D = 0,95; f_1 = f_2 = 3\}$$

$$S^2\{y\} = \frac{(m_1 - 1)S_1^2\{y\} + (m_2 - 1)S_2^2\{y\}}{m_1 + m_2 - 2} = \frac{(3 - 1) * 16000 + (3 - 1) * 9000}{3 + 3 - 2} = \frac{32000 + 18000}{4} = 12500$$

Xulosa: Fisher mezoni bo'yicha xisobiy qiymat bir turdagi gipotezaga bo'ysundi, qabul qilish mumkin.

III bob bo'yicha xulosa

1. Sinov uchun tanlangan namunalar tola tarkibi, chiziqli, og'irlik va tuzilish ko'rsatkichlari aniqlandi. Sinov natijalariga ko'ra 1-variant aralash tolali; 2-variant sun'iy tolali, 3-variant sintetik toladan tashkil topgani tajriba yo'li bilan aniqlandi.
3. Xon atlas matosi namunalarining yuza zichligi bo'yicha 1 va 3 variant namunalari o'rta og'irlik, 2-variant og'ir gazlama turiga to'g'ri kelishi standart me'yorlariga taqqoslab aniqlandi.
4. Sinalayotgan namunalarning uzish kuchi, ishqalanishga chidamlilik, ishqalanishda rang mustahkamligi siljuvchanligi bo'yicha 3-variant ko'rsatkichlari yuqori, havo o'tkazuvchanligi bo'yicha esa 2-variant ko'rsatkichlari yuqoriligi kuzatildi.
5. Xon atlas matosidan kiyim tayyorlashda asosiy ko'rsatkichidan biri havo o'tkazuvchanligidir. 2-variantda bu ko'rsatkich yuqori bo'lgani uchun ishlab chiqarishga tavsiya etiladi
5. Fisher mezoni bo'yicha o'tkazilgan hisoblar asosida 2-variant (tanda va arqoq iplari 100% atsetat) va 3-variant (tanda va arqoq ipi 100% poliefir) namunalar bir turdagi gipotezaga bo'ysunishi aniqlandi.

IV bob. Ilmiy-tadqiqotqismining iqtisodiy samaradorligi

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimov o'z asarlarida quyidagilarni qayd etganlar: “Qayta ishlovchi tarmoqlarni texnika bilan tubdan qayta qurollantirish, ularni zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan ta'minlash, sifatli va raqobatbardosh, xaridorgir istemol mollarni ishlab chiqarishning to'la-to'kis, uzluksiz texnologiya zanjirlarini barpo etish g'oyat muhim strategik vazifadir. Qishloq ho'jalik resurslarining eng muhim turlari paxta, pilla, kanop, meva sabzavot va uzumning mukammal qayta ishlanishini ta'minlashga, yengil sanoatning bu bilan bog'liq tarmoqlarini rivojlantirishga alohida ahamiyat beriladi“.

To'qimachilik sohasi texnologiyalarini takomillashtirish, ishlab chiqarish salohiyatini yuksaltirish, xom ashyoni tayyor maxsulotgacha etkazish va ularni jahon bozorida raqobatbardoshligini oshirish respublikamiz iqtisodiyotining muhim shartidir. Iqtisodiy muommolar saqlanib qolishiga qaramay, 2014 yilgi iqtisodiy dasturning eng ustuvor vazifalarini amalgam oshirish natijasida iqtisodiy rivojlanishning barqarorligi, makroiqtisodiy mutanosiblik, aholi yashash darajasining o'sishi natijasida jahon bozorida mamlakatimiz mavqei mustahkamlanib bormoqda.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida to'qimachilik korhonalari ishlab chiqarayotgan maxsulotlarning raqobatbardoshligini ta'minlash uchun tez-tez ularning turlarini almashtirib turish kerak. Yangi maxsulot assortimentini joriy qilish uchun, avvalo to'qimani unga qo'yilgan iste'mol talablari asosida loyihalash lozim. Yangi to'qima assortimentlarini loyihalash murakkab jarayon bo'lib, unda ko'p sonli faktorlar jumladan iste'molchi didi, talablari, narhi, bozordagi muhit va raqobatchilar hisobga olinishiga to'g'ri keladi.

