

O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta
Maxsus Ta'lim Vazirligi
Toshkent To'qimachilik va Yengil sanoat
instituti
**“To'qimachilik materialshunosligi”
kafedrası**

Kurs loyiha ishi

**Mavzu: ERKAKLAR
KO'YLAGI(SOROCHKASI) UCHUN MATO
TANLASH**

Bajardi: Qurbonov A
Tekshirdi: Saidmuratova S.

Mundarija:

1.Kirish.....	3
2.Yengil sanoat mahsulotlari materialshunosligi fanidan bajariladigan kurs ishining maqsadi....	5
3. Modelning konstruktiv- texnologik xarakteristikasi.....	6
3.1.Model eskizi va unga tavsif	6
3.2.Model Pasporti.....	9
3.3. Modelga ishlov berishning texnologik ketma-ketligi.....	10
3.4.Zamonaviy moda yo'nalishi	13
4.Modelga qo'yiladigan umumiy talablarni ishlab chiqish.....	15
5. Tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlari.....	17
6.Avra materialining ahamiyatli ko'rsatkichlarni aniqlash.....	18
6.1.Ekspert baxolash.....	21
6.1.1.Tola tarkibi.....	29
6.1.2.Havo o'tkazuvchanlik.....	31
6.1.3.G'ijimlanmaslik.....	36
6.1.4.Kirishish	39
7.Avra materialini tanlash va uning xarakteristikasi.....	41

8.Kiyim	
furniturası.....	43
9.Xulosa.....	44
10.Foydalanilgan adabiyotlar.....	45

1.Kirish

Ma'lumki, XX asr ulkan o'zgarishlar va umumbashariy yutuqlar asri sifatida jaxon xalqlari tarixidan munosib o'rin egallaydi. Bu asrda nafaqat ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy soxada balki madaniyat soxasida ham inqilobiy o'zgarishlar yuz berdi. Aynan shu davrda dunyo miqyosida fan va etnomadaniy aloqalarining jadallashuvi milliy madaniyatlar tizimining jiddiy transformatsiyalashuviga olib keldi. Shu bois ham keying yillarda jaxonda insoniyatning rivojlanish bosqichlari, ya'ni eng qadimgi davrlardan to hozirgi kungacha bo'lgan tarixiy yo'lini global miqyosda ilmiy tavsif qilishga emas, balki muommoviy tanlanish asosidagi local milliy madaniyatlarga jiddiy e'tibor qaratilmoqda.

Shuningdek, aynan respublikamiz mustaqillikka erishganidan so'ng tariximizni, g'oyat ulkan va bebaxo madaniy merosni tiklash davlat siyosati darajasidagi muxim vazifa bo'lib qoldi.

Prizidentimiz I.A.Karimov takidlaganlartidek, "hozir O'zbekiston deb ataluvchi hudud, ya'ni bizning vatanimiz nafaqat sharq, balki umumjaxon sivilizatsiyasi beshiklaridan biri bo'lganini butun jaxon tan olmoqda". Shu bois, bugungi kunda o'tmish tariximiz va butun insoniyatni o'ziga jalb etgan boy moddiy va ma'naviy merosimizni mukammal o'rganishga extiyoj sezilmoqda.

An'anaviy xalq kiyimlari moddiy madaniyatimizning asosiy ko'rinishlaridan birini tashkil etishi bilan birga unda xalqning o'tmish tarixi, boshqa xalqlar bilan etnomadaniy aloqalari, ijtimoiy tuzum va iqtisodiyotning milliy madaniyat taraqqiyotiga ta'siri, shuningdek, milliy mafkuraning ba'zi elementlari, xalqona urf-odatlar, diniy e'tiqod, nafosat va estetik me'yorlar o'z ifodasini topgan. Bundan tashqari kiyimlarda inson umrining barcha bosqichlariga xos belgilar, u yashagan joy va zamon, turmush tarsi, mexnat faolkiyati, hayotdagi quvonchi yoxud qayg'uli voqealar namoyon bo'ladi. Umuman olganda, odamni kiyimsiz tasavvur etib bo'lmaganidek, har bir etnosni an'anaviy liboslarsiz gavdalanitirish qiyin. Bir so'z bilan aytganda, milliy kiyimlar xalqning o'ziga xos etnotarifiy timsolidir.

Milliy kiyimlarning zamonaviy ko'rinishi ularning istiqbolini aniqlash uchun tarixga nazar tashlab, libosning retrospektiv tahlili amalga oshiriladi. Xalqona kiyim-kechaklar uzoq tarixiy taraqqiyot jarayonida yuzaga kelib asrlar davomida kiyimlar bichimida muayyan o'zgarishlar yuz bergan, ularning konstruktiv-texnologik va kompozitsion yechimlarida ma'lum usullar yuzaga kelgan. Ayniqsa, XIX asr oxiri XXasrda jamiyat hayotida sodir bo'lgan tarixiy jarayonlar, ijtimoiy-siyosiy, madaniy soxalarda va iqtisodiyotda yuz bergan ulkan o'zgarishlar hamda yengil sanoat, xususan, to'qimachilik va tikuvchilik sanoatining jadal rivojlanishi, kishilar didining muttasil o'sib borishi va turf axil madaniyatlarning to'qnashuvi kiyimlar taraqqiyotida inqilobiy o'zgarishlar ro'y berishiga olib keldi. Natijada milliy kiyimlardagi mahalliy xususiyatlar hamda zamonaviy ko'rinishlar o'zaro uyg'unlikda kiyim egasining o'ziga va atrofida qilarga estetik zavq bag'ishlaydigan badiiy san'at asari darajasida taraqqiy etdi.

2. Yengil sanoat mahsulotlari materialshunosligi fanidan bajariladigan kurs ishining maqsadi:

- Talabalarda kiyim materiallarini tanlashni ilmiy asoslash, bu jarayonga injenerlik sifatida yondashuv ko'nikmalarini hosil qilish;
- Kiyim uchun konkret materialni uning xossalariga qarab tanlab olish, material xususiyatlaridan uni ishlatish maqsadidan kelib chiqqan holda foydalanish, shu bilan birga zamonaviy texnika va texnologiyani samarali qo'llab, mahsulot sifatini oshirish masalalarini hal qilishni o'rgatishdan iborat.

3.1.Modelning konstruktiv-texnologik xarakteristikasi.

1-MODELGA TAVSIF

Erkaklar uchun bahor-kuz mavsumiga mo'ljallangan ko'ylak(sarochka). Bu sarochka yopishgan siluetli bo'lib, matosi aralash tolali. Sarochka uzunligi beligacha bo'lib, taqilma 6 ta tugma bilan ishlov berilgan.

Old bo'lak ikkita detaldan tashkil topgan.

Ort bo'lak koketkali bo'lib, koketkaning pastki bo'lagida taxlama hosil qilingan va u yaxlit bitta bichimli.

Yoqasi faqtgina ko'tarmali bo'lib, qaytarmasi yo'q. Yengi uzun, yeng uchiga manjet bilan ishlov berilgan. Yeng kesimiga listochka va mag'iz bilan ishlov berilgan. Yoqa va manjetlar o'z holatini ko'rkam tutib turishlari uchun qattiq qotirama bilan qotirilgan.

Bu sarochka 44-48-razmerli, 170-178 bo'yli guruxdagi erkaklar uchun kundalik foydalanish uchun tavsiya etiladi.

2-MODELGA TAVSIF

Erkaklar uchun bahor-kuz mavsumiga mo'ljallangan ko'ylak(sarochka). Bu sarochka yarim yopishgan siluetli bo'lib, matosi aralash tolali. Sarochka uzunligi bo'ksagacha bo'lib, taqilma 6 ta tugma bilan ishlov berilgan.

Old bo'lak 6 ta detaldan iborat. Ko'krak qismiga bitta soxta cho'ntak ko'rinishida bezak berilgan. Old bo'lak detallari bostirma chok bilan ishlov berib chiqilgan.

Ort bo'lak ham koketkali.

Yoqasi ko'tarma qaytarmali yoqa. Tengri uzun bo'lib, yeng uchiga manjet bilan ishlov berilgan. Yengning tirsak qismiga ham bezak, ham mustahkamlik uchun boshqa turdagi matodan qoplama qilingan.

Bu sarochka 44-48-razmerli, 170-178 bo'yli gurux erkaklar uchun kundalik foydalanishga tavsiya etiladi.

3-MODELGA TAVSIF

Erkaklar uchun bahor-kuz mavsumiga mo'ljallangan ko'ylak(sarochka). Bu sarochka keng siluetli bo'lib, matosi tabiiy paxta tolasidan. Sarochka uzunligi bo'ksagacha bo'lib, taqilma beshta tugma bilan ishlov berilgan.

Old bo'lak ikkita detaldan iborat. Ko'krak qismida ikkita qoplama qopqoqli cho'ntagi bor.

Ort bo'lak koketkali bo'lib, koketka yelka choki old bo'lak yelka qismida ko'rinib turadi, yelka o'rta qismida tugma bilan mahkamlangan pagoni bor.

Yoqasi ko'tarma qaytarmali. Yengi uzun bo'lib, yeng uchida manjet bilan ishlov berilgan. Yeng kesimiga listochka va mag'iz bilan ishlov berilgan.

Bu sarochka 48-50-razmerli, 170-178 bo'lyli guruhga kiruvchi erkaklar uchun kundalik foydalanishga tavsiya etiladi.

3.2 MODEL PASPORTI

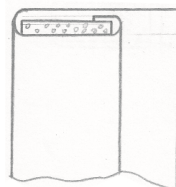
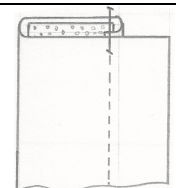
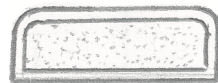
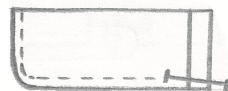
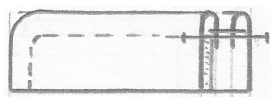
NOMI: Erkaklar ko`ylagi (sarochkasi).

