

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA  
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**BUXORO MUXANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI**

**"Yengil sanoat texnologiyalari va jihozlari" kafedrası**

**5321600-"Yengil sanoat texnologiyalari va jihozlari" ta'lim  
yo'nalishi**

**"Sun'iy zamsh matosidan zardo'zlik naqshlari bilan  
bezatilgan qiz bolalar bashang jaketining yangi  
modelinini loyihalash va zamonaviy tikuv  
mashinalarining chalishtirgich mexanizmining  
konstruktiv tahlili"**

**BITIRUV MALAKAVIY  
ISHIGA  
TUSHUNTIRISH YOZUVI**

**Bajardi: Donoyorov Burxoniddin**

**Tekshirdi: ass. Gaybullayeva N.**

**Tasdiqladi: dots. Nurboyev R.X.**

**Buxoro - 2016**

# M u n d a r i j a

Bet

Kirish.....	
1. Konstruktorlik qism.....	
1.1. Zamonaviy va perspektiv moda yo`nalishlari asosida kiyim modellarini tanlash va asoslash .....	
1.2. Loyihalanayotgan kiyim uchun materiallar tanlash va asoslash .....	
1.3. Kiyimni konstruksiyalash usulini tanlash va asoslash. .... Konstruksiya baza asosi chizmasini hisoblash va qurish. .... Baza asosiga moda xususiyatlarini ko`chirish.....	
2. Texnologik qism.....	
2.1. Buyumga texnologik ishlov berish ketma-ketligini tuzish .....	
2.2. Oqimning dastlabki hisobi.....	
2.3. Oqimning tashkiliy-texnologik sxemasi.....	
2.4. Texnologik sxemasi tahlili.....	
2.5. Oqimda ish o`rinlarini joylashtirish .....	
3. Mexanika qismi .....	
3.1. Mavjud tikuvchilik mashinalari turlari, uzal va mexanizmlari haqida ma`lumot	
3.2. BMI mavzusi bo`yicha berilgan tikuv mashinasining ishlash printsiipi .....	
3.3. BMI mavzusi bo`yicha berilgan mashinaning tanlangan mexanizmining ishlash printsiipi.....	
3.4. Tanlangan mexanizmning strukturaviy taxlili (Chebishev formulasi) .....	
4. Tashkiliy-iqtisodiy qism.....	
4.1. Rejalashtirish kalkulyatsiyasi.....	
4.2. Kapital xarajatlar .....	
4.3. Iqtisodiy samaradorligini hisoblash.....	
4.4. Texnik-iqtisodiy ko`rsatkichlar .....	
5. Xayot faoliyati xavfsizligi .....	
Xulosa.....	
Adabiyotlar.....	

## KIRISH

Bozor peshtaxtalarini sifatsiz va qimmatbaho kiyim-kechaklar to'ldirib turgan bir paytda, tikuvchilik mahsulotlarining hajmini ko'paytirish, kiyim strukturasi yanada takomillashtirish, sifatini yaxshilash, tikuvchilik sanoatini jadal rivojlantirish hisobiga ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bugungi kunga dolzarb vazifa xisoblanadi.

Bu vazifani amalga oshirish uchun Respublikamizning tikuvchilik korxonalarida yangi texnika va ilg'or texnologiyani joriy etish, yangi kompleks mexanizatsiyalashtirilgan jarayonlarni qo'llash, yanri materiallardan foydalanish, shu bilan birga texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish uchun kiyim detallarining konturlarini, baza konstruktsiyalarini unifikatsiyalash ishlarini yo'lga qo'yish talab kilinadi.

Tayyor kiyim yuqori sifatli va uni ishlab-chiqarish jihatdan samarali bo'lishi uchun kiyimni loyihalash bosqichidayoq bunga zamin yaratiladi.

Kiyimni konstruktsiyalash loyihalashning eng muhim qismi bo'lib, badiiy-konstruktorlik va texnik vazifalarining echimini o'z ichiga qamrab oladi.

Yetakchi tarmoqlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, loyihalash jarayonini takomillashtirishning eng taraqqiyot va perspektiv asosi bo'lib ALTni yaratish va amaliyotda qo'llash hisoblanadi.

Tikuvchilik sanoatida ishlab-chiqarish salohiyatini, iqtisodini ko'taradigan, dunyo bozorida raqobatga bardosh bera oladigan xaridorgir yengil sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish, yengil sanoatni fan va texnika taraqqiyotiga asoslanib eng muhim, eng dolzarb sohaga aylantirish bugungi kundagi ustuvor vazifalardan hisoblanadi. So'nggi yillar mobaynida mamlakatimizda ijtimoiy-iqtisodiy islohatlarni yanada chuqurlashtirish, xalq xo'jaligini, sanoatning barcha sohalarini rivojlantirish borasida sezilarli ishlar amalga oshirilayapti. Jumladan, yengil sanoatda bir qancha tikuvchilik, poyabzal ishlab chiqarish korxonalari zamonaviy uskunalari bilan jihozlanmoqda, qo'shma korxonalar tashkil etilyapti.

Hozirgi paytda tikuvchilik mahsulotlarining hajmini oshirish, sifatini yaxshilash uchun koxonalarni zamonaviy jihozlar bilan ta'minlash, ishlab chiqarishni kompleks mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish, tugallangan texnologik jarayonni ta'minlovchi ishlab chiqarish quvvatlarini yaratishga oid bir qancha ishlar olib borilmoqda. Poyabzal ishlab chiqarish sanoatida kam operatsiyali texnologiyalar, mikroprotessor vositalari keng qo'llanilgan avtomatik boshqaruvchi sistemalarni, poyabzal ustki detallari uchun yangi to'qimachilik, trikotaj materiallarini hamda avtomatik va yarim avtomat mashina va apparatlarni qo'llash ko'zda tutilgan. Yengil sanoat mahsulotlari xilma-xil va o'zgaruvchan, texnologik jarayonlari murakkab sanoat tarmoqlaridan bo'lganligi sababli, shu soha mutaxassislaridan doimiy tadqiqotlar olib borish, ishlab chiqarishni tashkil qilishning ilg'or usullarini tatbiq etish, zamonaviy uskunalarni to'g'ri tanlash va ularni takomillashtirishga doir ishlarni bajarishlari talab etiladi.

Davlatimizning rivojlanishi, jahonning yetakchi davlatlari bilan raqobatlashishi uchun har sohada jadallik bilan o'zgarishlar kuzatilib borilmoqda. Bu borada mamlakatimizda ishlab chiqarishni kengaytirish, yengil sanoatning barpo bo'lishida tinmay mehnat qilayotgan mutaxassislarga davlatimiz tomonidan keng imkoniyat eshiklari ochilmoqda. . Jaxon moliyaviy inqirozi yengib o'tish uchun, korxonalarni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik qayta jihozlashni yanada jadallashtirish, zamonaviy, moslashuvchan texnologiyalarni keng joriy etish vazifalari qo'yilgan. Bu vazifa avvalambor iqtisodiyotning asosiy tarmoqlari, eksportga yo'naltirilgan va mahalliyashtiriladigan ishlab chiqarish quvvatlariga tegishlidir.

Hozirgi sharoitda eksportga mahsulot chiqaradigan korxonalarining tashqi bozorlarda raqobatdosh bo'lishini qo'llab - quvvatlash bo'yicha aniq chora - tadbirlarni amalga oshiradi. Jaxon bozorida talab pasayib borayotgan bir sharoitda, ichki bozorda talabni rag'batlantirish orqali mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo'llab-quvvatlash iqtisodiy o'sishning yuqori suratlarini saqab qolish muxum ahamiyatga ega. Bu vazifani bajarishda ishlab chiqarishni mahalliyashtirish dasturini kengaytirish katta o'rin tutadi.

## **I. KONSTRUKTORLIK QISMI**

### **1.1. Zamonaviy va perspektiv moda yo`nalishlari asosida kiyim modellarini tanlash va asoslash**

Tikuvchilik buyumlarini loyihalash va modellashtirish dizaynerlik faoliyati bilan chambarchas bog'liqdir. Dizayn – badiiy loyihalashning bir turi bo'lib, buyumlar muhitini qulaylik, tejamkorlik va chiroylilik prinsiplarini birlashtirgan holda yaratishga xizmat qiladi. Tikuvchilik buyumlarini loyihalash bilan shug'ullanadigan kishi o'zining pirovard maqsadiga – chiroyli buyum yaratishga harakat qilar ekan, birinchi navbatda, mazkur buyumning estetik qiymati nimadan iborat ekanligini bilishi lozim.

Zamonaviy kiyim juda xilma-xildir, uning tuzilishi va razmerlari odam gavdasining o'lchamlari va tuzilishi, moda yo`nalishi mo`ljallanishi bilan chambarchas bog'liqdir.