Hozirgi davrda to'qimalar assortimentining ma'lum bir qismini texnik to'qimalar tashkil etmoqda. Ulardan inson faoliyatining turli sohalarida, kundalik turmushda, sanoatning turli sohalarida, transport, tibbiyot va qishloq xo'jaligining turli tarmoqlarida foydalanilmoqda. Har bir guruh juda ko'p sonli qo'shimcha turlardan

tashkil topgan va doimo bozor iste'moli talabiga qarab yangi to'qimalar bilan to'ldirilib boriladi.

Iste'mol talabi xususiyatlariga javob beruvchi yangi to'qimalar tuzilishi omillarini muqobillashtirish o'ta muhim va dolzarb masala xisoblanadi. Yangi texnologiyalar yuqorida ko'rsatilgan masalalarni hal etishga imkon beruvchi texnik echimlarni yaratishni talab etadi. Shu yo'nalishda olib boriladigan ilmiy- nazariy va amaliy tadqiqotlar maxsulot assortimenti va sifatini oshirishga imkon beruvchi yangi to'quv dastgohlari va uskunalari yaratilishiga asos bo'lishi lozim.

Ilmiy tadqiqot ishining iqtisodiy samaradorligini aniqlashda turli assortimentdagi xon atlas matolarining sifat ko'rsatkichlari hisobga olib muqobil variant aniqlandi.

2-variant (tanda va arqoq ipi 100% atsetat) xon atlas namunasining havo o'tkazuvchanligi eng yuqori $V=43,58\text{sm}^3/\text{m}^2\cdot\text{s}$, tarkibi aralash tolalardan iborat bo'lgan 1-variant $V=9,93\text{sm}^3/\text{m}^2\cdot\text{s}$. 2-variant xon atlas matosining 1 metr uchun narxi 26 400 so'm, 3-variant xon atlas matosining narxi 16 500 so'm bo'lsa 1000 metr uchun iqtisodiy samaradorlikni aniqlaymiz.

$$X_1=1000\times 26\,400=26\,400\,000\text{so'm}$$

$$X_2=1000\times 16\,500=16\,500\,000\text{so'm}$$

Ilmiy tadqiqot ishning iqtisodiy samaradorligi quyidagicha aniqlaniladi:

$$\mathbf{IC=26\,400\,000-16\,500\,000=9\,900\,000\text{ so'm}}$$

Demak, 2-variant (tanda va arqog'i 100% atsetat) xon atlas matosining sifat ko'rsatkichi hisobiga 1000metr gazlama uchun 9 900 000 so'm iqtisodiy samaradorlikka erishildi

V bob. Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi

5.1. To'quv tsexlarida yong'inga qarshi chora-tadbirlar ishlab chiqish

Yong'in iqtisodiyotimizga katta moddiy zarar keltiradigan ofat bo'lib, bir necha minut yoki soat ichida juda katta miqdordagi moddiy boyliklarini yonib, kulga aylantiradi.

Yong'in vaqtida ajralib chiqadigan tutun, karbonat angidrid va boshqa zararli hid hamda gazlar atmosferaga ko'tarilib, havoning tarkibini buzadi. Bundan tashqari, kishilarning jarohatlanishiga, hatto o'limiga sabab bo'ladi. Bularning hammasi, yong'inga qarshi kurash tadbirlari va ishlaring xavfsiz bajarish usullarini mehnat muhofazasi bilan birgalikda olib borishni taqozo etadi.