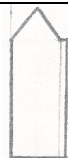
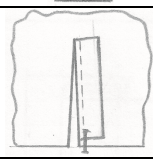
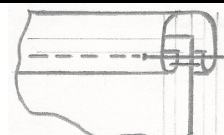
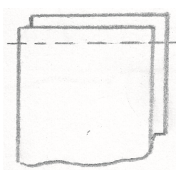
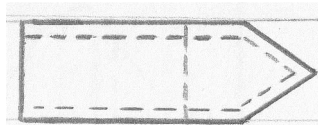
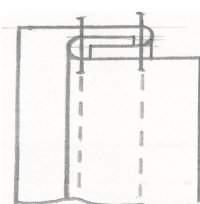
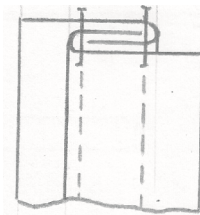
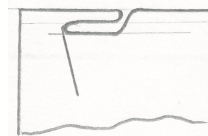
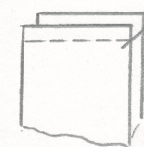
TURI: Ustki kiyim

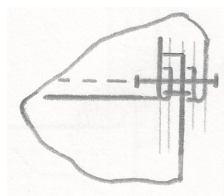
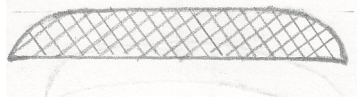
MAVSUMI: KUZ-BAHOR

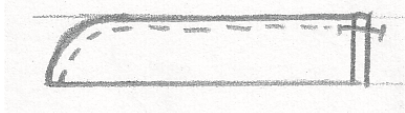
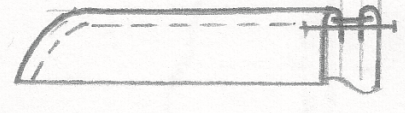
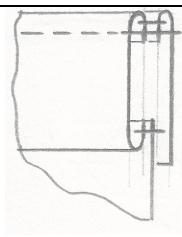
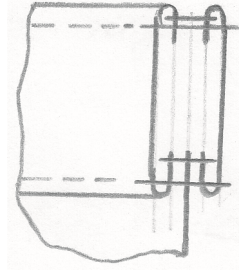
N	Detallar nomi	Soni	Qalinligi	Mato turi	Meyoriy xujjat ГОСТ
1	Old bo`lak	2	0.2	Ko`ylakbop- Shotlanka Art-1249	GOST 11518- 88
2	Ort bo`lak	1	0.2		
3	Yeng	2	0.2		
4	Manjet	2	0.2		
5	Ko`tarma(yoqa)	2	0.2		
6	Tikuv ipi nomeri	N40			
7	Tugma	12mm			

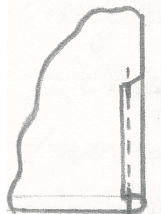
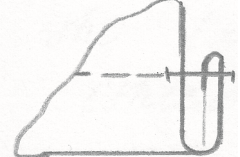
3.3. Modelga ishlov berishning texnologik ketma-ketligi.

№	Bo`linmas operatsiya nomi	Texnik sharti	Sxemasi
Old bo`lakka ishlov berish			
1	Old bo`lak taqilmasiga yelim qotirma yopishtirish	Old bo`laklar taqilmasi bukish chizig`i bo`ylab yelim qotirma yopishtiriladi. Bukish chizig`bo`ylab old bo`lak teskari tomoniga bukib dazmollanadi.	
2	Old bo`lak taqilmasini bostirib tikish	Taqilmaning izma ochiladigan tomoni bukish chizig`i bo`ylab bukilgan ziyidan 0.1-0.2sm kenglikda bostirib tikiladi.	
3	Chap old bo`lakka bezak uchun cho`tak tikish	Old bo`lakning chap tomoniga bezak cho`ntakning ikki listochkasi biriktirib tikiladi.	
Yengga ishlov berish			
4	Ustki manjetga yelim qotirma yopishtirish	Ustki manjet teskari tomoniga yelim qotirma yopishtiriladi.	
5	Ostki va ustki manjetlarni ag`darma chok bilan tikish	Ustki manjet o`ng tomoniga ostki manjet o`ngini to`g`rilab, 0.5-0.6 sm kenglikda, burchaklarida solqi hosil qilib yuqori qirqimida 1mm yetmay ag`darma chok bilan tikiladi.	
6	Manjetni o`ngiga agdarib dazmollash va bostirib tikish	Manjet chok haqqi chokka 0.1 sm yetmay qirqiladi. Manjet o`ngiga ag`dariladi, to`g`rilanadi v dazmollanadi	
7	Yeng kesimi listochkasini ag`darma chok bilan tikish	Yeng kesimi listochkasini teng ikkiga bukib shakli bo`yicha ag`darma chok tikiladi. Bunda chok listochka qirqimidan 0.5 sm	

		kenglikda tikiladi.	
8	Listochkani o'ngiga ag'darish va dazmollash	Listochka chok haqqi kertilib o'ngiga ag'dariladi. Burchaklari chiqariladi va dazmollanadi	
9	Yeng kesimi bir tomoniga mag'izni biriktirib tikish	Yeng kesimi bir tomoniga mag'iz o'ngini to'g'irlab 0.5 sm kenglikda biriktirib tikiladi.	
10	Mag'izni bostirib tikish	Dazmollab bukilgan mag'iz bukilgan ziyidan 0.1-0.2 sm kenglikda bostirib tikiladi	
11	Yeng kesimi ikkinchi tomoniga listichka birinchi qirqimini, yeng o'ngini listochka on'gini to'g'irlab 0.5 sm kenglikda biriktirib tikiladi.	Yeng kesimi ikkinchi tomoniga listichka birinchi qirqimini, yeng o'ngini listochka on'gini to'g'irlab 0.5 sm kenglikda biriktirib tikiladi.	
12	Listochkani bostirib tikish	Chok listochka tomonga yotqizib dazmollanadi. Ikkinchi qirqimi 0.5 sm ga ichkariga bukib dazmollanadi. Bukilgan ziydan shakl bo'ylab 0.1-0.2 sm bostirib tikiladi.	
13	Yengni yeng o'miziga o'tkazish	Yeng qiyalamasidagi kertimlar yeng o'mizidagi kertimlarga to'g'irlanib 0.5-0.7 sm kenglikda qulf chok bilan tikiladi.	
14	Old bo'lak va ort bo'lak yon qirqimlarini va yeng ichki qirqimlarini qulf choki bilan qirqish	Old va ort bo'lak yon qirqimlar va yeng ichki qirqimlarini 0.5-0.7 sm kenglikda qulf chok bilan tikiladi.	
15	Yeng uchida taxlama hosil qilish	Yeng uchida manjet kengligiga mos kelishi uchun taxlama hosil qilinib qo'lda tikib chiqiladi.	
16	Ustki manjetni yeng uchiga biriktirib tikish	Ustki manjet yeng o'ng tomoniga qirqimlarini to'g'irlab 0.5 sm kenglikda biriktirib tikiladi.	

17	Manjet birikkan chokni va ostki manjet qirqimi dazmollash. Ostki manjet bostirib tikish	Biriktirma chok tomonga yotqizib dazmollanadi. Ostki manjet 0.5 sm bukib dazmollab, bukilgan ziyidan 0.1-0.2 sm kenglikda yeng uchida bostirib tikiladi.	
18	Yoqa ko'tarmasiga yelim qotirma yopishtirish	Yoqa ko'tarmasi teskari tomoniga yelim qotirma yopishtiriladi.	

20	Yoqa ko'tarmasi o'ngiga ag'darib dazmollash va bostirib tikish	Yoqa ko'tarmasi chok haqqi chokka 0.1 sm yetmay qirqib tashlanadi. Ag'darib dazmollanadi, bukilgan ziyidan 0.3-0.5 sm kenglikda bostirib tikiladi.	
21	Yoqa o'miziga ustki yoqa ko'tarmasini biriktirib tikish	Yoqa o'miziga ko'ylak teskari tomoniga ustki yoqa ko'tarmasi o'ngi va qirqimi tog'irlanib 0.5-0.7 sm kenglikda biriktirib tikiladi.	
22	Yoqa ko'tarmasining yoqa o'miziga birikadigan qismi dazmollash va bostirib tikish	Ostki yoqa ko'tarmasining o'miz qirqimi 0.5-0.7 sm kenglikda ichkariga bukib dazmollanadi. bukilgan ziyidan 0.1-0.2 sm kenglikda o'mizga bostirib tikiladi.	
23	Old bo'lak taqilmasida va manjetda izma o'rni bo'r va andaza yordamida belgilanadi va maxsus mashinada izma ochiladi.		
24	Tugma tikish	Taqilma va manjetga tugma tikib chiqiladi.	

25	Etak qismida qirqim hosil qilish	Ikki yon qirqimidan 8 sm belgilab 1 sm ichkariga buklab tikiladi.	
26	Sarochka etagini bukma chok bilan tikish	Sarochka etagi 0.5-0.6 sm kenglikda bukma chok bilan tikiladi.	
27	Tayyor sarochkaga namlab isitib ishlov berish	Tayyor bo'lgan sarochkadan keraksiz iplar qirqib olib tashlanadi.	

3.4. Zamonaviy moda yo'nalishi.

Erkaklar gardirtobidagi eng muhim kiyimlardan biri bu erkaklar ko'ylagi (sarochkasi)dir.

Erkaklar klassik uslubdagi ko'ylagi doimo modada bo'lib: klassik uslubdagi shim, pidjak va oyoq kiyimlar bilan ofislarda, turli xil siyosiy, jiddiy ko'rinishdagi tadbirlarda kiyiladi. Dunyodagi ko'pchilik mashxur dizaynerlar mato fakturasi, rangi, tola tarkibi bo'yicha qanchalik ko'p izlanish olib bormasinlar, baribir bu uslubdagi ko'ylaklar uchun ochiq ranglardagi, sidirg'a matolarni maslaxat berishadi. Bu uslubdagi ko'ylaklar uchun odatda to'g'ri siluet xosdir. Lekin hozirgi kunda yarim yopishgan siluetdagi klassik ko'ylaklar ham erkaklar gardirobidagi keng o'rin olishgan.