Kiyimning tuzilishi deb, bevosita odam tanasida kiyim hosil qiladigan fazoviy sirtga aytiladi.

Kiyimning ichki va tashqi tuzilishi va razmerlari ajratiladi.

Kiyimning ichki razmerlari va ularga tegishli odam gavdasi razmerlari orasidagi farqga kiyim to`kisligi uchun beriladigan qo`shimcha haq deyiladi.

Kiyimning tashqi tuzilishi uning ichki tuzilishi bilan va konstruktiv-siluet chiziqlari bilan aniqlanadi. Siluet chiziqlari kiyimning proportsiyalari, hajmiy shaklsi va tashqi ko`rinishini xarakterlaydilar.

Konstruktiv chiziqlar kiyim sirtini alohida qismlarga bo`ladilar (detallarga) va shuning natijasida kiyimning hajmiy shaklsi vujudga keladi.

Kiyim silueti bu modani aniqlovchi kompozitsiyaning asosiy elementlaridan biridir. Hozirgi vaqtda to'g'ri, tanaga yopishib turadigan, tanaga qisman yopishib turadigan va trapetsiyasimon siluetlar klassik siluetlar hisoblanadi.

Kiyimning bichimi deb, eng va boshqa detallarning bichilishiga aytiladi. Hozirgi vaqtda quyidagi eng bichimlari sanoatda uchraydi: o`mizga o`tkazma eng,

reglan, yaxlit bichilgan eng. Yuqorida aytilgan englarning birikmasi yangi eng tipi: kombinatsiyalangan eng bichimini tashkil etadi.

Yenglar detallarining soniga qarab bir chokli, ikki chokli va uch chokli bo`ladilar. Kiyimning bichimi old va orqa detallarining bo`ylama va enlama choklari bilan ham xarakterlanadi.

Kiyim o`zining bo`ylama choklari soniga qarab, choksiz (baxya), bir chokli (baxya va orqa detalning o`rta choki), ikki chokli ( 2 yon choklari) uch chokli (2 yon choki va orqa o`rta choki), (to`rt chokli), (2 yon bo`laklarini tikish orqa va old choklari), olti chokli (2 yon choklari va 4 rel'ef choklari old va orqa bo`lakda)

Men ham bitiruv malakaviy ishimda ishlab chiqarishdagi modelni ayrim kichik detallarini o`zgartirib, asosan ishlov berish jixozlari va ishlov berish texnologiyasini o`zgartirib, kiyimga qo`yilgan talablarni nazarda tutib tanladim. Klassik uslubdagi kiyimlarni tikish va loyixalashda konstruktiv chiziqlar aniq va qo`shimcha bezak detallarsiz ishlov beriladi Shu sababli ayollar zamonaviy jaketida milliy ornamentlarni qo`lladim. Bu kiyim bashang kiyim hisoblanadi. Gazlamaning xossa va xususiyatlari modelga mos.

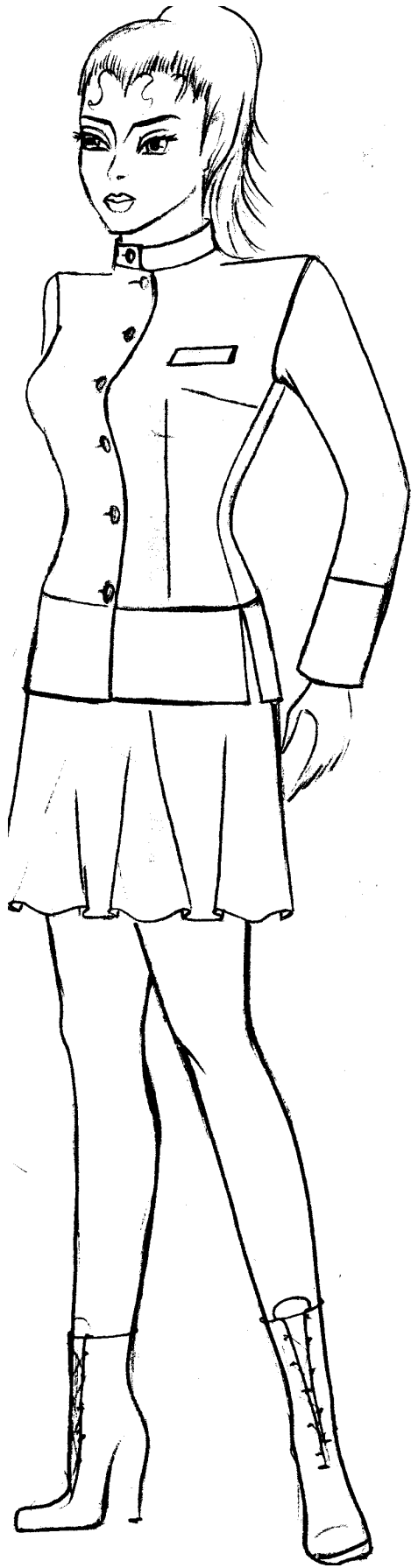
## **1- modelinining tashqi ko'rishiga tavsif**

Sun'iy zamsh matosidan zardo'zlik naqshlari bijan bezatilgan qiz bolalar jaketi, silueti tanaga sal yopishib turadigan.

Old bo'lak markaziy bort taqilmali bo'lib, 7 dona tugma va izmaga taqiladi. Yoqasi tik yoqa.

Old bo'lak yelka, yoqa, etak va yeng qismlariga zardo'zi kashtalar tikilgan. Ort bo'lak o'rta chokli. Yenglari omizga o'tkazma yenglar bo'lib, ularning ham pastlariga zardo'zi kashtalar tikilgan.

Tavsiya etiladigan razmerlar 42-44. Bo'ylar 158-164.



## **2- modelinining tashqi ko'inishiga tavsif**

Sun'iy zamsh matosidan zardo'zlik naqshlari bijan bezatilgan qiz bolalar jaketi, silueti tanaga sal yopishib turadigan.

Old bo'lak markaziy bort taqilmali bo'lib, "chaqmoq" tasmaga taqiladi. Yoqasi tik yoqa.

Old bo'lak yelka, yoqa, etak va yeng qismlariga zardo'zi kashtalar tikilgan. Ort bo'lak o'rta chokli. Yenglari omizga o'tkazma yenglar bo'lib, ularning ham pastlariga zardo'zi kashtalar tikilgan.

Tavsiya etiladigan razmerlar 42-44. Bo'ylar 158-164.



### **3- modelinining tashqi ko'inishiga tavsif**

Sun'iy zamsh matosidan zardo'zlik naqshlari bijan bezatilgan qiz bolalar jaketi, silueti tanaga sal yopishib turadigan.

Old bo'lak markaziy bort taqilmali bo'lib, 4 dona tugma va izmaga taqiladi. Yoqasi "chex" tipidagi yoqa.

Old bo'lak yelka, yoqa, etak va yeng qismlariga zardo'zi kashtalar tikilgan. Ort bo'lak o'rta chokli. Yenglari omizga o'tkazma yenglar bo'lib, ularning ham pastlariga zardo'zi kashtalar tikilgan.

Tavsiya etiladigan razmerlar 42-44. Bo'ylar 158-164.



## 1.2. Loyihalanayotgan kiyim uchun materiallar tanlash va asoslash

Sun`iy zamsh gazlama, noto`qima material, trikotaj va sun`iy mo`ynaga polimer yoki polimerlar kompozitsiyasi qoplash yo`li bilan olinadi. Sun`iy zamsh olishning uch xil: bevosita, ko`chirma va kalandrlash metodlari mavjud.

Bevosita metodda asosga bevosita dispersiya yoki polimer eritmasi qoplanadi. Bu usul eng oddiy bo`lib, keng qo`llaniladi.

Ko`chirma metodda polimer qatlami avval harakatlanib turadigan maxsus taglikka qoplanadi, keyin asosga biriktiriladi. Silliq bo`rtma yoki bosma taglikdan foydalanib o`ngi har xil bo`lgan sun`iy zamsh olish mumkin.

Kalandrlash metodida polimer asosga maxsus kalandrlash yordamda ishqalash yoki dubllash yo`li bilan qoplanadi.

Sun`iy zamsh assortimenti turil-tuman bo`lb, tobora kengayib bormoqda.

Vinilli sun`iy zamsh gazlama, trikotaj yoki sun`iy mo`ynaga polivinilxlorid qoplab olinadi. Bunda bevosita, ko`chirma kalandrlash metodlari qo`llaniladi. G`ovaklik hosil qilish uchun polivinilxlorid ikki qatlam qoplanadi. Qalinligi 0,5 - 0,7mm bo`lgan birinchi qatlam tarkibiga bug` hosil qiluvchi modda kiradi. U keying termik ishlov berilganda qoplamaning g`ovak qiladi. Birinchi g`ovak qatlam ustiga qalinligi 0,5-0,7mm bo`lgan ikkinchi zich qatlam qoplanadi. So`ngra sun`iy zamsh o`ngiga pardozi beriladi.