Hozirgi paytda respublikamiz to'qimachilik korxonalarida yong'in xavfini kamaytirish borasida bir qator ishlar amalga oshirilgan. Xususan, korxonalarda yong'in chiqish xavfi kamaytirilyapdi va butunlay xavfsiz ishlaydigan elektr uskunalari ishlatilmoqda. O't o'chirishning mexanizatsiyalashgan va avtomatlashgan tizimlari tobora kengroq qo'llanilmoqda. Respublikamizning har bir fuqarosi jamoat va davlat mulkini ko'z qorachig'iday saqlashi, asrab avaylashi, uni boyitish haqida qayg'urishi kerak. Shuning uchun to'qimachilik korxonalarida yong'inning oldini olish va o't o'chirish tadbirlari keng jamoatchilikka suyanan holda, tsexlardagi har bir ishchining ishtirokida olib boorish yo'lga qo'yilmoqda. Yong'in xavfi kam bo'lgan hamda kichikroq korxona va muassasalarda yong'in muhofazasi va ob'ektni qo'riqlash xizmati birgalikda qo'shib olib boriladi. To'qimachilik korxonalarida yong'in muhofazasini tashkil qilish va yong'in chiqishidan ogohlantirish o't o'chirish texnikasi hamda qurollarini aloqa va o'chirish vositalarini jangovar holatda saqlash, yong'in chiqqan taqdirda ulardan o'chirishda faol foydalanish, xalq mulkini asrab-avaylab saqlash borasida targ'ibot va tashviqot ishlarini olib borishni taqozo qiladi.

Tsex, laboratoriya, kichik korxona, omborxona, ustaxonalaridagi yong'in xavfsizligi uchun javobgarlik ularning rahbarlari yoki shu rahbarlar vazifasini bajarib turgan kishilar zimmasiga yuklatiladi.

Ishlab chiqarishda yuz beradigan yong'inlarning kelib chiqish sabablarini ikki turga bo'lish mumkin:

1. Ishlab chiqarish texnologik jarayonidan alanga manbaini chiqarib tashlab bo'lmaydigan va tsexlarda yonuvchi yoki portlovchi moddalar yig'ilib qolgan holat. Masalan, pardozlash fabrikasida matoning tukini kuydirish jarayoni yuqori haroratda olib boriladi, ya'ni kuydiruvchi yuza cho'g'lanib turganda 100 m/min tezlikda mato o'ttkaziladi. Mashinaning harakat qismlaridan birortasi to'xtab qolsa yoki mato ozgina bo'lsa-da, to'planib qolsa, darhol alangalanib yong'in chiqishi mumkin.

2. Ishlab chiqarish texnologik jarayonidan yonuvchi yoki portlovchi moddalarni chiqarib tashlab bo'lmaydigan va alanga manbaini qo'llashga yo'l qo'yilgan holat. Masalan, xomashyo va tayyor mahsulot omborlarida, tozlash tsexlarida paxta va matolar ko'p miqdorda to'planishi tabiiy. Lekin bu xonalarda ma'lum ehtiyot choralari ko'rilmagan ochiq alanga manbai ishlatilsa yong'in chiqishi mumkin.

To'qimachilik korxonalari uchun xarakterli bo'lgan yong'inlarning sabablarini quyidagicha tasniflash mumkin:

- texnologik jarayonning buzilishi;
- mashina va apparatlardan texnik foydalanish qoidalariga rioya etilmasa;
- xomashyo va tayyor mahsulotlarni saqlash qoidalarining buzilishi;
- mashina va apparatlarning aspiratsiya hamda changli havoni tozalash tizimlarining qoniqarsiz ishlashi;
- elektr uskunalarning noto'g'ri o'rnatilganligi va noto'g'ri ishlatilishi;
- ishlab chiqarish tsexlarida va korxona hududida o'tirgan changlarni tozalash ishlari qoniqarsiz tashkil etilishi;
- ishlab chiqarish sexlarida va korxona hovlilarida alanga bilan bog'liq ishlarni noto'g'ri olib borish;
- o't o'chirish va xabar berish vositalarining texnik jihatdan qoniqarsizligi;
- korxona ishchi va xizmatchilarining hamda ko'ngilli o't o'chirish komandalarining tayyorligi qoniqarsiz ekanligi.