Emperio Armani, Kenzo, Fendi, Dsquared2, Kris Van Assche kabi mashxur modular uyi bu yilgi moda mavsumida erkaklar uchun military uslubdagi ko'ylaklarni taqdim etishdi. Bu uslubdagi ko'ylaklar harbiy uslubga o'xshash bo'lib, uni kiygan erkakda xlyastiklar, pagonlar, qoplama cho'ntaklar yordamida qahramon obrazini yaratadi. Bu uslubga xos bo'lgan ranglar: kulrang, qora, to'q yashil, to'q qizil va bir qancha to'q ranglardir.

Erkaklar moda tendensiyasida eng maqbul uslub bu casual uslubidir. Casual uslubdagi kundalik kiyishga mo'ljallangan yarim yopishgan siluetli ko'ylaklari sport uslubdagi va jinsiy shimlar bilan birgalikda sport uslubdagi, to'g'ri siluetli ko'ylaklar esa klassik shimlar bilan kiyilganda klassik uslubdagi ko'ylaklarga aylanishadi. Bu uslub

ko'ylaklari uchun odatda yo'l-yo'l, katak gulli va jinsiy matolaridan qo'llaniladi. Gap modular uyi ko'pincha erkaklar uchun aynan shu uslubdagi ko'ylaklarni taqdim etadi.

Erkaklar ko'ylaklari ichida ko'tarma –qaytarmali va tik yoqali ko'ylaklar keng tarqalgan. Bu albatta bo'yin bog' taqish va sovuqdan saqlanish uchun qulay. Lekin yoqali ko'ylaklarni xush ko'rmaydigan erkaklar uchun esa yoqasiz ko'ylaklar ham ko'plab topiladi. Masalan, 2014-2015-yil kuz-qish mavsumlarida Ermengildo Zegno, DKNY, Fendi kabimodalar uyi ko'tarma-qaytarmali, tik, qaytarmasi kichkina bo'lgan yoqali, Dolce Gabanna, Jill Sender modular uyi esa umuman yoqasiz, DIESELBlack GoldI modular uyi esa erkaklarga xos bo'lmagan galstuk (Bant) yoqali ko'ylaklarni taqdim etadi.

Erkaklar moda tendensiyasida ko'ylaklar uchun paxta, zig'ir va aralash tolali matolar keng qo'llanilib kelingan. Tinib tinchimas dizaynerlar ipak (shifon) dan va charmdan foydalanib o'zgacha ko'rinishdagi erkaklar ko'ylagini yaratishdi. To'g'rib u materiallar erkaklar modasida noan'anviy bo'lsada ularga o'ziga xos, noodatiy talabgorlar ko'plab uchraydi. Bundan tashqari ko'ylak taqilmasida tugmalar o'rniga molniya taqilmasidan foydalanish doimo dinamik hayot kechiradigan erkaklar uchun qo'l keladigan bo'ldi.

Umuman olib aytganda bu yilgi erkaklar moda yo'nalishida har qanday rangdagi ko'ylaklarga ruxsat beriladi, asosiysi bu ko'ylak bilan kiyiladigan kiyim ranglari mutanosibligi yoddan chiqmasligi lozim.

4. Modelga qo'yiladigan umumiy talablarni ishlab chiqish.

Inson uchun mo'ljallangan mahsulotlar ma'lum doiradagi kompleks talablarga javob berishi kerak. Buning uchun ular kompleks hossalarga ega bo'lishi kerak. Buyumning sifati ana shu kompleks hossalarning iste'molchining talabiga qanchalik mosligi bilan belgilanadi. Kompleks hossalarning jumlasiga buyumning konstruksiyasi, shakli, ishqalanishga chidamliligi, hajmi va boshqalar kiradi. Buyumda material xossalari ham namoyon bo'ladi. Iste'molchi buyumga talab qo'yganda bu talabga material ham javob berishi kerak. Misol uchun, iste'molchi poyafzalning usti yumshoq bo'lishini, tagligi esa ishqalanishga chidamli bo'lishini hohlaydi yoki odatda iste'molchi buyum dazmolini uzoq muddat saqlab turishini istaydi. O'z-o'zidan ko'rinib turibdiki bu hossalarning materialning hossasini belgilaydi.

Yengil sanoat mahsulotlariga qo'yiladigan talablarni ikkita katta guruhga bo'lish mumkin:

- Iste'molchi – funksional talablar
- Ishlab chiqarish iqtisodiyot talablari

Iste'molchi – funksional talablariga quyidagilar kiradi:

- Ergonomik talablar
- Estetik talablar
- Ekologiya talablari

- Ishonchlilik talabi

Ergonomik talablar jumlasiga buyumni eksplata-siya qilish davrida inson uchun qulay sharoit yaratuvchi, uni toliqtirmaydigan sharoit tug'diruvchi faktorlar kiradi. Jumladan buyumning asosiy ergonomic xossalari-dan fizik, mehanik va gigiyenik hossalarni qabul qilamiz.

Estetik talablar jumlasiga materialning rangi, yaltiroqligi, fakturasi, konstruksiyasining badiiy butunligi va moda talabiga javob berishi kiradi.

Ekologiya talablari butun boshli sikldan iborat bo'lib, bu siklga quyidagilar kiradi: ishlab chiqarishdan avvalgi davr - ishlab chiqarish davri - eksplata-siya davri - utilizatsiya davri.

Ishonchlilik talabi buyumni foydalanishga yaroqli holini uzoq muddat davomida saqlay olish qobiliyati.

Ishlab chiqarish iqtisodiyot talablariga quyidagilar kiradi:

- Texnologiya talablari
- Patent-huquq talablari
- Unifikatsiya talablari
- Iqtisod talablari

Texnologiya talablari texnologiyani qay darajada zamonaviyligi, unda ishlatilayotgan materiallarning sifatli-ligi, texnologiya uchun energiyaning qanchalik zarurligi bilan belgilanadi.

Patent-huquq talablari mahsulotning litsenziyasi, patenti borligi bilan huquqiy tomondan qanchalik bekamu ko'stligi bilan belgilanadi.

Unifikatsiya talablari mahsulotni universal qismlardan iborat ekanligidan, standart detallari borligidan dalolat beradi.

Iqtisod talablari ishlab chiqarishni tayyorlash, uni amalga oshirish davrida sarf harajatlarning miqdori bilan belgilanadi.

5. Tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlari

Mahsulot sifatini o'lchash va baholashning nazariy va amaliy jihatdan bog'lanish masalalari hozirgi kunda mustaqil ilmiy yo'nalish sifatida shakllanib bormoqda. Tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlarini standartlashtirishda "sifat" tushunchasi va uni baholash usullari ko'rib chiqish lozim.

Mahsulot sifati – mahsulotning jami hossalari iborat bo'lib, ishlatish davrida iste'molchilar talabini to'liq qondirish demakdir.

Mahsulot sifatini ishlatish davrida aniqlash talab darajasiga qarab o'zgarib boradi. Shu sababli, bir yoki boshqa turdagi mahsulotlar uchun, ayniqsa, ko'p maqsadlarda ishlatiladigan mahsulotlarning sifatini baholash doimiy o'lchamda bo'lmaydi.

Material sifati – bu talab xossalariga bog'liq bo'lib, materialning qayta ishlanishi va ishlatilishi uchun yaroqliligi demakdir.

Mahsulotning sifat ko'rsatkichi – GOST 15467-70 standartiga binoan mahsulot hossasining miqdoriy hususiyati bo'lib, sifat tarkibiga kiradi, ya'ni uni yaratish va ishlatish hamda iste'molchilarga yetkazishdagi talabini qondirish.

Barcha mahsulotlarning sifat ko'rsatkichlari ifodalanishi bo'yicha o'lchamli va o'lchamsizga bo'linadi.

Sifatni baholash darajasi – bu jarayonlarning jami bo'lib, sifat ko'rsatkichlarining nomenklaturasini o'z ichiga oladi va mahsulot sifatini boshqarishda ularning sonli qiymatini, shuningdek, bazali va nisbiy ko'rsatkichlarini aniqlaydi.

Mahsulot hossasi – mahsulotning yaratilishi, ishlatilishi yoki iste'molida yuzaga keluvchi obyektiv imkoniyatlar.

Mahsulot sifatini nazorat qilish tekshirishga bog'liq bo'lgan mahsulot sifat ko'rsatkichlari talablarida belgilanadi.

Sinov – obyektning miqdoriy yoki sifat xossalarini bo'yicha eksperimental aniqlash demakdir.

Sinov usuli – sinov ishlarini o'tkazish uchun belgilangan tamoyillarning qo'llanilishidagi jami qoidalar.

Mahsulot sifati boshlang'ich qiymatga ega. Shu sababli, mahsulot sifatini baholash yoki o'lchashda quyidagilarni aniqlash va asoslash lozim:

- To'la-to'kis ishonchli baholash usullari material xossalarining me'yoriy shartlariga bog'liqligi bo'lib, bu xossalarni aniqlashda xatoliklar hisobga olinadi;
- Sifat ko'rsatkichlarini tanlash materialning ishlatilishga to'la-to'kis yaroqliligini ko'rsatadi;
- Ta'minlovchi imkoniyatlarini hisobga olgan holda ma'yoriy shartlarning ratsional darajasi.

Mahsulot sifat ko'rsatkichini ifoda etgan birligiga ko'ra quyidagilarga ajratish mumkin:

- ▲ Miqdoriy birliklarda aks etgan;
- ▲ Miqdoriy bo'lmagan birliklarda aks etgan;
- ▲ Asosga binoan sinash yo'li bilan olingan;
- ▲ Birgina xossasini ifoda etuvchi;
- ▲ Barcha xossasini ifoda etuvchi.

Mahsulot sifatini baholashda natijaning qanchalik to'g'ri haqiqatga yaqin bo'lishi ham muhim ahamiyatga ega.

Mahsulot sifati – mahsulotning jami xossalari, mahsulot xossasi – mahsulotning iste'molida yuzaga keluvchi obyektiv imkoniyatlar.