Vinilli sun`iy zamsh ko`rkam, mayin, qayishqoq, yaxshi draplanuvchan, issiqlikni kam o`tkazadigan, shamol ta`siriga, deformatsiyalar va to`zishga chidaydigan, suv o`tkazmaydigan va sovuqqa (-20C gacha) chidamli bo`ladi. Eni 72-140 sm, 1m zamshning massasi 672-856g, qalinligi 1mm.

Vanilli sun`iy zamshning kamchiliklariga bug` va havoni yaxshi o`tkazmasligi, tikkanda o`yilishi kiradi. Undan tikiladigan kiyimlar modelini yaratishda va konstruksiyalarini ishlab chiqishda ana shu kamchiliklarni hisobga olish kerak.

Vinilli sun`iy zamsh bahorgi-kuzgi kiyimlar: jaket, kalta palto, kurtka va bosh kiyimlari tikish uchun ishlatiladi. Bunday zamsh: “Ryabinka”, “Molodejnaya”, “Shtorm”, “Odejnaya”, ”Osenya” deb ataladi.

Ko`chirma metodda gazlama yoki trikotaj asosli vinilli zamshasimon sun`iy zamsh ishlab chiqariladi. Bunday materialni ishlab chiqarish prosessi quyidagi operatsiyalardan iborat: taglikka polivinilxlorid qoplash va ko`pirtirmasdan termik ishlov berish; ikkinchi polivinilxlorid qatlamini qoplash, trikotaj polotnoni yopishtirish va termik ishlov berish qoplamani ko`pirtirish va jelatinlash; zamshasimon sirt hosil qilish uchun qoplamali tomonini silliqlash.

Viniluretanli sun`iy zamsh vinilli sun`iy zamshdan polviniluretan qoplamasi bilan farq qiladi. Viniluretanli sun`iy zamsh trikotaj va yarim jun gazlama asosli qilib ishlab chiqariladi.

G`ovak polefiruretan qoplamali sun`iy zamsh (uretanli sun`iy zamsh ) tukli trikotaj yoki tukli gazlama( odatda, velveton)asosli qilib ishlab chiqariladi. Bunday materialni ishlab chiqarish prosessida polietilen plyonka qoplangan metal plitagaavval polimer massa qoplanadi, so`ngra uning ustiga tukli tomoni bilan asos (gazlama yoki trikotaj) qo`yiladi. Kata bosimda va yuqori tempraturadapresslaganda poliefiruretan bevosita asos ustiga qotadi. Pardoqlash prosesida material o`ngiga pardoq loklari qoplanadi. Uretanli g`ovak sun`iy zamsh – yengil , mayin, qayishqoq, gigienik xossalari ancha yuqori, suvni o`tkazmaydi, sovuqqa (-40c gacha) chidamli, lekin qoplamasi to`zishga uncha chidamaydi; 1m zamshning massasi 370-400g.

Uretanli g`ovak sun`iy zamsh jaket, palto, kurtka, sarafan, yubka, jilet, bosh kiyim tikish uchun ishlatiladi. Undan gazlama, trikotaj, noto`qima materiallardan kiyim tikishda ham foydalaniladi. Eng keng tarqalgan uretanli sun`iy zamsh- lakstrin o`ngiga har xil pardoq berilgan velveton asosli qilib ishlab chiqariladi.

Vistram – poliuretan qoplamali chet el sun`iy zamshi.

Gazlamalarning tuk chiqarilgan sirtiga bevosita uch qatlam poliuretan qoplab olinadi. Pastki ikki qatlamida bo`yuvchi modda bo`lmaydi, uchinchi (sirtqi) qatlamida pigment pastasi bo`ladi.

Vorsit – velvetondan iborat sun`iy zamsh bo`lib, tukli tomoniga birin- ketin bir necha qatlam kauchukning bezinli eritmasi qoplangan.

Amidli g`ovak sun`iy zamsh viskoza gazlamaningtekis yoki tukli yuzasiga ikki qatlam poliamid eritmasi qoplash yo`li bilan olinadi. Pardoqlash prosessida erituvchilar yuvib tashlangandan so`ng qurigan sun`iy zamshning o`ngiga poliamidning spirtli eritmasi qoplanadi. Bu sun`iy zamsh xuddi tabiiy zamshga o`xshaydi, mayin, qayishqoq, gigenik xosalari ancha yuqori bo`ladi.

Suv yuqtirmaydigan palto, kurtka, plashlar tikiladigan sun`iy elektrostatik zamsha asosga (gazlama, trikotaj yoki noto`qima polotnoga) yuqori kuchlanishli elektr maydonida tuk yopishtirish yo`li bilan olinadi. Ko`pirgan lateks qalami hosil qilish maqsadida ishlov berilgan asosga yelim pastasi qoplanadi. Elektr zaryadlangan kalta tuklar (visoza, asetat, sintetik tuklar) yuqori kuchlanishli elektr maydonida erkin tushib yelim pastasiga vertikal vaziyatda joylashadi. Termik ishlov berilgandan so`ng tuklar asosga mahkam o`rnashib qoladi.

Zamsha mayin, elastik, qayishqoq, suv o`tkazmaydigan bo`ladi, lekin tuklari ishqalanishga uncha chidamaydi.

Sun`iy zamsh va sun`iy zamshadan kiyim modellari yaratish va ularga tikuvchilik ishlovi berishda “Kiyimlar loyhalashning yagona metodikasi”ga va SNIISHP ishlab chiqqan “Ustki kiyimlarga uzalma- uzal ishlov berish texnologiyasi asoslari”ga rioya qilinadi. Kiyim modellarini yaratishda choklar soni iloji boricha kam bo`lishi kerak. Kiyimga zarur shakl berish uchun vitachka va releflardan foydalanish lozim.

Sun`iy zamshdan tikiladigan kiyimlarning issiqlikni saqlash xosalarini yaxshilash uchun astarlik sifatida tuk chiqarilgan, ssiq tutadigan zich gazlamalar (velveton, paxtadan to`qilgan movut yoki zamsha, yarim jun gazlamalar) yoki sun`iy mo`ynadan foydalanish tavsiya qilinadi.

Sun`iy zamsh universal tikish mashinasida 30, 40, 50-nomerli g`altak iplar bilan tikiladi. Igna va iplarning nomeri sun`iy zamshning qalinligiga qarabtanlanadi. 110, 120 va 130-nomerli ignalar ishlatish tavsiya qilinadi. Choklar yig`ilib qolishi (burmalanishi) mumkin bo`lganligi uchun tikish paytida materilning bir tekis

taranglanishini kuzatib turish kerak. Burmalanishini kamaytirish uchun 15.6 teks x 3 kapron iplar yoki 11.1teks x 4 lavsan iplardan foydalanish zarur. Namlik-issiqlik ishlovi berilmaydi. Choklarni dazmollab yotqizish o`rniga choklarni yotqizib yo`rmash va bostirib choklash usullari qo`llaniladi.

Sun`iy zamshdan kiyimning yangi namunalarini ishlab chiqishda ushbu talablarni hisobga olish lozim. Kiyimlik sun`iy zamsh qayishqoq, mayin, pishiq, yetalicha cho`ziluvchan, sovuq va issiqa chidamli, gigroskopikligi va bug` o`tkazuvchanligi yuqori bo`lishi kerak. Material hozirgi mavjud bichish vositalkari bilan sitilish yirtilshiga qarshilik ko`rsatishga oladigan bo`lishi lozim. Yuvilganda bo`ylamasi va ko`ndalangiga kirishishi 2% dan oshmasligi kerak. 1m materiallning tavsiya qilinadigan massasi 200-450g, qalinligi 0,5-1,5mm.

1- jadval

	Gazlama nomi	artikul	Og`irligi, g	Eni, sm	Ip toalarining tarkibidagi kushimcha		Zichligi, teks		Tola tarkibi
					Tanda	Arkok	Tanda	Arkok	
1	Sun`iy zamsh	44321	220-340	140	12,4	30,1te ksx2	24	32	25 %-jun 75%-viskoza
2	Sun`iy zamsh	44322	220-340	150	15,7	31,3te ksx2	27	34	30%- paxta 70%-lavsan
	Sun`iy zamsh	443223	220-340	145	15,7	31,3te ksx2	27	34	25 %-paxta 75%-viskoza

### **1.3. Kiyimni konstruksiyalash usulini tanlash va asoslash. Konstruksiya baza asosi chizmasini hisoblash va qurish. Baza asosiga model xususiyatlarini ko`chirish**

Kiyim va uning alohida qismlari tikilgandan keyin hajmiy sirtni shakllantiradi. Kiyim detallari tekis materialdan bichiladi, masalan matodan, trikotajdan, to`qilmagan materiallardan. SHuning uchun kiyimlarni konstruksiyalashning asosiy vazifalaridan biri tekis materialdan hajmiy shakli жисмларнинг qobiqlarini hosil qilishi va teskari masalani echish, ya`ni kiyim qismlarining sirtlarini tekislikda yoyish - kiyim detallarining yoyilmasini hosil etishdan iboratdir. Sirtning yoyilmasi deb, tekislikda hosil bo`lgan geometrik figuraga aytiladi.