O't o'chirish vositalari asosan uch guruhga bo'linadi:

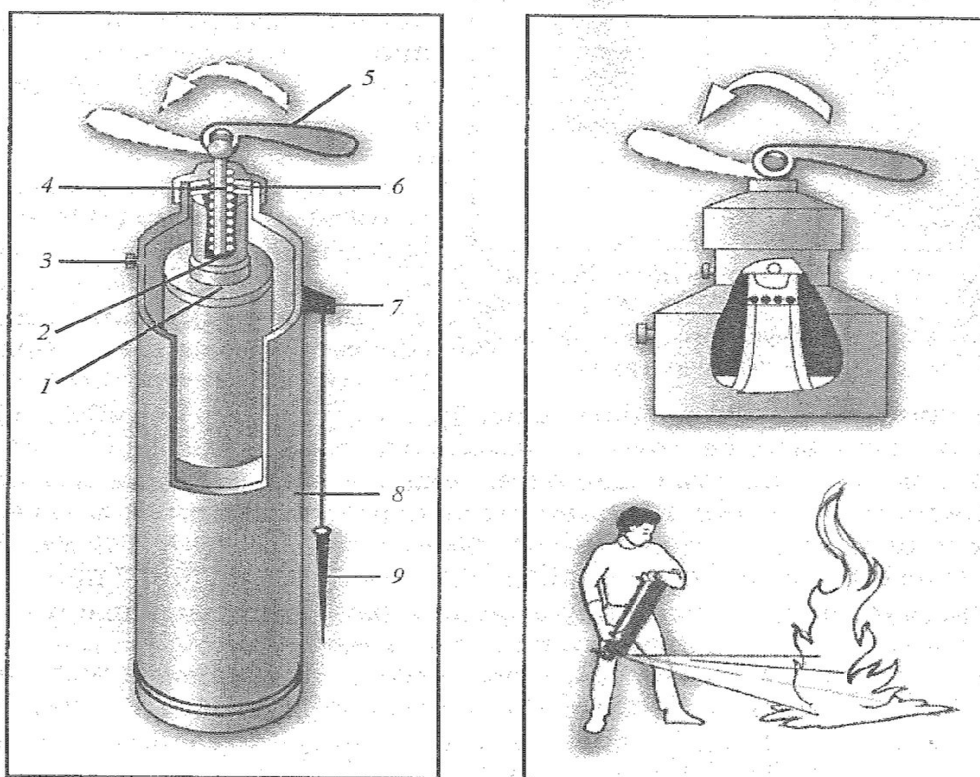
- 1) yonishni tugatish usuli bo'yicha — sovituvchi, aralashtiruvchi ihotalovchi, ingibirlashtiruvchi;
- 2) elektr o'tkazuvchanligi bo'yicha — elektr tokini o'tkazuvchi (suv, bug', ko'pik), elektr tokini o'tkazmaydigan (gazlar, kukunli birikmalar);
- 3) zaharliligi bo'yicha — zaharli (freon, brometil), kam zaharli (karbonat angidrid, azot), zaharsiz (suv, ko'pik, kukunli birikmalar).

O't o'chiruvchi asboblari dastlabki o't o'chirish vositasi bo'lib, yong'inning boshlang'ich davrida, uning kuchayib, tarqalib ketmasligi uchun ishlatiladi. GOCT 12.2.047-80 "O't o'chirish texnikasi. Atama va qoidalar"da o't o'chiruvchi moddaning turiga qarab quyidagi xillarga bo'linadi:

1. Cuyuqlik vositasidagi (faol yuzali moddalar qo'shilgan suv yoki turli kimyoviy birikmalarning suvdagi eritmalari); karbonat kislotali (suyultirilgan karbonat dioksidi); kimyoviy-ko'pikli (kislota va ishqorlarning suvdagi eritmasi); havo-ko'pikli (ko'pik hosil qiluvchi moddalarning suvdagi eritmasi bilan siqilgan karbonat angidrid gazi yoki havoning aralashmasi); xladonli, (galloidlangan uglevodorod asosidagi kukunli moddalar — bromli etil, xladon va boshq.); kukunli (karbonat ikki oksidli soda asosidagi quruq kukunlar); aralashma holdagi (kukunlar va ko'pik hosil qiluvchilar).
2. O't o'chiruvchi moddaning miqdori va o'lchamlari bo'yicha — kam hajmli (hajmi 5 litr, 10 litrli), ko'chma va hajmi 25 litrdan kam bo'lmagan statsionar uskunalar. Karbonat kislotali o't o'chirish asboblari havo kirmaganda ham yona oladigan moddalardan (paxta tolalaridan) boshqa turli moddalarni o'chirishda ishlatiladi. Shu bilan birga 100 V gacha kuchlanish ostida bo'lgan elektr uskunalarini ham o'chirishda ishlatish mumkin (5.1-rasm).