6. Avra materialining ahamiyatli ko`rsatkichlarini aniqlash.

Tikuvchilik materiallari va boshqa turdagi mahsulotlarning sifatini baholash uning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash va o'lchash ishlari bo'yicha olingan natijalarni hamda standart va me'yoriy hijjatlarga solishtirilgandagi bahosiga asoslangan bo'ladi. Chunki, mahsulot hossalari aniqlash usullari, asosan standartlar va boshqa me'yoriy hojjatlarda batafsil keltiriladi.

Tikuvchilik materiallarining sifatini baholashning bir qancha usullari mavjud:

Eksperemental usul – tikuvchilik materiallarining hossalari o'lchash yoki nuqsonlarni sonini hisoblash va sanash yo'li bilan olinadi.

Organoleptik usul – insoniyat tanasining hislari va sezgiriligiga qarab hamda sinalayotgan to'qimachilik materiallrini etalonga solishtirish yo'li bilan aniqlanadi. Bu usul yordamida tikuvchilik materiallarini sifatiga to'g'ri baho berishga hamda mutahassislarning malakasiga va bilim saviyasiga ko'proq bog'liq bo'ladi. Chunki mutahassislarning hulosasiga qarab mahsulotning sifat ko'rsatkichi belgilanadi.

Ekspert usulida – tikuvchilik materiallari va buyumlarining sifat ko'rsatkichlari nomi 7 tadan 12 tagacha bo'lgan mutahassis-ekspertlarning baholariga asosan aniqlanadi. Baholashda eksperemental va organoleptik usullardan ham foydalaniladi. Ekspertlar talab subyektining bahosini kamaytirish ishlarini ma'lum tartibda amalga oshiradilar.

Aniq natija ko'rsatkichlari kamida 3 ta mutahassis ekspertning ovoz berish natijasiga qarab baholanadi. Sifat bosqichi bo'yicha tikuvchilik materiallari attestatsiya qilinadi va mutahassis ekspertlarning

o'zaro ovoz berish tartibiga binoan xulosa chiqariladi. Agar mahsulot sifatli deb topilsa, mahsulotga sifat belgisi beriladi.

Sotsiologik usul – ite'molchilarning taklif va mulohazalaridankelib chiqqan holda mahsulotning sifat ko'rsatkichi baholanadi. Bunda asosiy et'tibor to'g'ri va aniq ma'lumotlarni yig'ishga qaratiladi hamda sifat ko'rsatkichlarini yetarli darjadagi hulosaga ega bo'lish shart. Aks holda mahsulot sifati haqidagi salbiy tushuncha kelib chiqishi mumkin.

Hisoblash usuli – tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlari va tuzlishi ko'pgina omillarga masalan texnologik jarayonlarning ta'siri va boshlang'ich material xossalriga bog'liqligi hisoblab chiqiladi. Bu usul tikuvchilik materiallarining sifati va texnologik jarayonlarini loyihalashda keng qo'llaniladi.

Tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlarining baholashda qo'llanilgan barcha usullardan har xil yakuniy hulosalar kelib chiqadi, shu sababli mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini baholashda differensial, kompleks va aralash usullaridan foydalaniladi.

Sifat differensial baholash usuli – mahsulotning alohida hossalari hamda buyumlarning nuqsonli qismlarining o'lchamsiz ko'rsatkichlari bo'yicha sifatni baholash ishlari amalga oshiriladi, shuningdek sifatni kompleks va aralash baholash usullarini mustaqil ravishda ishlatishga ham to'g'ri keladi.

Sifatni kompleks baholash usuli- sifatning alohida ko'rsatkichlari bo'yicha materialni birgalikda baholash ishlari ba'zida materialning bitta ko'rsatkichida bir qancha kompleks asosiy hossalari umumiy baholash kerakligini keltirib chiqaradi. Natijada, bu tikuvchilik materiallarining sifatini umumiy baholash deyiladi.

Mahsulot sifat ko'rsatkichlari kompleks baholashning mohiyatiga bog'liqligi haqiqiy va taqribiy kompleks baholashga bo'linadi.

Haqiqiy kompleks baholash belgilangan fizik maqsadga ega bo'lib, ko'pincha tolaning yigiruvchanlik qobiliyati hamda buyumning xizmat ko'rsatish muddatini ifodalaydi. Haqiqiy kompleks baholash doimiy taqribiy baholashga nisbatan avvalroq.

Sifatni aralash baholash usuli – jami sifat ko'rsatkichlari juda yuqori bo'lganda ishlatiladi. Bitta ko'pleks sifat ko'rsatkich mahsulotning butun imkoniyatlarini to'liq tavsiflab berolmaydi.

Aralash baholash usulida bir qancha kompleks baholash yoki alohida differensial va kompleks baholash birgalikda ishlatiladi hamda

mahsulotning sifat bosqichini, navini va bosqichlarini olishga imkoniyat yaratadi. To'qimachilik materiallari bazida kopmleks sifat ko'rsatkichlaridan eng yomoni bo'yicha baholanadi, keyin esa bu baho boshqa ko'rsatkichlarning qiymatlari bo'yicha aniqlashtiriladi.

6.1. Ekspert baholash.

Tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlarini ekspert baholash uchun sotsiologik tadqiqotlardan keyin iste'molchilar yoki mutaxassis-ekspertlarning m so'rov ma'lumotlaridan foydalaniladi, ya'ni qo'shimcha n tanlangan $x_1, x_2, \dots, x_n$ material xossalariga ularning ahamiyatliligi uchun pog'onali baho beriladi hamda muhimroq bo'lgan $R=1$ pog'onali sifat ko'rsatkichlari bilan, kamroq ahamiyatga ega bo'lganlari $R=n$ pog'onali sifat ko'rsatkichlari bilan belgilanadi. Olingan natijalar 1-jadvalga to'ldiriladi va ekspertlarning o'zaro kelishuvidagi baholash xususiyati bo'icha konkordatsiya koeffitsienti hisoblanadi.

Ba'zi bir eksperrtlarning ayrim xossalarini bir xil baholanish ahamiyatini bergan bo'lishi mumkin, ammo har bir ekspert uchun barcha ko'rsatkichlarning pog'onalari yig'indisi doimiy qoladi:

$$\sum_{j=1}^n R_{ji} = (1+2+3+\dots+n) = 0,5n(n+1) \quad (1)$$

$$\sum_{j=1}^n R_{ji} = 0,5n(n+1) = 0,5 \cdot 10 \cdot (10+1) = 55$$

Materialning har bir xossasi uchun ko'ndalangi bo'yicha pog'onalar yig'indisi

$$s_i = \sum_{j=1}^m R_{ij} \quad (2)$$

m va n ga bog'liq bo'lib, faqat bitta jadval yoki m va n doimiy bo'lganda materialning alohida xossalarning ahamiyatsizligi haqida muhokama qilish uchun qo'llanilishi mumkin. Materialning alohida xossalarning ahamiyatliligidagi γ_i va γ_{i0} ahamiyatli koeffitsientlarini baholash qulaydir.

Boshlanishida har bir n tanlangan xossalaridan hamda $\gamma_i = 0$, $s_i = s_{\max} = mn$ kam bo'lmagan xossalari uchun barcha ekspertlarning pog'onali baholashi to'liq mos kelishida ahamiyatli koeffitsientlar (1) formula bo'yicha aniqlanadi:

$$\gamma_i = \frac{s_{\max} - s_i}{\sum_{i=1}^n (s_{\max} - s_i)} = \frac{mn - s_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} \quad (3)$$

Ko'proq ahamiyatli $\gamma_{\max} = \frac{2}{n}$, $\sum \gamma_i = 1$ xossalariga egaligidagi (3) formula bo'yicha barcha ekspertlarning baholashi to'g'ri keladi.

$$\gamma_1 = \frac{mn - s_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 14}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{66}{360} = 0,183$$

$$\gamma_2 = \frac{mn - s_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 61}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{19}{360} = 0,053$$

$$\gamma_3 = \frac{mn - s_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 23}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{57}{360} = 0,158$$

$$\gamma_4 = \frac{mn - s_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 19}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{61}{360} = 0,169$$

$$\gamma_5 = \frac{mn - s_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 66}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{14}{360} = 0,0389$$

$$\gamma_6 = \frac{mn - S_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 57,5}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{22,5}{360} = 0,0625$$

$$\gamma_7 = \frac{mn - S_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 55}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{25}{360} = 0,069$$

$$\gamma_8 = \frac{mn - S_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 29}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{61}{360} = 0,169$$

$$\gamma_9 = \frac{mn - S_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 55}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{25}{360} = 0,069$$

$$\gamma_{10} = \frac{mn - S_i}{mn^2 - m \sum_{i=1}^n R_{ij}} = \frac{80 - 60}{8 * 100 - 8 * 55} = \frac{20}{360} = 0,055$$

Barcha sifat ko'rsatkichlari bir xil ahamiyatliligida $\gamma_i = \frac{1}{n} = 0,10$ ga teng bo'ladi.

Barcha sifat ko'rsatkichlari n_0 dan ko'proq ahamiyatlisi uchun $\gamma_i > \frac{1}{n} = 0,10$ ajratiladi va ular uchun ahamiyatli koeffitsient quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$\gamma_{io} = \frac{mn - S_{io}}{mnn_o - \sum_1^{n_o} S_{io}} \quad (4)$$

Bu yerda: n_o - ko'proq tashlangan ahamiyatli xossalarning soni;

S_{io} - har bir tashlangan xossalari uchun pog'onalar yig'indisi.

$$\gamma_{1o} = \frac{mn - S_{io}}{mnn_o - \sum_1^{n_o} S_{io}} = \frac{8*10-14}{8*10*4-85} = \frac{66}{235} = 0,281$$

$$\gamma_{3o} = \frac{mn - S_{io}}{mnn_o - \sum_1^{n_o} S_{io}} = \frac{8*10-23}{8*10*4-85} = \frac{57}{235} = 0,24$$

$$\gamma_{4o} = \frac{mn - S_{io}}{mnn_o - \sum_1^{n_o} S_{io}} = \frac{8*10-19}{8*10*4-85} = \frac{61}{235} = 0,26$$

$$\gamma_{8o} = \frac{mn - S_{io}}{mnn_o - \sum_1^{n_o} S_{io}} = \frac{8*10-29}{8*10*4-85} = \frac{51}{235} = 0,22$$

8-jadvalda ahamiyatli tashlangan x_1, x_2, x_4, x_6 ($n_o = 4$) xossalar berilgan.