Dastlabki ma`lumotlar xarakteriga qarab mavjud bo`lgan konstruksiyalash usullarini 2 sinfga bo`lish mumkin.

I sinfga mansub usullar tipik odam gavdasining razmer o`lchamlariga va qo`shimcha haqlarga kiyim detallarini tipik bo`laklanishi va ularni shakl hosil qilishi haqida ma`lumotlarga asoslangan bo`lib, ular kiyim detallarining muhim konstruktiv nuqtalarini joylanishini taxminan aniqlaydilar.

II sinfga mansub usullar ancha aniq bo`lib, ular kiyimning etalon - nusxasining yoyiladigan sirtining o`lchashga asoslangan bo`lib, kesishuvchi sirtlar usuli, Chebishev usuli, mulyaj va to`r-kanva usullari shular jumlasidandir. II sinf usullari materialning geometrik strukturasi ro`y beradigan o`zgarishlarni hisobga olishga asoslangandirlar; materiallarning geometrik strukturasi o`zgarishi ularning fazoviy holatdan tekis holatga o`tishi natijasida ro`y beradi.

II sinfga mansub konstruksiyalash usullari turli yo`llar bilan olib boriladi. Masalan, o`zaro kesishuvchi sirtlar usuli - grafik va analitik usullari bilan; Chebishev turlari usuli 5 usul bilan:

grafik; to`r-kanva usuli; tekis akslar usuli; aralash usul; analitik usullar.

Hozirgi vaqtda kiyimning yangi modellarini yaratishda konstruksiyalashning taxminiy usullari (1- chi sinf usullari)qullaniladi.

Bugungi kunda barcha ma`lum bo`lgan bichish tizimlari kiyimning eng muvaffaqiyatli konstruktsiya-chizmalarini takror tiklash uchun mo`ljallangan o`zgacha shaklli yozuvlardan iborat. Bu konstruktsiyalarning birlamchi andazalari oldin ishlab chiqilgan tipik konstruktsiyalar va eski modellarning chizmalarini qo`llagan holda, tajriba yo`li bilan olinadilar. Kiyimning tajribiy nusxalarini tayyorlash jarayonida andazalar tug`riligi aniqlanganidan so`ng, barcha andazalar to`g`ri burchakli romga (to`g`ri burchakli koordinatlar tizimi) joylashtirilib alohida konstruktiv nuqtalarining va kontur chiziqlarning joylanishini aniqlovchi hisoblash formulalari tuziladi.

Yangi kiyim modellarini yaratish ijodiy jarayoni doim amaliyotda nusxa (namuna) tayyorlash bilan tugaydi, chunki ko`pchilik bo`lg`usi detallar razmerlari (hisoblash formulalari tarkibidagi o`zgaruvchi miqdorlar) model'er-rassom va konstruktorning model' ustida ishlash jarayonida aniqlanadi.

Sanoatda kiyimni konstruktsiyalashning taxminiy usullarini takomillashtirish bo`yicha ko`pgina ishlab amalga oshirilgan. 1956 y. Tikuvchilik Sanoati Markaziy Ilmiy tekshirish institutida (SNIISHP) sobiq Sovet Ittifoqining bir qator Modellar uyi ishlarini umumlashtirish natijasida kostyumini konstruktsiyalashning tipik usuli yaratildi.

Usulning mohiyati va chizmalarni qurish texnikasi bo`yicha bu tipik usul oldingi bichish tizimlaridan tubdan ajralib turmaydi. Bu usul bo`yicha ham chizmalarni qurish uchun dastlabki ma`lumotlar sifatida gavda o`lchamlari va hisoblash yo`li bilan topilgan, qo`shimcha haqlar xizmat etadilar.

SNIISHP da 1960-1966 yi. ishlab chiqarilgan Kiyimni Konstruktsiyalash Yagona Usuli shu ishlar jumlasidandir. Oldingi usullar oldida bu usulning ustunligi shundan iboratki, ommaviy ishlab chiqarishda kiyimni konstruktsiyalashda qabul etilgan gavda tuzilishining aniq tiplariga asoslangan.

Kiyim detallarining konstruktsiyasini boshlang'ich chizmalarini old va orqa detallarni konstruktsiyasini ishlab chiqarishda boshlaydilar.

**Qiz bolalar tipik figuraning absolyut razmer o'lchamlari  
158-96-100**

<b>№</b>	<b>O'lchamlar nomi</b>	<b>Shartli belgisi</b>	<b>O'lcham</b>
1	Bo'y uzunligi	$У_{бўй}$	158
2	Ko'krak nuqtasining balandligi	$Б_{крук}$	114
3	Bel chizig'ining balandligi	$Б_{болд}$	96,5
4	Bo'yin yarim aylanasi	$С_{бўй}$	19,9
5	Ko'krak aylanasi birinchi	$КА_1$	94
6	Bel aylanasi	$A_{бел}$	78
7	Son aylanasi qorin balandligi bilan birga	$С_{сон}$	100
8	Yelka aylanasi	$A_{ел}$	30,7
9	Yelka kengligi	$K_{ел}$	14,8
10	Ko'krak balandligi	$Б_{кўк}$	33,1
11	Belning olddan uzunligi	$У_{ол.бел.}$	52,5
12	Orqadan bel uzunligi	$У_{ор.бел}$	42,4
13	Yelkaning qiya balandligi	$Б_{ел.кия}$	46,5
14	Ko'krak kengligi	$K_{кўк}$	18
15	Ko'krak markazi	$M_{кўк}$	11
16	Orqa kengligi	$K_{ор}$	42
17	Yeng uzunligi	$У_{енг}$	60
18	Korpus xolati	$K_{хол}$	7,5
19	Ko'krak aylanasi ikkinchi	$КА_2$	96
20	Ko'krak aylanasi uchinchi	$КА_3$	94

**Kiyim erkinligi uchun beriladigan qo'shimcha haqlar**

<b>№</b>	<b>Qo'shimcha haq nomi</b>	<b>shartli belgisi</b>	<b>kiymati, sm</b>
1	Orqa kengligiga	Psh sp	1,5-1,7
2	Ko'krak kengligiga	Pshp	1,2-1,5
3	Bel chizig'i bo'yicha	Pt	8-10
4	Bo'ksa chizig'i bo'yicha	Pb	4-5
5	Yelka aylanasiga	Pop	9,0-10,0
6	Yeng o'mizi erkinligi uchun	Pspr	3-4
7	Orqa yoqa o'mizi kengligiga	Pshgs	1-1,5
8	Orqa yoqa o'mizi balandligiga	Pvgs	0,2
9	Yeng boshining chinlar normasi	Npos	0,08-0,1
10	Yeng boshining balandligiga	Pvok	0,9
11	namlab-isitib ishlov berishga	Psut	0,7
12	Orqa tomondan bel chizig'i uzunligiga	Pdts	1
13	Ko'krakk markaziga	Psg	1,5
14	Ishlov berishga	Pur	0,3
15	Yelka yostiqchasi balandligiga	Ppl	1