Cuyultirilgan karbonat kislota po'lat ballonga joylashtirilgan bo'lib, uning bo'yin qismida pistoletsimon lo'kidon hamda sifon naychasi bo'ladi. Lo'kidonning nippelli qismiga kamaysimon plastmassa quvur o'rnatilgan. Lo'kidonning yon tomonida o'rnatilgan saqlovchi qopqoq ballonni portlashdan saqlash uchun mo'ljallangan. Ballon har yili kamida 1 marta sinov bosimidan o'tkaziladi. Hozirgi

paytda karbonat kislotali o't o'chirish asboblarning OU, OU-2A, OU-5, OU-8, OU-2MM va OU- 5MM, OXP- 10 rusumlari ishlab chiqarilmoqda.



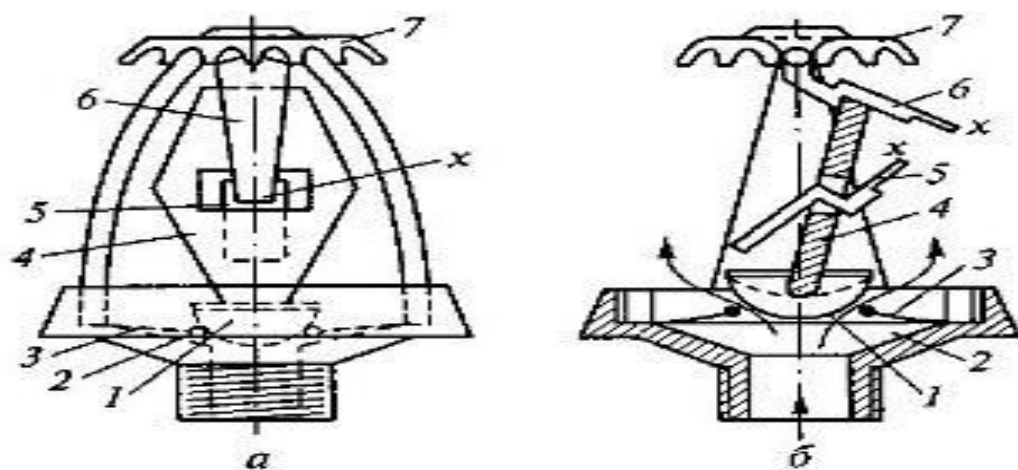
5.1-rasm. OXP- 10 O't o'chirish vositasi.

1- kislota saqlanuvchi stakan; 2- rezina klapan; 3- sepuvchi; 4- shtok; 5-egiluvchi dastak; 6- qopqoq; 7- ilgich; 8- korpus; 9- shpilka.

Kukunli o't o'chirish asboblarda o'chiruvchi modda sifatida kukunli tarkiblar ishlatiladi. Hozirgi paytda OP-1, OP-2, OP-2B, OP-8B1 va boshqa kukunli o't o'chirish asboblari ishlab chiqarilmoqda. OP-1 asbobidan tashqari barcha kukunli o't o'chirish asboblarda kukun qisilgan havo yoki gaz (azot) yordamida purkaladi. Bu turdagi o't o'chirish asboblari ishqoriy metallar, engil yonuvchi suyuqliklar, kuchlanish ostidagi elektr uskunalari yonganda o'chirish uchun ishlatiladi.

Cprinkler uskunalari avtomatik o't o'chirish vositalariga mansub bo'lib, unda xonaning shiftiga suv yoki ko'pik harakatlanadigan quvurlar o'rnatiladi.