Tashlangan ko'rsatkichlarning nisbiy ahamiyatliligi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$\delta_{io} = \frac{\gamma_{io}}{\gamma_{\min}} \quad (5)$$

Bu yerda: $\gamma_{\min}$ - tashlangan xossalarning ahamiyatli koeffitsientlaridan eng kichigi.

$$\delta_{1o} = \frac{\gamma_{1o}}{\gamma_{\min}} = \frac{0,281}{0,22} = 1,277$$

$$\delta_{3o} = \frac{\gamma_{2o}}{\gamma_{\min}} = \frac{0,24}{0,22} = 1,097$$

$$\delta_{4o} = \frac{\gamma_{4o}}{\gamma_{\min}} = \frac{0,26}{0,22} = 1,18$$

$$\delta_{8o} = \frac{\gamma_{6o}}{\gamma_{\min}} = \frac{0,22}{0,22} = 1$$

Tashlangan ahamiyatli sifat ko'rsatkichlarini quyidagi formula yordamida ham aniqlasa bo'ladi:

$$\gamma_{io} = \frac{100}{S_{io} \sum_1^{n_o} \frac{100}{S_{io}}} \quad (6)$$

Bu yerda: S_{io} - har bir tashlangan ko'rsatkichlar uchun pog'onalar yig'indisi.

Ekspertlarning baholashdagi o'zaro kelishuvchanligini aniqlashda ekspertlarning boshlang'ich pog'onali baholash natijalaridan foydalaniladi. Alohida ekspertlar turli sifat ko'rsatkichlarini bir xilda baholasa, unda jadvalda t_j qiymati qo'shiladi va quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$T_j = \frac{1}{12} \sum_1^u (t_j^3 - t_j) \quad (7)$$

Bu yerda: $u - j$ ta ekspertning bir xil baholashdagi pog'onalar soni; t_j - j ta ekspertning bir xil pog'onadagi baholashlari soni.

Boshlanishida barcha ko'rsatkichlar uchun pog'ona yig'indisining o'rtachasi topiladi:

$$\bar{S} = \frac{1}{n} \sum_1^n S_i = 0,5m(n \pm 1) \quad (8)$$

So'ngra, $(s_i - \bar{S})$, $(s_i - \bar{S})^2$ qiymatlar aniqlanib, 1-jadvalning oxirgi ikki qatoriga yoziladi.

$$\sum_1^n (s_i - \bar{S})^2 = 4865.25$$

O'zaro kelishuvchanlik koeffitsienti quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$W = \frac{\sum_1^n (s_i - \bar{S})^2}{\frac{1}{2} m^2 (n^2 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j} \quad (9)$$

$$W = \frac{\sum_1^n (s_i - \bar{S})^2}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j} = \frac{4865,25}{\frac{1}{12} * 8^2 * (10^3 - 10) - 0} = 0,92$$

Uning ahamiyatliligini baholash uchun χ^2 mezon hisoblanadi:

$$\chi^2 = Wm(n-1) \quad (10)$$

$$\chi^2 = 0,92 * 8 * (10-1) = 66,24$$

$\chi^2 = 66,24 > 16,9$ dan o'nta ekspertning pog'onali baholashdagi ahamiyatli kelishuvchanligiga ega bo'lamiz.

№	Gazlamani xossalari	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tola tarkibi	2	1	1	3	1	3	1	2
2	Qalinligi	10	9	7	10	4	7	9	5
3	G'ijimlanmaslik	4	2	6	2	5	2	3	3
4	Havo o'tkazuvchanlik	1	4	2	1	7	1	2	1
5	Ishqalanishga chidamliligi	9	5,5	9	9	10	9	8	10
6	Mustahkamlik	6	5,5	8	8	9	8	5	8
7	Yuza zichligi	7	7	5	4	3	5	10	4
8	Kirishivchanlik	3	3	3	5	2	4	6	6

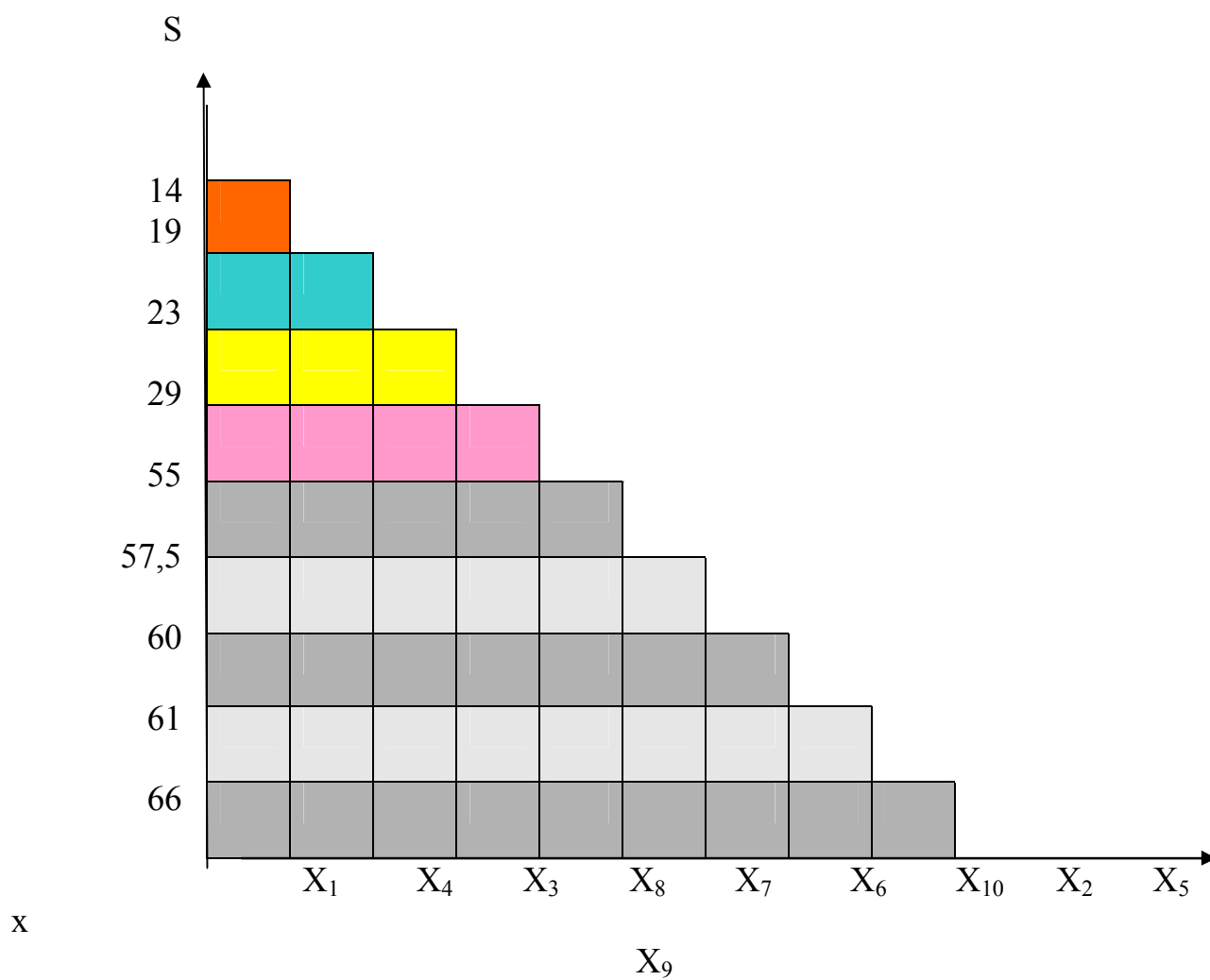
9	Rang mustahkamligi	5	8	4	6	6	6	7	7
10	Cho`ziluvchanlik	8	10	10	7	8	10	4	9

1-jadval

2-jadval

mn	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	R
1	2	10	3	1	10	6	7	3	5	8	55
2	1	9	2	4	5,5	5,5	7	3	8	10	
3	1	7	5	2	9	8	6	3	10	4	
4	3	10	2	1	5	8	9	4	6	7	
5	1	4	3	7	10	9	5	2	6	8	
6	3	7	2	1	9	8	5	4	6	10	
7	1	9	3	2	8	5	10	6	7	4	
8	2	5	3	1	10	8	6	4	7	9	
S_i	14	61	23	19	66	57,5	55	29	55	60	
$mn - S_i$	66	19	57	61	14	22,5	25	51	25	20	
γ_i	0,18 3	0,05 3	0,15 8	0,16 9	0,03 9	0,06 3	0,06 9	0,14 2	0,06 9	0,0 55	
γ_{io}	0,28		0,24	0,26				0,22			
δ_{io}	1,27		1,09	1,18				1			
$S_i - \bar{S}$	41	6	32	36	11	2,5	0	26	0	5	
$(S_i - \bar{S})^2$	1681	36	1024	1296	121	6,25	0	676	0	25	4865

Aprior diagrammasi



Eksport natijalarini diagramma orqali asoslaganimizda quyidagi to'rt ko'rsatkich eng ahamiyatli ko'rsatkich bo'lib chiqdi:

X_1 - tola tarkibi

X_4 - havo o'tkazuvchanlik

X_3 - g'ijimlanmaslik

X_8 - kirishivchanlik

6.1.1. Tola tarkibi

Tola tarkibi libosga qanday turdagi mato tanlashda juda ahamiyatli ko'rsatkich hisoblanadi. Bunga sabab mato tolasining tarkibiga qarab barcha istemolchi o'ziga munosib kiyim tanlaydi.

Mato qanday toladan tashkil topganligini aniqlashning uch xil usuli mavjud. Bular quyidagilar:

1. Mikroskop (zarrabin) usuli;
2. Organoleptic usul;
3. Kimyoviy usul (ishqorlar, tuzlar ta'sir ettirish yo'li bilan aniqlash).

Birinchi usulda tavsiya etilayotgan matodan bir qancha tolalar olinib, yuqori aniqlik darajasiga ega bo'lgan mikroskopda strukturasi aniqlanadi. Olingan natija namunalardan qaysi biriga o'xshashligidan u qanday tolali ekanligi bilib olinadi.