## Qiz bolalar jaketi konstruksiyasini qurish uchun hisob

№	Konstruktiv kesma nomi	Shartli belgilar	Hisoblash formulas	Hisob	Natija Sm
1	Chizma qog'ozi tepasidan 50-60 sm chap tomonidan 5-6 sm tashib bel nuqtasini belgilab olamiz	$T$			
2	Bel chizig'ining balandligi	$TA_0$	$Y_{\text{бел.ор}} + K_{\text{бел.уз}} + Y_p$	$42,4 + 0,5 + 0,3 = 43,2$	43,2
3	Orqa detal o'rta chizig'ida yelka kurok burtmasi	$A_0Y$	$0,3 \cdot Y_{\text{ор.бел}}$	$0,3 \cdot 42,4 = 12,66$	12,66
4	Son chizig'ini topish	$TБ$ $УУ_1$	$0,5 \cdot Y_{\text{ор.бел}}$ $A_0Y$	$0,5 \cdot 42,4$	21,2 12,66
5	Bel chuqurligi	$ТТ_1$		2,2	2,2
6	Orqa detal yoqa o'mizida bo'yin asosiy nuqtasi	$A_0A_0$ 1	$K_{\text{хол}} - Ч_{\text{б1}} - 0,3 -$ $Y_1Y_2$	$6,5 - 7,5 - 0,3 - 1,2$	0,7
7	Bo'yin nuqtasi	$A_{01}A$	$K_{\text{ёкч}} + 1,2$	$0,7 + 1,2$	1,9
8	Jaket uzunligi	$АН$	$Y_{\text{кос}} + Y_p$	$75 + 0,3$	65,3
9	Orqa detal yoqa o'mizi	$AA_1$	$\frac{С_{\text{бўй}}}{3} + K_{\text{ёк.к}}$	$\frac{19,3}{3} + 1,5$	7,5
10	Yoqa o'mizi balandligi	$A_1A_2$	$к_{0,15} C_{\text{бўй}} + K_{\text{ёк.к}}$	$0,15 \cdot 19,3 + 0,2$	3,095
11	Yelka nuqtasi Pni topish uchun 2 ta yoy o'tkaziladi	$A_2П$ $T_1П$	$к_{\text{Кел}} - 0,5$ $к (B_{\text{ел.кия}} - 1,5) +$ $K_{\text{ор}} + 0,5 \cdot П_{\text{ул}} + Y_p$	$(46,5 - 1,5) + 0,5 +$ $0,5 \cdot 25 + 0,3$	61,3
12	Kiyim kengligini bildiruvchi	$T_1T_{04}$	$K_{\text{орт}} + K_{\text{олд}} + K_{\text{ўмиз}}$ bu qiymatlar dastlabki hisobdan olinadi		
13	Old detal kengligi yon vitochkani bildiruvchi	$T_{04}T_3$ $T_3T_5$	$к K_{\text{олд}} + K_{\text{олд}}$ $к_{3,5} \div 4,5$	$36 + 0,7$ фасон буйича	36,7
14	Son chizig'ini bildiruvchi	$T_4Г$	$(Y_{\text{бел.ол}} - B_{\text{кук}}) +$ $0,5 \cdot Y_p$	$52,5 - 33 + 0,5 \cdot 0,3$	19
15	Ko'krak markazini bildiruvchi nuqta	$ГГ_1$	$M_{\text{кук}} + K_{\text{мкук}}$	$11 + 0,5$	11,5

16	Old detal yoqa o'zini bildiruvchi nuqta	$T_6 \Gamma_1 A_6$			
17	Orqa detal yoqa o'zini baland nuqtasi	$A_4 A_5$	$0,45 \cdot C_{\text{бўй}}$	$0,45 \cdot 19,7$	9
18	Old detal yoqa o'zini asosiy nuqtasi	$A_3 \Pi_4$	$K_{\text{ел}} - 0,5$	$15,3 - 0,5$	14,8
19	Ikkinchi yoy yelka nuqtasi uchun	$T_4 \Pi_4$	$(B_{\text{елк}} + 1,5) + K_{\text{ел.ё}} + 0,5 \cdot K_{\text{кия}} + \ddot{Y}_p$	$42,4 + 1,5 + 0,9 + 0,5 \cdot 2,5 + 0,3$	46
20	Kiyimning yeng o'zini chuqurligini topish	$\Pi_1 \Pi_5 \Gamma_6$	$0,56 \cdot Y_{\text{ум}} - 0,5 \cdot K_{\text{ум}} t_{\square} +$	$0,56 \cdot 25 - 0,5 \cdot 22 + 2$	5
21	Yordamchi nuqtalarni topamiz	$\Gamma_5 P \Gamma_6 2$	$0,15 \cdot K_{\text{ел}} + 1,5$ $0,15 \cdot K_{\text{ел}}$	$0,15 \cdot 14,2 + 1,5$ $0,15 \cdot 14,2$	15,7
22	Old detal o'zining urinma nuqtasi	$\Gamma_6 \Pi_7$	$5,0 \div 5,5$		5
23	Yeng o'zini solishtirish	$Y_{\text{ум}}$	<b>Уок.</b> $1 + H$	$\frac{0000}{1 + 0,8}$	
24	Yon chok vitochkasini o'zini belgilash		$A_{\text{сон}} - A_{\text{бел}}$	$46 - 38$	8
25	Relief chok modellashtiriladi				

## **2. TEXNOLOGIK QISM**

### **2.1. Buyumning ketma - ketligini tuzish.**

Buyumni ishlab chiqarish jarayonining texnologik operatsiyalari ma`lum bir tartibda bajariladi.

Buyumni ishlab chiqarish jarayoni texnologik operatsiyalarning ro`yxati keltiriladi va ularning barchasiga tavsif beriladi.

Jarayonning texnologik operatsiyalari - kiyimni loyihalash va ishlab chiqarishni tashkil etishning tipik hujjatlari asosida tuziladi, shu bilan birgalikda normativ-texnik hujjat va buyumni ishlab chiqarish texnologiyasi bo`yicha boshqa manbalardan foydalaniladi.

Tanlangan ishlov berish usullariga asoslanib, kiyimni tikishning texnologik tartibi quyidagi jadval tarzida tuziladi.

**Tikuv buyumlariga ishlov berishning texnologik ketma-ketligi**  
**Jadval- 2.1**

**Q[z bolalar jaketi**

**Sun'iy zamsh matosi**

**M<sub>SM</sub>=410 dona**

**T<sub>buym</sub> = 1947 sek**

**N<sub>ish</sub>=27 kishi**

№	Operatsiyalar nomi	mutax assis	razry ad	ton	jihoz
1	2	3	4	5	6
1.	Buyum detallarini pachkalab bichuv sexidan qabul qilib olish	Q	1	47	-
2.	Pachkafagi bichiqlar sifatini tekshirish	Q	3	26	-
3.	Bichiqlar partiyasini maxsus jurnalda belgilash	Q	1	22	-
4.	Bichiqlarni ish o'rinlariga tarqatib chiqish	Q	2	49	-
	<b>Jami</b>		<b>1</b>	<b>144</b>	
	<b>Yelimlash bo'limi</b>				
5.	Ostki yoqaga qotirma yopishtirish	Pr	3	45	Cs-371 kmn
6.	Ostki bortga qotirma yopishtirish	Pr	3	70	Cs-371 kmn
7.	Ostki belboqqa qotirma yopishtirish	Pr	3	42	Cs-371 kmn
8.	Yenglarni pastki qismlariga qotirma yopishtirish	Pr	3	36	Cs-371 kmn
	<b>Jami:</b>		<b>3</b>	<b>229</b>	
	<b>Astarga ushlov berish</b>				
9.	Astar old bo'lak yelka vitichka o'rnini belgilash	Q	1	22	-
10.	Astar orqa bo'lak yelka vitichka o'rinlarini belgilash	Q	1	24	-
11.	Astar old bo'lak yelka vitechkasini biriktirib tikish	M	2	26	Juki DDL 555
12.	Astar orqa bo'lak yelka vitechkasini biriktirib tikish	M	3	30	Juki DDL 555
13.	Astar orqa bo'lak o'rta qirqimini tikib birdaniga yo'rmalash	M	2	52	Juki DDL 555
14.	Astar orqa bo'lak yon qirqimini birdaniga yo'rmalash	MM	3	76	Juki DDL 555
15.	Astar yelka qirqimlarini biriktirib tikish	MM	3	45	Juki DDL 555
16.	Astar yeng old qirqimlarini biriktirib tikish	M	2	60	Juki DDL 555
17.	Astar tirsak qirqimlarini biriktirib tikish	M	2	44	Juki DDL 555
18.	Astar yenglarini yeng o'miziga o'tqazish	M	2	43	Juki DDL 555
19.	Astar yoqa iniziga maxsus tasmadan ilgakni puxtalash	M	3	18	Juki DDL 555