Ularga ma'lum masofalarda shtutserlar yordamida sprinkler kallaklari o'rnatilgan. Har bir sprinkler kallagi 2 m erga mo'ljallanadi. Oddiy holatda kallaklarning suv yo'llari qopqoq bilan berk holda turadi. Qopqoqni engil eruvchan metallan yasalgan qulf ushlab turadi. Sprinkler kallaklari shtutser yordamida shiftidan o'tgan suv quvurlariga burab kirgiziladi. Shtutserning teshigiga zanglamasligi uchun bronza halqa burab kiritilgan. Halqa bilan shtutser orasiga o'rtasi teshik metall diafragma o'rnatilgan. Diafragmaning bu teshigi shisha sharcha (qopqoq) bilan berkitilgan. U esa uchta o'zaro engil eruvchan metal bilan kavsharlab qo'yilgan mis plastinkalari yordamida ushlab turiladi. Yong'in chiqqanda, havo qizib sprinkler kallagiga etib boradi va engil eruvchan kavsharlagichga ta'sir qilib qulfni buzib yuboradi (5.2-rasm). Bosim ostidagi suvning qopqoqqa ta'siri natijasida u diafragmadan tushib ketadi va suvga yo'l ochiladi. Teshikdan urilib tushayotgan suv tarqatkichga urilib, 2÷10 m ga yoyilib tushadi. Sprinkler qulflari 72, 93, 141, 182 °S da erib ketishga mo'ljallangan.



5.2-rasm. Engil eruvchan metal qulfli sprinkler kallagi:

a — yopiq sprinkler kallagi; b — yong'in vaqtida ishga tushgan sprinkler(ochiq sprinkler); 1 — klapan; 2 — bronza halqa; 3 — tarang turgan membrana; 4... 6 — plastinka qopqoq; 7 — suvni ochib beruvchi rozetka; x — erigan plastina.

GOCT 12.1.004-85(90) “Yong’in xavfsizligi” umumiy talablarga binoan barcha ishlab chiqarish xonalari va omborlar dastlabki o’t o’chirish vositalari bilan ta’minlanishi kerak.

Mexanizatsiyalashgan o’t o’chirish vositalariga suv nasoslari va avtomashinalar kiradi. Cuv nasoslar (motopompalar) umumiy asosga o’rnatilgan dvigatel va markazdan qochma nasosdan tarkib topgan agregatdir. To’qimachilik sanoatida asosan 800 va 1400 l/min ish unumdorligiga ega bo’lgan MP-800 va MP-1400 rusumli suv nasoslari ishlatiladi. MP-800 suv nasosi payvandlangan engil rama ustiga o’rnatilgan bo’lib, ko’tarish uchun dastaklar yoki yong’in chiqqan joyga g’ildiratib borish uchun ikki g’ildirakli aravacha ustiga o’rnatiladi.

Yong’in boshlanishi haqida o’z vaqtida xabar berish, uni tarqalib ketmasdan tezda o’chirishga va katta talafotlarning oldini olishga imkon beradi. Yong’in boshlanganligi haqidagi xabar yong’inni dastlab ko’rgan kishi tomonidan yoki avtomatik ravishda xabar beruvchi uskuna tomonidan yong’indan muhofaza qilish punktiga hamda tsexning ko’ngilli o’t o’chirish komandasiga xabar qilinishi kerak. Avtomatik ravishda xabar beruvchi uskunalar samaraliroq, chunki ularning datchiklari yong’in chiqishi mumkin bo’lgan xavfli joylarga o’rnatiladi.

Yong’in haqida tovush signallari, sirena, gudok, metall parchasini urib, telefon, ratsiya va avtomatik signal beruvchilardan ham foydalanib xabar beriladi. Yong’in xavfi yuqori bo’lgan korxonalar tuman yoki shahar o’t o’chirish komandalari bilan bevosita telefon aloqasi orqali bog’lanadi. Yigiruv fabrikalari ham, ayniqsa tozalash tsexlari shunday aloqa vositalariga ega. To’qimachilik korxonalariga ham bugungi kunda zamonaviy yong’in havfida tezkorlik bilan ishga tushuvchi datchiklar o’rnatilgan.

To’qimachilik korxonalarida yong’inga qarshi samarali kurashish maqsadida o’t o’chirish vodoprovodlari mavjud bo’ladi. Bu vodoprovod ko’pincha xo’jalik va ishlab chiqarish vodoprovodi bilan birgalikda qo’llanilib, quvurlariga suv ko’l, daryo, kanal, suv ombori, artezian quduqlari, shahar vodoprovod tizimi va boshqa manbalardan olinishi mumkin. O’t o’chirish uchun mo’ljallangan suv ta’minoti,

manbaning turi va himoyalanuvchi obyektning xarakteriga qarab vodoprovod qurilmalarining soni belgilanadi.