Ikkinchi usulda, ya'ni organoleptic usulda insonning tabiiy sezish, hid bilish, ko'rish kabi sezgi organlaridan foydalanib xulosalar chiqariladi. Masalan, tola alangaga kirganda o'zini qanday tutdi, alangadan chiqqandan so'ng qanday tus oldi, hidi qanday bo'lishi, kuygan qoldig'i qanday bo'lishiga qarab xulosalar chiqariladi.

Tavsiya etilayotgan ko'ylakbop mato tola tarkibi tajribalar natijasiga ko'ra paxta tolali ekan. Paxta tolasini tarkibi 96-97 foiz sellulozadan tashkil topgan. Qolgan qismi turli xil yog'lar, mum va boshqa moddalardan iborat.

Paxta tolasining afzalligi issiqlikni kam o'tkazadi, turli bo'yoqlarda yaxshi bo'yaladi, ishqor va boshqa kimyoviy moddalar ta'sirida

buzilmaydi. Ishqalanish va cho`zilishga chidamli bo`ladi. Paxtaning gigroskopikligi ancha yuqori. Me`yoriy (havoning nisbiy namligi 65 foiz, harorat 20gradus selsiy) sharoitda pishgan tolaning namligi 8-9 foiz bo`ladi. Havoning nisbiy namligi oshgan sayin paxtaning namligi oshadi. Paxta namni tez shimadi va tez yoqotadi.

Paxta tolasining rangi oq yoki biroz sarg`ish rangda bo`lladi. Ba`zi g`o`za navlarida to`q sariq , sarg`ish bo`lishi mumkin.

Paxta tolasini sarg`ish alanga berib yonadi va to`liq yonib kul rang hosil qiladi. Tolalarni kuydirganda undan kuygan qog`ozning hidi keladi.

Paxta tolalaridan olinuvchi maxsulotlar tikuvchilikda keng qo`llaniladi.

“Yuqori darajada kattalashtiruvchi mikroskop” - har hil turdagi tolalarning, matolarning va boshqa moddalarning ko`ndalang kesimini, strukturasini va boshqa fizik ko`rsatkichlarini o`rganish uchun qurilma.



6.1.2. Havo o'tkazuvchanlik

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

$$V_{\Delta r} = \left(\frac{dm^3}{m^2 s} \right)$$

(namunaning ikki tomonidan) havo bosimining ma'lum bo'lgan farqli sharoitda 1 sekund vaqt ichida 1 m^2 yuzadan o'tgan havo hajmining miqdorini ko'rsatadi:

$$V_{\Delta r} = \frac{V}{F_t}$$

Sinovlarni o'tkazganda namunaning ikki tomonidagi havo bosimining $\Delta r = 5mm$ suv ustuni yoki 49Pa ga teng. bunday farq kiyim ostidagi havo bosimi bilan atrofdagi havo bosimi farqiga mos keladi. Havo o'tkazuvchanlik gazlamalarning tola tarkibi, pardozlash turi va zichligigas bog'liq.

Gazlamalarning havo o'tkazuvchanligini bir nechta asboblarda aniqlash mumkin. Ularning ishlash usuli quyidagicha. Gazlamalardan qirqilgan namuna kamera ustida mahkamlangan va shamolparrak yoki nasos yordamida kameradagi havo bosimi pasaytiriladi. Kameradagi havo va atrof muhitning havo bosimi farqini manometer ko'rsatadi. Namunadan o'tgan hajmni o'lchagich bilan aniqlanadi.

AP-360 SM HAVO O'TKAZUVCHANLIKNI TEKSHIRISH

ASBOBI.

I. 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.

II. 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: Honadagi harorat: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Xavoning 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: $0,1-300\text{ mm}\cdot\text{sim}\cdot\text{ust.}(\text{gidrostatik bosim})$

7. Vertikal manometer oralig'i: $0,1-400\text{ mm}\cdot\text{sim}\cdot\text{ust.}(\text{gidrostatik bosim})$

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.

III. Asbobda sinov o'tkazish uslubi.

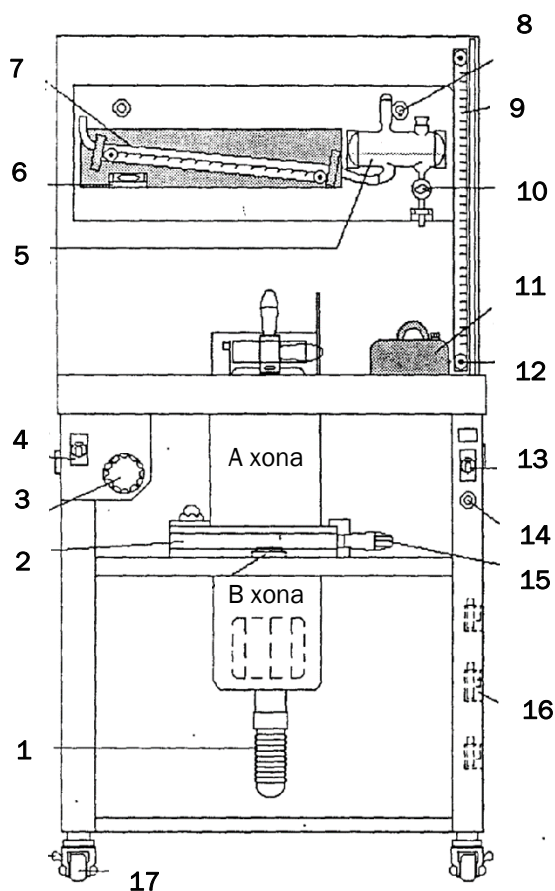
	1.0Ø	1.4Ø	2.0Ø	3.0Ø	4.0Ø	6.0Ø	8.0Ø	11.0Ø	16.0Ø
2.0	0.29 0.36	0.52 0.66	1.21 1.50	2.50 3.24	5.19 5.28	11.98	21.5 26.5	40.9 49.6	86.8
3.0	0.43 0.49	0.80	1.79 1.99	3.98 4.53	7.37 8.26	14.71	31.4 35.4	58.3 65.5	106.7
4.0		0.90				17.43			126.5
5.0						19.50			141.1
6.0	0.55 0.59	0.99 1.09	2.19 2.37	5.07 5.56	9.14 9.93	21.57	39.3 42.5	72.6 78.0	155.6
7.0	0.62 0.66	1.18 1.26	2.54 2.70	6.05 6.39	10.71	23.34	45.6 48.3	83.3 87.7	168.6
8.0	0.70	1.33	2.85	6.73	11.40	25.10	51.0	92.1	181.5
9.0					12.08	26.61			192.3
11.0	0.74 0.77	1.40 1.46	3.00 3.14	7.07 7.41	12.66	29.52	53.2 55.3	96.5 100.8	211.9
12.0	0.81 0.84	1.52 1.58	3.27 3.40	7.70 7.99	13.24	30.92	57.5 59.7	104.7	220.8
13.0	0.87	1.64	3.52	8.33	13.77	32.13	61.9	108.5	228.7
14.0					14.30	33.33		112.4	236.6
16.0	0.90 0.92	1.69 1.74	3.64 3.74	8.67 8.91	15.37	35.66	64.0 65.4	116.2	253.1
17.0	0.94 0.97	1.79 1.85	3.83 3.96	9.14 9.43	15.75	36.51	66.8 68.7	119.6	259.8
18.0	1.00	1.91	4.08	9.71	16.12	37.35	70.6	122.9	266.4
19.0					16.60	38.44		126.7	275.2
21.0	1.02 1.04	1.95	4.18 4.27	9.95 10.18	17.45	40.33	72.0 73.4	133.6	290.6
22.0	1.06	1.99 2.03	4.36 4.44	10.37	17.82	41.12	74.8 76.2	136.6	297.1
23.0	1.08 1.11	2.06 2.11	4.53	10.55	18.19	41.91	77.9	139.9	303.7
24.0				10.79	18.56	42.69		143.1	310.2
26.0	1.13 1.16	2.15 2.20	4.62 4.72	11.02	19.40	44.46	79.5 81.1	148.7 1-	324.2
27.0	1.18 1.20	2.25 2.30	4.81 4.91	11.25	19.77	45.34	82.7 84.3	52.0 155.2	330.5
28.0	1.22	2.35	5.00	11.48	20.14	46.22	85.9	158.7	336.7
29.0				11.76	20.56	47.24		162.2	343.6
31.0	1.24 1.26	2.39 2.42	5.09 5.18	12.27	21.34	49.08	87.5 89.1	164.9	355.8
32.0	1.29 1.31	2.47 2.52	5.29 5.39	12.50	21.71	49.90	90.7 92.3	167.6	361.0
33.0	1.33	2.57	5.49	12.73	22.12	50.87	93.9	171.1	367.2
34.0				12.96	22.53	51.83		174.5	373.3
36.0	1.34 1.36	2.61 2.65	5.59 5.67	13.32	23.45	53.75	95.5 96.9	180.9	386.0
37.0	1.37 1.39	2.68 2.71	5.74 5.82	13.50	23.81	54.42	98.2 99.6	183.4	390.7
38.0	1.40	2.74	5.90	13.67	24.17	55.08	100.9	185.9	395.3
39.0				13.80	24.58	55.94		188.6	401.2
40.0				13.93	24.99	56.80		191.2	407.0

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 soplolaridan 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.

Uskuna 220B kuchlanishli va 50Гц chastotaga ega bo'lgan elektroenergiya manbaasidan ishlaydi.