20.	Tayyor astarni dazmollash	D	2	45	ANV-1690
	<b>Jami:</b>		<b>3</b>	<b>485</b>	
21.	Ostki yeng detal ziylarini yo'rmash	MM	3	40	Juki DDL 555
22.	Ustki yeng detal ziylarini yo'rmash	MM	3	43	
	<b>Jami:</b>	MM	<b>3</b>	<b>83</b>	
	<b>Yengga ishlov berish</b>				Juki DDL 555
23.	Yengni tirsak chokini tikish	M	3	46	
24.	Yengni oldingi chokini tikish	M	3	44	
25.	Yengni tirsak chokini yo'rmash	MM	2	40	
26.	Yengni old chokini yo'rmash	MM	1	15	
27.	Yengni buqilish chizig'ini belgilash	Q	1	15	
28.	Yengni tirsak chokini yorib dazmollash	D	2	40	
	<b>Jami:</b>	M	<b>3</b>	<b>200</b>	
	<b>Yoqaga ishlov berish</b>				
29.	Yoqani bo'laklarini biriktirib tikish	M	3	34	
30.	Ostki va ustki yoqalarni biriktirib tikish	M	3	45	
31.	Yoqa uchlarini kesish	Q	1	10	
32.	Yoqani o'ngiga ag'darish	Q	1	12	
33.	Yoqani kant hosil qilib dazmollash	D	2	40	
	<b>Jami:</b>	D/Q	<b>2</b>	<b>141</b>	
	<b>Old va ort detallarga ishlov berish</b>				
34.	Chap old detal relief chokini biriktirish va yo'rmalash	MM	3	58	Juki DDL 555
35.	O'ng old detal relief chokini biriktirish va yo'rmalash	MM	3	58	
36.	Orqa detal vitochkasini biriktirish va yo'rmalash	MM	3	40	
	<b>Jami:</b>	<b>MM</b>	<b>3</b>	<b>156</b>	
37.	Ostki bortni asosga biriktirish	M	3	52	Juki DDL 555
38.	Bort uchlarini kesish	Q	1	6	
39.	Bortni o'ngiga ag'darish	Q	1	12	
	<b>Jami:</b>	<b>MM</b>	<b>3</b>	<b>70</b>	
	<b>Biriktirish ishlari</b>				
40.	Kiyimning yon choklarini tikish va yo'rmalash	MM	4	9	Juki DDL 555
41.	Yengni yeng o'miziga biriktirish va yo'rmalash	MM	4	83	
	<b>Jami:</b>	<b>MM</b>	<b>4</b>	<b>92</b>	
42.	Jaketni yelka chokini tikish	M	3	30	Juki DDL 555
43.	Yoqani yoqa o'miziga o'rnatish	M	3	40	
44.	Yeng uchini qaytarish	M	3	44	
45.	Jaket etagini qaytarish	M	3	59	
	<b>Jami:</b>	<b>M</b>	<b>3</b>	<b>173</b>	

46.	Jaketga petlya va tugma o'rnini belgilash	Q	1	60	72/711 10/05 1095
47.	Jaketda petlya ochish	MM	3	60	
48.	Jaketda tugma qadash				
49.	Jaketga dazmol bosib ishlab chiqarish musoridan tozalash	DQ	3	114	
	<b>Jami:</b>	<b>M</b>	<b>3</b>	<b>174</b>	
	<b>Umumiy:</b>			<b>1947</b>	

## 2.2. Oqimning dastlabki hisobi.

Oqim texnologik sxemasini tuzish uchun oqimning dastlabki hisobini bajarish lozim. Texnologik oqimni hisoblash uchun asosiy parametrlardan biri berilishi lozim.

Asosiy parametrlarga quyidagilar kiradi:

- oqimning quvvati;
- ishchilar soni;
- oqim yoki tsex maydoni;
- oqim uzunligi.

Texnologik oqimning dastlabki hisobini bajarishidan maqsad, kattalashtirilgan ko`rsatkichlarga asoslanib, hisob-kitoblarni bajarmasdan oqim quvvatini, ishchilar sonini, oqim uzunligini, sex maydonini va sexdagi oqimlarni taxminan joylashtirish kerak bo`ladi.

<b>Smena davomiyligi</b>	29520 sekund
<b>Assortiment</b>	Zardo'zlik naqshlari bilan bezatilgan qiz bolalar jaketi
<b>Gazlama turi</b>	Zamsh matosi
<b>Maxsulot ishlab chiqarish uchun ketgan vaqt</b>	1947 sekund

**Loyihalanadigan oqimning asosiy parametrlariga quyidagilar kiradi:**

$K_{ок}$  – smenada oqim quvvati yoki sex quvvati, dona/sm;

$N_{иш}$  – ishchilar soni, (bir buyumni ishlab chiqarish uchun ratsional ishchilar soni);

$S_{т.ш.}$  – tikuv sexi maydoni,  $m^2$ ;

$L_{о.уз.}$  – oqimuzunligi, m.

**Ko`rsatilgan to`rtta parametrlardan biri dastlabki hisob uchun beriladi.**

Loyihalanadigan oqimning qo`shimcha parametriga quyidagilar kiradi:

$BC_{б\уюм}$  – bir buyumni ishlab chiqarishga vaqt sarfi, sek;

$R_{см.}$  – smena davomiyligi, sek;

$H_{тш.}$  – bir ishchiga ajratilgan tipik maydon normasi;

$L_{и.к.}$  – ish qadami (o`tirib ishlaganda - 1,35 m, tik ishlaganda 1,50 m).

Talabaga vazifa berilgandan keyin u texnologik jarayonni hisoblashga kirishadi. U oqimning taktini hisoblashi lozim.

Oqimning quvvati- bu bir buyumni smena davomida ishlab chiqarish uchun ketgan vaqt yoki bir buyumni tikish uchun sarflangan vaqt.

Oqimning takti quyidagi formuladan aniqlanadi:

**a) Agar oqim quvvati berilgan bo'lsa, oqim takti aniqlanadi.**

$$\tau = \frac{R_{CM}}{K_{OK}} = 29520 \setminus 410 = 70_{CM / \text{dona}}$$

bunda:  $R_{CM}$ . – smena davomiyligi, sek;

$K_{OK}$  - berilgan oqim quvvati, dona (ilova-5);

**б) Agar oqimdagi ishchilar soni berilgan bo'lsa:**

$$N(\text{ishchilari}) = \frac{T_{\text{buyumi}}}{\tau} = 1947 \setminus 70 = 27$$

bunda:  $T_{\text{buyumi}}$  – buyumni ishlab chiqarishga sarflangan vaqt.

Buyumni ishlab chiqarish uchun ketgan umumiy vaqt "Texnologik ketma-ketlik" 2.1. jadvaldan olinadi.

$$S_{m.u.} = N_{ish} * H_{tish} * K_{\text{ypit}} * n = 27 * 6 * 410 * 3 = 199,260 \text{ кв.м.}$$

Bunda: :

$H_{tish}$ . - bitta ishchiga ajratilgan tipik (sanitar) maydon normasi (Ilova-4);

$n$  - tikuv tsexi oqimlar soni (3-6 ga)

Texnologik jihatdan bo'linmaydigan operatsiyalarning davom etish vaqti turlicha bo'lgani uchun ularning vaqtlari yig'indisi (tashkiliy operatsiya vaqtini) taktga teng yoki karrali qilib tanlab olish har doim bo'lavermaydi. Agregat - guruh oqimlar uchun sarflanadigan vaqt 10%, 15% farq bilan hisoblanadi.

Ana shunga asosan operatsiyalar vaqtini moslash sharti quyidagicha:

$$t_0 = (0,95: 1,15) * \tau * N = (0,95: 1,15) * 70 * 1 = 66,5:80,5 \text{ сек}$$

N=1 kishi

$$t_0 = (0,95: 1,15) * \tau * N = (0,95: 1,15) * 70 * 2 = 133,0:161,0 \text{ сек}$$

N=2 kishi

$$t_0 = (0,95: 1,15) * \tau * N = (0,95: 1,15) * 70 * 3 = 199,5:241,5 \text{ сек}$$

N=3 kishi

bu yerda:

$t_0$  - tashkiliy operatsiyalarga sarflanadigan vaqt, sek;

$\tau$  – oqimning takti, sek;

$N$  – operatsiyani bajaradigan ishchilar soni, kishi.

Moslama shartlari oqim turiga asoslangan holda olinadi va ularni hisoblagandan keyin tashkiliy texnologik sxemani tuzish uchun bo`linmas operatsiyalardan tashkiliy operatsiyalarni tuzadilar.



	5.	Ostki yoqaga qotirma yopishtirish	Pr	3	45			436	0,094	Cs-371 kmn
	6.	Ostki bortga qotirma yopishtirish	Pr	3	70			450	0,091	Cs-371 kmn
	7.	Ostki belboqqa qotirma yopishtirish	Pr	3	42			400	0,008	Cs-371 kmn
	8.	Adiblarni yelimlash	Pr	3	36			220	0,0015	Cs-371 kmn
	9.	Yenglarni pastki qismlariga qotirma yopishtirish	Pr	3	36			220	0,0015	Cs-371 kmn
		<b>Jami:</b>		<b>3</b>	<b>229</b>	<b>1,95</b>	<b>2</b>	<b>183</b>	<b>0,022</b>	
		<b>Astarga ushlov berish</b>								
	10.	Astar old bo'lak yelka vitichka o'rnini belgilash	Q	1	22			436	0,094	-
	11.	Astar orqa bo'lak yelka vitichka o'rinlarini belgilash	Q	1	24			450	0,091	-
	12.	Astar old bo'lak yelka vitochkasini biriktirib tikish	M	2	26			400	0,008	Juki DDL 555
	13.	Astar orqa bo'lak yelka vitechkasaini biriktirib tikish	M	3	30			220	0,0015	Juki DDL 555
	14.	Astar orqa bo'lak o'rta qirqimini tikib birdaniga yo'rmalash	M	2	52			220	0,0015	Juki DDL 555
	15.	Astar orqa bo'lak yon qirqimini birdaniga yo'rmalash	M M	3	76			400	0,008	Juki DDL 555
	16.	Astar yelka qirqimlarini biriktirib tikish	M M	3	45			436	0,094	Juki DDL 555
	17.	Astar yeng old qirqimlarini	M	2	60			450	0,091	Juki DDL 555