O't o'chirishning tashqi vodoprovod tizimi. Ishlab chiqarish korxonasi hududida, xomashyo va tayyor mahsulot omborlari yong'inni o'chirish maqsadida doimo kerakli bosim ostida etarli miqdorda suv bilan ta'minlanishi kerak. Bu maqsadda korxona hududida o't o'chirish gidrantlari bilan ta'minlangan vodoprovod tizimi o'tkaziladi.

To'qimachilik korxonalarida ishlab chiqarish va xo'jalik-maishiy vodoprovod bilan umumlashtirilgan past bosimli hamda yuqori bosimli vodoprovod o'rnatiladi. Past bosimli vodoprovod tizimida, suv bosimi shlang uchidan, ya'ni stvoldan chiqayotgan suv oqimi 10 m yuqorigacha ko'tarila olishi kerak. Bunday vodoprovodda yong'in paytida suv bosimini oshirish uchun motopompa yoki avtonasos ishlatiladi.

O't o'chirish maqsadida qo'llaniladigan vodoprovod tizimi boshi berk yoki halqali bo'lishi mumkin. Korxona hududining xohlagan eriga suvni olib borishda eng ishonchlisi halqali tizimdir. Yong'in paytida vodoprovoddan suvni olishda unga butun uzunligi bo'yicha gidrant o'rnatiladi. Ular, odatda, chorrahalarga yaqin yerlarga, binolaming qulaganda "bosib qolish" mintaqasidan uzoqroq yo'llar bo'ylab, chetidan 2,5 m. dan uzoq bo'lmagan masofada o'tkaziladi. Binolardan esa $N/2+3$ m masofada o'tgani ma'qul.

V bob bo'yicha xulosa

1. To'qimachilik korxona tsexlarida yong'inga qarshi chora va tadbirlar olib borilishi muhim ahamiyat kasb etib bu kelgusida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan yong'in havfini oldini oladi. Ishchilarga o't o'chirish vositalari haqida ma'lumot berish va ish vaqtida hushyorlikka hamda texnika havfsizlik qoidalariga amal qilishni eslatib turish kerak.
2. Yong'in ish vaqtida sodir bo'lganda qanday chora tadbirlarni amalga oshirilishi, korxonadan chiqish yo'llari shu kabi havfsizlik ma'lumotlari haqida devoriy gazetalar bo'lishi kerak.
3. Korxonada yong'in chiqqanda tezkor habar beruvchi vositalar bo'lishi korxonani shu kabi ofat vaqtida kam zarar ko'rishini ta'minlaydi.
4. Korxona raxbarlari hamda yong'in bo'yicha ma'sul shaxslar yong'in havfsizligi chora tadbirlarini o'z vaqtida amalga oshirishlari kerak. Bu kabi chora-tadbirlar doirasida yong'in chiqishi mumkin bo'lgan hom ashyo ombori, asosiy ishlab chiqarish tsexi uskunari, tayyor maxsulot ombori tekshiruvdan o'tkazilishi kerak.