AR-360 SM Havo o'tkazuvchanlikni tekshirish asbobi sxemasi



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

6.1.3.G'ijimlanmaslik

Egilish va qisilish deformatsiyalari ta'siri natijasida materiallar g'ijimlanadi, ya'ni ular burmalar va g'ijimlar hosil qiladi. Hosil bo'lgan g'ijim va burmalarni faqat namlab – isitib dazmollashdangina ketkazish mumkin. Materiallarning g'ijimlanishi ularning tola tarkibiga, tuzilishida ishlatilgan iplarning yo'g'onligiga, o'rilish va pardozlash turiga, zichligiga bog'liq. Qayishqoq tolalar – jun, ipak, sintetik tolalardan olingan materiallar uncha g'ijimlanmaydi. Paxta, viskoza va ayniqsa zig'ir tolalaridan olingan materillar juda g'ijimlanuvchan bo'ladi. Zich gazlamalar kamroq g'ijimlanadi. Ip va viskoza gazlamalarning g'ijimlanuvchanligini kamaytirish uchun ularga maxsus pardoz beriladi. Tikuvchilikda kiyimlarni g'ijimlanmaydigan qilish va shaklning saqlanishini ta'minlash uchun forniz deb ataladigan ishlov beriladi. Kiyim tikilgandan va namlik-issiqlik ishlovidan o'tkazilgandan keyin ularga maxsus termokamerada 150-160° C haroratda 15 min davomida ishlov beriladi. Bu yerda kiyimga berilgan shakl mustahkamlanadi. Forniz ishlovi berilgan kiyim uzoq vaqt kiyilganda, yuvilganda, kimyoviy usulda tozalanganda ham o'z shaklini saqlab qoladi.

Materiallarning g'ijimlanuvchanligi ularning salbiy xususiyatlaridan biridir. U buyumning ko'rinishini buzadi. Oson g'ijimlanadigan materiallar tez ishdan chiqadi, chunki bukilgan va burmalangan joylarda ancha ishqalanadi. Shu sababli tikuvchilik buyumlarini tayyorlash uchun ishlatiluvchi materiallar ichida g'ijimlanmasligi katta bo'lgan materiallar qadrlanadi. Materiallarning g'ijimlanmasligi deganda, ularning g'ijimlanishga qarshilik ko'rsatishi va g'ijimlangandan keyin o'zining dastlabki holatiga kelishi tushuniladi.

Materiallarning g'ijimlanmasligini aniqlash uchun qo'llaniladigan asboblarni ikki guruhga ajratish mumkin.

- Materiallarda belgilangan joyidan g'ijimlar hosil qiluvchi asboblari
- Materiallarda tartibsiz g'ijimlar hosil qiluvchi asboblari

AW-6 G'IJIMLANISHNI ANIQLASH ASBOBI.

I. Asbobning vazifasi.

Bu asbob har xil turdagi matolarning g'ijimlanish hususiyatini tekshirish uchun ishlatiladi. Asbobni ishlatish uchun xonadagi havo harorati $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ va namlik $60 \pm 5\%$ ni tashkil qilishi lozim. Namuna quyidagi o'lchamda tayyorlanadi: 15x40 mm. Asbob PS-1-1059-1 va ISO 2313 standartlariga mos keladi.

II. Asbobning qisqacha texnik tavsifi.

1. Modeli: MOSANT AW-6.
2. Namuna o'lchami: 15x40mm.
3. Maxsus yuk og'irligi: 500gr.
4. Gradirlash oralig'i: 0,1-180 daraja (gradus).

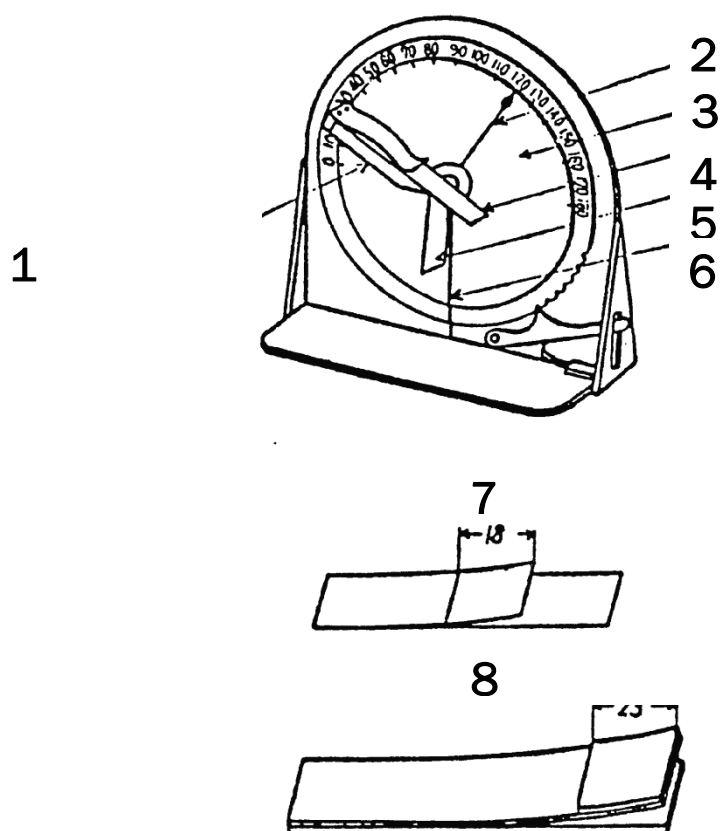
III. Asbobda sinov o'tkazish uslubi.

Matolarning gijimlanmasligini aniqlash uchun tanda va arqoq bo'yicha 15x40 mm o'lchamda namuna tayyorlanishi kerak. So'ngra namuna bukilgan holatda shisha plastinkalar orasiga joylashtiriladi. Yuqoridan 500 gr og'irlikda yuk qo'yiladi va 5 daqiqa kutiladi. So'ngra namuna shisha plastinkadan olinib, namuna uchun maxsus qisgichga qistiriladi. 5 daqiqa o'tgach, olingan natijalar bo'yicha quyidagi formula yordamida g'ijimlanmaslik ko'effitsienti hisoblanadi.

$$K = \frac{\alpha}{180} \cdot 100\%$$

α - ochilish burchagi.

k- g'ijimlanmaslik ko'effitsenti.



«AW-6» g'ijimlanishni aniqlash asbobi sxemasi

1. Maxsus qisqich uchun moslama
2. Ko'rsatkich
3. Aylanuvchi moslama
4. Maxsus qisqich
5. Namuna
6. Perpendikulyar ko'rsatkich
7. Namuna qisqich
8. Plastik qisqich

6.1.4.Kirishish

Yuvilganda, ho'llanganda, ho'llab dazmollanganda, nisbiy namligi yuqori havoda saqlanganda matolarning o'lchovlari o'zgaradi. Ana shunday o'lchovlarning o'zgarishi matolarning kirishishi deyiladi.

Bu jarayonda ko'pincha materiallarning o'lchovlari kichrayadi. Bu holdagi kirishish musbat kirishish deb, ayrim materiallarning o'lchovlari oshadi, bu esa manfiy kirishish deb ataladi. Tikuvchilikda materiallarga namlab-isitib ishlov berilganda ham ularning o'lchovlari kichrayadi (kirishtirib dazmollash jarayoni) yoki oshadi (cho'zib dazmollash jarayoni). Namlab – isitib ishlov berilgandagi kirishish majburiy kirishish deb ataladi. Majburiy kirishish yordamida tikuvchilik buyumlariga ma'lum kerakli shakl beriladi. Majburiy kirishishdan boshqa kirishishlar materiallarning salbiy ko'rsatkichlaridir. Materiallarining kirishishi natijasida ulardan tikilgan buyum va buyum qismlarining kichrayishi va shakl buzilishi mumkin. Agar buyumning asosiy materiali, astari va qatlami turlicha kirishsa, kiyimning tashqi ko'rinishi yomonlashadi, unda g'ijimlar va burmalar paydo bo'ladi. Kirishishiga ko'ra tikuvchilik materiallari uch guruhga bo'linadi. Materiallarning kirishishiga bir necha sabab bor:

- 1.To'qimachilik va tikuvchilik jarayonining barcha bosqichlarida (yigirish, to'qish, pardoqlash, o'lchovlarini aniqlash va bichishda) materiallarni hosil qiluvchi tola va iplar doim tortilib urdi. Materialni ho'llaganda tola va iplar bo'shashib o'zining dastlabki holatiga qaytishga intiladi.

- 2.Namlik ta'sirida tolalar va iplar namni o'ziga tortadi. Natijada ular shishadi va kaltalashadi. Kuchli tortilgan ip turkumlari o'zaro bukilishini o'zgartiradi.

Materiallarning kirishishini kamaytirish uchun tolalar tarkibiga namni kam shimadigan tolalar qo'shiladi, kengaytirish, bug'lash, maxsus kirishtirish mashinalarida ishlov berish, kirishmaydigan yoki kam kirishadigan qilib maxsus pardoqlash usullari qo'llaniladi.

Sintetik gazlamalar ho'llanmasdan, ya'ni faqat issiqlik ta'sirida kirishadi. Bunday kirishish issiqlikdan kirishish deyiladi. Sintetik gazlamalarning o'lchamlarini turg'unlash uchun to'qimachilik sanoatida sintetik gazlamalar va sintetik tolali

gazlamalar termofiksatsiya operatsiyalaridan o'tkaziladi. Termofiksatsiya operatsiyalaridan o'tkazilgan gazlamalar kam kirishadi.

Amalda aniqlanishicha, tikuvchilik ratsional tashkil qilinganda kiyim tikiladigan gazlamalarning kirishishi 4% dan oshmasligi lozim. Zich sintetik gazlamalar va lavsanli gazlamalar termofiksatsiyalangandan keyin deyarli kirishmaydi. Shu sababdan kiyimning avrasi, astari va qotirmasi uchun material tanlashda uning kirishishii hisobga olish lozim.

Materiallar kirishishini aniqlash usullarining asoslari quyidagicha. Ma'lum o'lchovda qirqilgan namunada nazorat qilinadigan ma'lum miqdordagi masofa belgilangandan keyin u ho'llanadi yoki yuviladi. Quritilgandan keyin nazorat qilinadigan masofa o'lchanadi. Materialning kirishishi – U (foiz) quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$U = \frac{(L_1 - L_2)}{L_1} 100$$

Bu yerda: L_1 - nazorat qilinadigan masofaning dastlabki miqdori, mm.

L_2 - nazorat qilinadigan masofaning ishlov berilgandan keyingi miqdori, mm.

Namunalarga ishlov berish turi materialning tolaviy tarkibiga bog'liq bo'ladi.