		biriktirib tikish								
18.	Astar tirsak qirqimlarini biriktirib tikish	M	2	44			400	0,008	1022-M	
19.	Astar yenglarini yeng o' miziga o' tqazish	M	2	43			220	0,0015	Juki DDL 555	
20.	Astar yoqa iniziga maxsus tasmadan ilgakni puxtalash	M	3	18			220	0,0015	Juki DDL 555	
21.	Tayyor astarni dazmollash	D	2	45			400	0,008	Dazmol ANV-16-90	
22.	<b>Jami:</b>		<b>3</b>	<b>485</b>	<b>5,95</b>	<b>6</b>	<b>183</b>	<b>0,022</b>		
23.	Ostki yeng detal ziylarini yo' rmash	M M	3	40			320	0,012	Juki DDL 555	
24.	Ustki yeng detal ziylarini yo' rmash	M M	3	43			337	0,012		
	<b>Jami:</b>	M M	<b>3</b>	<b>83</b>	<b>2,04</b>	<b>2</b>	<b>166</b>	<b>0,002</b>		
	<b>Yengga ishlov berish</b>								Juki DDL 555	
25.	Yengni tirsak chokini tikish	M	3	46			436	0,094		
26.	Yengni oldingi chokini tikish	M	3	44			450	0,091		
27.	Yengni tirsak chokini yo' rmash	M M	2	40			400	0,008		
28.	Yengni old chokini yo' rmash	M M	1	15			220	0,0015		
29.	Yengni buqilish chizig' ini belgilash	Q	1	15			220	0,0015		
30.	Yengni tirsak chokini yorib dazmollash	D	2	40			400	0,008		
	<b>Jami:</b>	M	<b>3</b>	<b>200</b>	<b>3,93</b>	<b>4</b>	<b>169</b>	<b>0,024</b>		
	<b>Yoqaga ishlov berish</b>						436	0,094		
31.	Yoqani bo' laklarini biriktirib tikish	M	3	34			450	0,091		

32.	Ostki va ustki yoqalarni biriktirib tikish	M	3	45			400	0,008	
33.	Yoqa uchlarini kesish	Q	1	10			288	0,0014	
34.	Yoqani o'ngiga ag'darish	Q	1	12			240	0,0014	
35.	Yoqani kant hosil qilib dazmollash	D	2	40			400	0,008	
	<b>Jami:</b>	D/Q	<b>2</b>	<b>141</b>	<b>2,95</b>	<b>3</b>	<b>183</b>	<b>0,020</b>	
	<b>Old va ort detallarga ishlov berish</b>								
36.	Chap old detal relief chokini biriktirish va yo'rmalash	M M	3	58			225	0,018	Juki DDL 555
37.	O'ng old detal relief chokini biriktirish va yo'rmalash	M M	3	58			225	0,018	Juki DDL 555
38.	Orqa detal vitochkasini biriktirish va yo'rmalash	M M	3	40			320	0,0128	Juki DDL 555
	<b>Jami:</b>	<b>M M</b>	<b>3</b>	<b>156</b>	<b>3,09</b>	<b>3</b>	<b>80,9</b>	<b>0,05</b>	
39.	Ostki bortni asosga biriktirish	M	3	52			313	0,013	Juki DDL 555
40.	Bort uchlarini kesish	Q	1	6			480	0,007	
41.	Bortni o'ngiga ag'darish	Q	1	12			240	0,0014	
	<b>Jami:</b>	<b>M M</b>	<b>3</b>	<b>70</b>	<b>1,03</b>	<b>1</b>	<b>169</b>	<b>0,24</b>	
	<b>Biriktirish ishlari</b>								
42.	Kiyimning yon choklarini tikish va yo'rmalash	M M	4	9			320	0,22	
43.	Yengni yeng o'miziga biriktirish va yo'rmalash	M M	4	83			319	0,012	516/68

		<b>Jami:</b>	<b>M</b> <b>M</b>	<b>4</b>	<b>92</b>	<b>2,04</b>	<b>2</b>	<b>166</b>	<b>0,25</b>	
	44.	Jaketni yelka chokini tikish	M	3	30			960	0,0042	Juki DDL 555
	45.	Yoqani yoqa o'miziga o'rnatish	M	3	40			720	0,005	
	46.	Yeng uchini qaytarish	M	3	44			654	0,0057	
	47.	Jaket etagini qaytarish	M	3	59			488	0,0088	
		<b>Jami:</b>	<b>M</b>	<b>3</b>	<b>173</b>	<b>2,04</b>	<b>2</b>	<b>166</b>	<b>0,25</b>	
	48.	Jaketga petlya va tugma o'rnini belgilash	Q	1	60			480	0,007	72/711- 10/05  1595
	49.	Jaketda petlya ochish	M M	3	60			480	0,007	
	50.	Jaketda tugma qadash	M M	3	60			480	0,007	
	51.	Jaketga dazmol bosib ishlab chiqarish musoridan tozalash	DQ	3	114			252	0,016	
		<b>Jami:</b>	<b>M</b>	<b>3</b>	<b>174</b>	<b>1,04</b>	<b>1</b>	<b>166</b>	<b>0,25</b>	
		<b>Umumiy:</b>			<b>1947</b>		<b>27</b>			

## 2.4. Texnologik sxemani tahlil qilish

Texnologik sxema hisoblangandan keyin, oqimdagi tashkiliy opretsiyalarni tuzishning shartlariga qanchalik rioya qilganligini tekshirib ko`rish zarur.

Loyihalanadigan texnologik oqim texnologik sxemasining (tashkiliy-texnologik tuzilishini) to`g`ri yoki noto`g`ri tuzilganligini analitik usul orqali tekshirish mumkin.

Analitik (hisoblash) usuli - yuklama koeffitsientini aniqlash. Oqimning yuklama koeffitsienti quyidagi ifoda orqali topiladi:

$$K_{ЮК} = \frac{BC_{\text{б}yюм}}{N_{\text{ш}uc} \tau} = 1947 \setminus 27 * 70 = 1,02$$

bu yerda:

$BC_{\text{б}yюм}$  - buyumni tikish uchun sarflangan vaqt, sek.

$N_{\text{ш}uc}$  – ishchilar soni, ishchi

$\tau$  - oqim takti, sek

$N_{\text{ш}ak}$  - oqimdagi haqiqiy ishchilar soni, ishchi yuklama koeffitsienti quyidagiga teng bo`lishi kerak.

$$K_{ЮКЛ} = 0,98 \div 1,02$$

Ya`ni, mehnat bilan ta`minlanganligi orasida 1 - 2 % vaqt yo`qotilishiga ruxsat beriladi.

## Oqimdagi jihozlar ma'lumoti

**Jadval- 3**

№	Jihozlar nomi va markasi	Jihozlar soni, dona			
		Oqimda qo'yilgan		Ehtiyoj qismi	Jami
		Asos	Zahira		
1	2	3	4	5	6
1	Moki baxyaqatorli universal Juki (Yaponiya) tikuv mashinasi	6	1		7
2	508-M zanjirsimon baxyaqatorli yo'rmash mashinasi	4	1		5
3	Yarimавтомат 72/711-10/05 kl izma yo'rmash uchun	2	1		3
4	Tugma qadash yarimавтомати 1595 klass	2	1		3
5	Dazmol ANV-16-90	4	2		6
	Cs-371 kmn rusumli yengil press	1	1		2
	<b>Jami:</b>	19	7		26

## 2.5. Oqimda ish o`rinlarini joylashtirish

Texnologik oqimda ish o`rinlarini texnologik sxemadagi tashkiliy operatsiyalarga mos tartibda joylashtirilish kerak. Ish o`rinlarini, ularga tegishli moslama va asbob-uskunalarni ishlov berishga qulay bo`ladigan qilib, ishchilarga eng qisqa va oddiy harakatlar bajaradigan qilib joylashtirish zarur.

Ish o`rinlarini oraliq stollariga ko`ndalang joylashtirish eng maqbul usul bo`lib hisoblanadi. Bu vaqtda ish bajarilganda detal chap qo`l bilan olinadigan bo`lishi kerak va bajariladigan ishiga ko`ra stol oldiga yoki bajarilgandan keyin o`ng tomonga qo`yilishi kerak.