UMUMIY XULOCA VA TAVSIYALAR

1. Mamlakatimizda milliy matolar ishlab chiqarilishga talab oshib borayotgan davrda olimlarimiz tomonidan atlas va shu singari ipak matolar sifat ko'rsatgichlarini yaxshilash ustida ilmiy izlanishlar olib borilayotgani adabiyot sharhida o'rganildi.
2. Mamlakatimizda milliy matolar ishlab chiqarilishga talab oshib borayotgan davrda olimlarimiz tomonidan xon atlas va shu singari ipak matolar sifat ko'rsatgichlarini yaxshilash ustida ilmiy izlanishlar olib borilayotgani maqsadga muvofiqdir.
3. Sinov ob'ekti sifatida savdo do'konlaridan olingan turli tola tarkibli xon atlas matosidan olingan namunalarning chiziqli, og'irlik, tuzilish va fizik-mexanik ko'rsatkichlari zamonaviy asbob-uskunalarda standart usullarda aniqlandi.
4. Sinov natijalariga ko'ra 1-variant aralash tolali; 2-variant sun'iy tolali, 3-variant sintetik toladan tashkil topgani tajriba yo'li bilan aniqlandi.
5. Xon atlas matosi namunalarning yuza zichligi bo'yicha 1 va 3 variant namunalari o'rta og'irlik, 2-variant og'ir gazlama turiga to'g'ri kelishi standart me'yorlariga taqqoslab aniqlandi.
6. Sinalayotgan namunalarning uzish kuchi, ishqalanishga chidamlilik, ishqalanishda rang mustahkamligi siljuvchanligi bo'yicha 3-variant ko'rsatkichlari yuqori, havo o'tkazuvchanligi bo'yicha esa 2-variant ko'rsatkichlari yuqoriligi kuzatildi.
7. Xon atlas matosidan kiyim tayyorlashda asosiy ko'rsatkichidan biri havo o'tkazuvchanligidir. 2-variantda bu ko'rsatkich yuqori bo'lgani uchun ishlab chiqarishga tavsiya etiladi
8. Fisher mezoni bo'yicha o'tkazilgan hisoblar asosida 2-variant (tanda va arqoq iplari 100% atsetat) va 3-variant (tanda va arqoq ipi 100% poliefir) namunalari bir turdagi gipotezaga bo'ysunishi aniqlandi.

9. Ilmiy tadqiqot ishning 2-variant (tanda va arqog'i 100% atsetat) xon atlas matosining sifat ko'rsatkichi hisobiga 1000 metr gazlama uchun 20 900 000 so'mga iqtisodiy samaradorlikka erishildi

10. Mehnat muhofazasi va ekologiya qismida "To'quv tsexlarida yong'inga qarshi chora-tadbirlar ishlab chiqish" o'rganildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Karimov I.K. 2014 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar mahkamasining majlisdagi ma'ruzasi. Xalq so'zi №11, 17.01.2015.
2. Alimova X.A. Jaxon bozori sharoitida ipak mahsulotlarini sifatini oshirish va assortimentini ko'paytirish // J. Ipak. – 1998 №1.- B.6.
3. Alimova X.A. Pilla va ipak sifatini jahon andozalari darajasiga ko'taraylik // J. Ipak- 1996 №1.-B.4.
4. 15. "O'zbekyengilsanoat" DAK.uz
5. Muxammedov M.M. Xom ipak sifatini yaxshilash muhim iqtisodiy masala // J. Ipak- 1996.- №2.-B.3.
6. Davlat statistika qo'mitasi rasmiy sayti
7. Oxunboboev I.A. va boshqalar. "Qisqa vaqtda yuklanishda tandaning va matoning qayishqoqligi hususiyatlari". J.Shelk. №5. 1989 y.
8. X.A.Luqmonov "Kondidatlik ishi "1994- yil
9. Qudratova T."Avtoreferat kandidatskoy dissertatsii"
10. Abdukarimova M.Z. Hamroyev A.L. Miratayev A.A. "Tolali materiallarni pardoqlash kimyoviy texnologiyasi".
- 11.Olimboev E., Sh.R. Davirov «O'zbekiston to'qimachilik sanoati mahsulotlari va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi», Toshkent, 2002.
- 12.Alimova X.A. "Jahon bozori sharoitida ipak mahsulotlarini sifatini oshirish va assortimentini oshirish"
- 13.Xolmuxammedova D.Z. "Avtoreferat kandidatskoy dissertatsii" 1999-yil
- 14.Normatova M.N. "Issledovaniya vliyaniye perepletnyy tkani i ee jeskost"
15. "O'zbekyengilsanoat" DAK.uz
16. Lex.uz

17. Buzova B.A. Laboratornyy praktikum po materialovedeniyu shveytnogo proizvodstva. Moskva "legkaya industriya" 1979. s.185
18. Ochilov T.A., Matmusaev U.M., Kulmetov M.K. To'qimachilik materiallarini sinash.-T.: O'zbekiston, 2004
19. GOST 3813 "Gazlamalarning uzilish va uzilishdagi xususiyatlarini aniqlash uslubi"