Gazlamaning kirishishini tez tekshirish uchun quyidagicha ish ko'rish mumkin: gazlama bo'lagi chetidan 15-20 sm tashlab, gazlamaning butun eni bo'yicha o'ngiga va teskari tomoniga 15-20 sm joyga suv purkaladi, yaxshilab dazmollanadi yoki presslanadi. Agar sinalgan joyining cheti ichkariga tortilsa, bunday gazlama ho'llab-dazmollanganda ancha kirishishi mumkin.

Ancha kirishadigan gazlamalarni oldin bug'lash tavsiya etiladi. Agar kiyimning avrasiga mo'ljallangan gazlama uncha kirishmaydigan bo'lsa, miyona gazlama bug'lanadi

7. Avra materialini tanlash va uning xarakteristikasi

Ip gazlamalar assortimentida ko'ylakbop gazlamalar guruhi asosiy, eng katta va ko'p xildagi gazlamalardan tashkil topgan. U tor't guruhga bo'linadi:

1. Yozgi;
2. Mavsumiy;
3. Qishki;
4. Sun'iy ipakni qo'shib ishlab chiqarilgan.

Yozgi va mavsumiy ko'ylakbop gazlamalar assortimentida hamisha yangi turlari ishlab chiqariladi.

Ko'ylakbop gazlamalarning ko'pi karda yigirishda olingan yakka va pishitilgan iplardan ishlab chiqariladi. Eng sifatli gazlamalarda esa yo'nalishlarining birida yoki ikkalasida qayta tarash usulida olingan iplar ishlatiladi. Ba'zi gazlamalarda shakldor iplar ham ishlatiladi. Gazlamalarning tashqi ko'rinishi va xususiyatlarini yaxshilash uchun paxta ipiga kimyoviy tola yoki iplar qo'shiladi, mayda gulli o'rinishlar ishlatiladi, pardozlashda maxsus ishlovlar beriladi. Yozgi guruhchadagi gazlamalar jumlasiga yupqa, yengil, havo o'tkazuvchanligi yuqori bo'lgan gazlamalar kiradi: batist, markizet, mayya, volta, vual, kiseya kabi gazlamalar.

Mavsumiy ko'ylakbop gazlamalar karda va qayta tarash usuli bilan olingan iplardan ishlab chiqariladi. Bu guruhchaga kiruvchi gazlamalar yozgi guruhchadagilarga nisbatan biro z qalin, zich va og'irroqdir (yuza zichligi 220 g/m^2 gacha bo'ladi)

Mavsumiy ko'ylaklarga mos keladigan gazlama turlari quyidagilar: shotlanka, sherstyanka, kashemir, poplin, tafta va h.k.

Ko'ylakbop gazlamalarning qishki turlaridan issiqni yaxshi saqlashlik xususiyati talab qilinadi. Shuning uchun bu guruhchadagi gazlamalar apparat yigirish usulida olingan iplardan sirti taralgan tukli qilib ishlab chiqariladi. Bu guruhchaga flannel, bumazeya, bayka nomli paxmoq tuzilishdagi gazlamalar kiradi.

№	Sifat ko'rsatkichlari	Material nomi		
		Namuna 1 Art: 914	Namuna 2 Art:1249	Namuna 3 Art: 1249
1	x_1 tola tarkibi	100 %	100%	100%
2	x_3 g'ijimlanuvchan lik	55,0%	59,15%	58,3%
3	x_4 havo o'tkazuvchanlik	19,5 sm^3/sm^2s	224,75 sm^3/sm^2s	126,6 sm^3/sm^2s
4	x_8 kirishuvchanlik	O'rtacha kirishadigan	kirishmaydi	O'rtacha kirishadigan

Xulosa: sifat ko'rsatkichlari bo'yicha 3ta namuna materiallari solishtirilganda shu ikkinchi namuna (Art:1249) ning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha modelga mos material ekan. Shu materialni model uchun tavsiya qilaman.

8. Kiyim furniturası

Tugmalar kiyimni bezatish va ilgakni yasash uchun ishlatiladi. Tugmalarga qo'yiladigan asosiy talablar quyidagicha. Ular mustahkam, suv ta'siriga chidamli bo'lishi kerak, sovunli eritmada qaynatilganda tashqi ko'rinishi, qiyofasi, bo'yoqi buzilmasligi talab qilinadi. 1.5 m balandlikdan tashlab yuborilganda shikastlanmasligi lozim.

Ishlatilishiga ko'ra tugmalar palto, kostyum, ko'ylak, shim, ich kiyim, bolalar kiyimi va forma kiyimlari uchun mo'ljallangan xillarga bo'linadi.

Erkaklar kiyimlari uchun ishlatiladigan tugmalar oddiy ko'rinishda bo'ladi. Paltolar uchun diametric 26-33 mm li, pidjaklar uchun 20-25 mm, nimchalar uchun 15-17 mm, shimlar uchun 14-17 mm, ko'ylaklar uchun 10-19 mm li tugmalar ishlatiladi. Ayollar kiyimlarida ishlatiluvchi tugmalarning rangi, qiyofasi, o'lchovi modaga bog'liq bo'ladi.

Odatda esa paltolar uchun 30-48 mm li tugmalar, kostyum va jaketlar uchun 23-39 mm, ko'ylaklar uchun 12 mm, ichki kiyimlar uchun 10-19 mm li tugmalar ishlatiladi.

Shakliga ko'ra tugmalar dumaloq, sharsimon, oval, yarimsharsimon tugmalar; sirtining ko'rinishiga ko'ra - silliq va bo'rtmali; rangiga ko'ra - qora, oq rangli, guldor va boshqa rangli tugmalar bo'ladi. Kiyimga mahkamlab qo'yish usuliga ko'ra tugmalar ikki yoki to'rt teshikli va yo'nib ochilgan, ko'rinadigan yoki sim quloqli, yarmi ko'rinib turadigan o'simtali xillarga bo'linadi.

Tugmalar tayyorlanadigan materiallarning xillari ham ko'p. bular jumlasiga plastmassalar, yog'och, shisha, metallar, suyak va hakovolar kiradi. Tugmalarning xossalari ular ishlab chiqarilgan materiallarning xossalari bog'liq.

Aminoplast kukunidan presslab tayyorlangan tugmalar mustahkam, suv ta'siriga chidamli, 800°C gacha issiqqa chidaydi.

Shisha tugmalar har xil rangli va mo'rt bo'ladi.

Yog'och tugmalar suv ta'sirida shishib, shaklini va yaltiroqligini yo'qotadi.

Metallardan olingan tugmalar ancha mustahkam va kimyoviy moddalar ta'siriga turqun. Sadaf tugmalar jilvalanib turadi, issiqlik, suv, ishqor va kislota ta'siriga chidamli.

9 Xulosa

“Yengil sanoat mahsulotlari materialshunosligi” fani bo'yicha kurs ishida menga “Erkaklar sarochkasi uchun material tanlash va uni asoslash” mavzusi berilgan edi.

Berilgan mavzu asosida men kurs ishining yozilish asoslari, buning uchun kerak bo'ladigan ma'lumotlar bilan tanishib chiqdim va kurs ishini boshladim. Kurs ishi kirish qismini yozishdan maqsad kiyim tayyorlashda ishlatiladigan materiallarni tanlash, uni ilmiy asoslash, ayni model uchun mos gazlama tanlashni o'rganishdir. So'ngra model tanlab, shu modelning konstruktiv-texnologik xarakteristikasini, model pasporti va model eskizi haqda yozdim.

Tanlangan modelga qo'yiladigan talablarni hamda model materialiga qo'yiladigan talablarni ham yozib o'tdim. Sarochkabop materiallarga alohida to'xtalib o'tdim.

Berilgan model materialiga qo'yiladigan talablardan eng ahamiyatlisini ekspert usuli bilan aniqlab chiqdim. Ekspert usulida aniqlangan ahamiyatli ko'rsatkichlar uchun xil gazlama namunasi uchun Centex.Uz sinov laboratoriyasida aniqladim.

Tajriba o'tkazish jarayonida material uchun havo o'tkazuvchanlik, kirishish, g'ijimlanuvchanlik, tola tarkibi kabi ahamiyatli ko'rsatkichlarni tekshirdim. Bu ko'rsatkichlar aniqlanadigan asbob uskunalar bilan tanishib chiqdim. So'ngra olingan natijalarni taqqoslab, eng yaxshi ko'rsatkichli gazlamalarni tanlagan modelim uchun foydalanishga tavsiya etdim.

GOST 11518-88 “Kimyoviy va arlash tolali sarochkabop gazlamalar” standarti bilan tajriba orqali aniqlangan ko'rsatkichlarni bir-biri bilan solishtirdim.

Model furnituralariga keladigan bo'lsam, albatta sarochni uchun tugmalardan foydalandim. Shu o'rinda tugmalarga qo'yiladigan talablar bilan tanishdim.

Bu kurs ishini bajarish davomida men birgina erkaklar uchun sarochni qanchadan- qancha talablar qo'yilishini bilib oldim. Albatta bu keyinchalik o'z ishlab chiqarish korxonamni tashkil etganimda poydevor bo'ladi.

10.Foydalanilgan adabiyotlar

1. I.A.Karimov“XXI asr bosagasi” Toshkent-2013
2. I.A.Karimov “O`zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida”, O`zbekiston 2011.
3. N.G.Abbasova, B.B. Ahmedov, SH.M. Mahkamova, T.A. Ochilov “Yengil sanoat mahsulotlari materialshunosligi” Toshkent Aloqachi 2006
4. T.A. Ochilov, N. G. Abbasova, F. J. Abdullina, Q. I. Abdulniyozova “Gazlamashunoslik”. Toshkent
- 5.Maltseva E.P. “Tikuvchilik materiallari”. M.,1986
6. H.H.Komilova, N.K.Hamrayeva “Tikuv buyumlarini konstruksiyalash”. Toshkent 2008.
7. Elektron maruzalar matni. “Centex Uz laboratoriya jixozlari. Toshkent 2008.
- 8.Ahmedov B., Isroilova S., Saidmurotova S. “Uslubiy ko`rsaatma”.
9. www.Moda-online.ru
10. www.ledi.ru