Qo`shni ish o`rinlari oraliqi quyidagicha bo`lishi tavsiya etiladi:

- " buyumni tizzaga olib o`tirib bajariladigan operatsiyalarga 0,75 metr;
- " dazmollash va qo`l ish o`rinlarida 0,5 metr
- " qator turgan ikkita press oraliqi 0,4 - 0,5 metr;
- " press bilan boshqa tipdagi ish o`rinlari oraliqi 0,8 metr;
- " press bilan transportyor oraliqi 0,3 metr;
- " har - xil turdagi jihozlar orasi 0,6 metr;

Agregatni joylashtirishda tsexning eni va uzunligi bo`ylab o`tish o`rinlari quyidagicha ko`zda tutiladi:

- " asosiy o`tish yo`llari 3 - 3,5
- " sexning yon devoridan to agregatgacha va agregatdan ikkinchi yon devorigacha 3-3,5 metr masofa;
- " sektsiya va bo`limlararo masofa 2 - 2,5 metr;
- " yon derazalardan agregatgacha (ish o`rnigacha) 1, - 1,2 metr
- " agregatlar orasidagi yo`lak 2 metr;
- " agregatdagi ish o`rinlari bilan kolonnalar orasidagi masofa kamida 0,5 metr bo`lishi sharò. Ish o`rinlari 1:100 masshtabda bajariladi.

Sexning kengligi 12-24 metrgacha mo`ljallanishi mumkin.

Kolonnalar o`lchami 0,4 x 0,4 metrda olinadi.

### **3. MEXANIKA QISMI**

#### **3.1. Mavjud tikuvchilik mashinalari turlari, uzul va mexanizmlari haqida ma'lumotlar**

Hozirgi vaqtda jahon miqyosida tikuv mashinalarini ishlab chiqaruvchi 130 dan ortiq firma va mashinasozlik korxonalar mavjud bo'lib, ularda maxsuslashgan har xil texnologik jarayonlar, mahsulotlar tayyorlash uchun mo'ljallangan.

Eng yirik korxonalar: "Zinger", "Shtobel", "PFAFF", (Germaniya), "Yunion Spetsial" (AQSH), "Rimol'di" (Italiya), "Yamoto", "Juki", "Seyko" (Yaponiya), "Panoniya" (Vengriya), "Minerva" (Chexiya), "Rostovshveymash", "Podol'skshveymash" (Rossiya) zamonaviy jahon andozalari talablariga mos keladigan har xil mashina va jihozlarni, moslama va qurilmalarni ishlab chiqarmoqdalar.

Bu zamonaviy tikuv mashinalari yuqori avtomatlashtirilgan va robotlashtirilgan, mikroprotsessorli, komp'yuterli boshqaruv sistemalari bilan jihozlangan.

Tikuv mashinalari asosiy mexanizmlarini turlari quyidagilardan iborat:

- moki va zanjirsimon bahya hosil qiluvchi mashinalar;
- tebranma harakat qiluvchi ignali mashinalar;
- aylanma harakat qiluvchi ignali, ilgariylanma-qaytma harakat qiluvchi ignali, murakkab harakat qiluvchi igna mexanizimli tikuv mashinalar va hokazolar kiradi.

Zamsh va mo'yna, poyafzal, zamsh galanteriya mahsulotlarini ishlab chiqarishlarida ham texnologik jarayonlarni bajarilishiga mo'ljallangan turli xildagi, har xil konstruktiviyali maxsus tikuv mashinalari qo'llaniladi.

Moki va zanjirsimon bahya hosil qilib tikuvchi mashinalar quyidagi asosiy mexanizmlardan tashkil topgan:

- igna mexanizmi, moki chalmashtirgich, materialni surish, ip tortgich, tepki, taqsimlagich kabi mexanizmlardan tuzilgan.

Mexanizatsiyalashtirilgan mexanizm va qurilmalarga quyidagilar kiradi: materialni yo`naltirgichlar, o`lchash va rolikli surish mexanizmlari, igna ostiga tugmalarni uzatuvchi mexanizmlar, bo`rtirgichlè moslamalar, gazlama chekkasini qirquvchi mexanizmlar, puxtalash mexanizmlari, ignani sovitish qurilmalari va hokazolar kiradi.

Bu qurilma va mexanizmlar tikuv mashinasining vazifalari va texnologik jarayonni bajarish funksiyalariga qarab har xil konstruktsiyalarga hamda ishlash printsipiga egadir.

Avtomatlashtirilgan mexanizm va qurilmalarga quyidagilar kiradi:

- avtomatik to`xtatish qurilmasi;
- ignani kerakli holatida avtomatik to`xtatish;
- vertikal pichoq bilan ip va to`rsimon materiallarni qirqish;
- ostki ipni qirqish;
- tepkini texnologik jarayondan keyin avtomatik ko`tarish;
- joylash jarayoni buzilganda va ip uzilganda ogohlantirish;
- gazlama o`ramini avtomatik bo`shatish;
- mahsulot miqdori va o`lchamlarini hisoblagich va hokazolar;
- mahsulot sifatini tekshirish moslama va shablon, chizg`ich asboblari;

Ip mexanizmi - ip o`tkazilgan igna orqali tikilayotgan gazlama qatlamlarini sanchib o`tib, ustki ipni ostki moki ipi bilan bog`lash va yetkazib berib turish texnik funksiyasini bajarish uchun xizmat qiladi. Igna mexanizmlari quyidagi turlarga bo`linadi.

### **Tikuv mashinasi chalishtirgich mexanizmlarini turlari.**

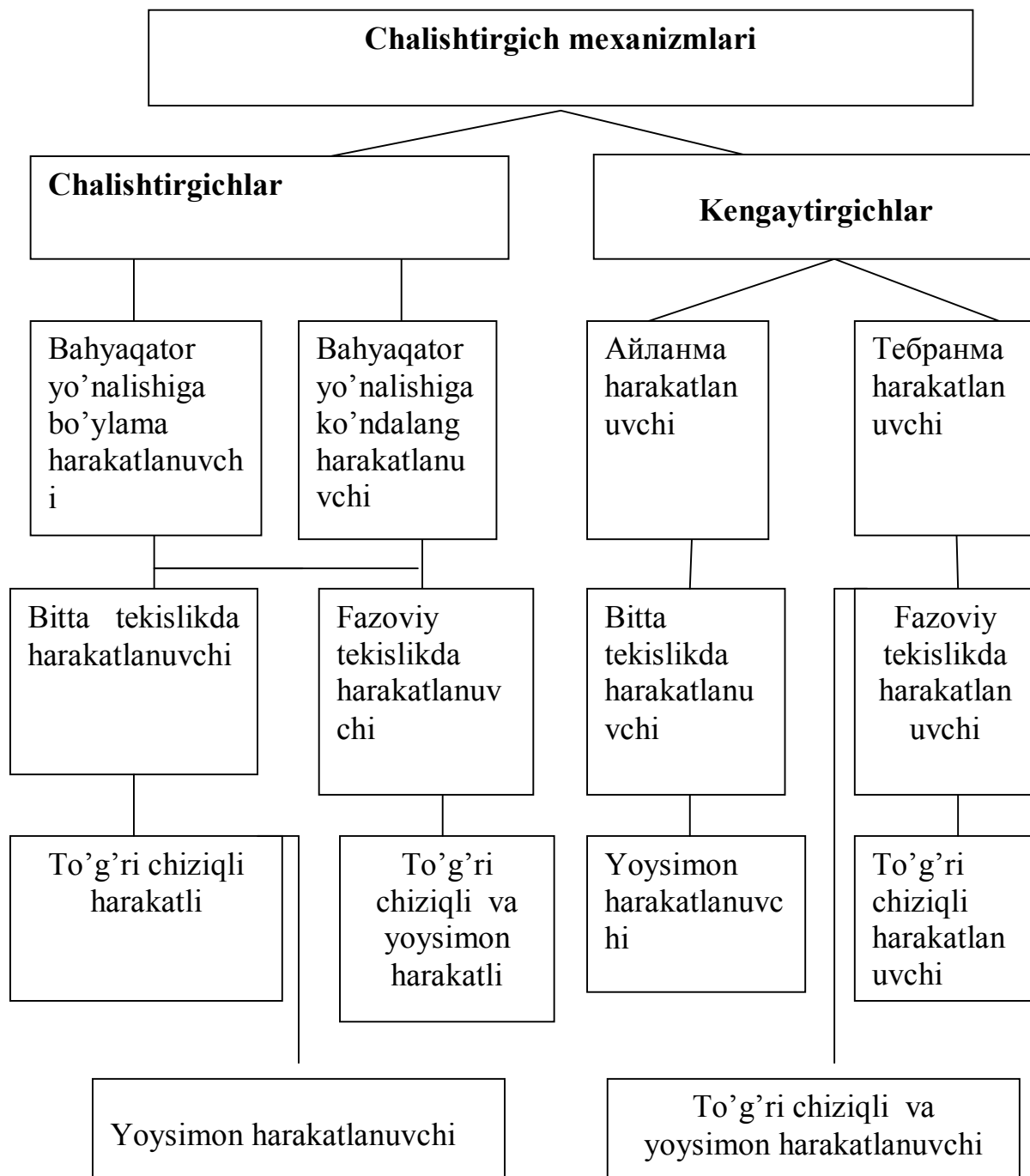
Chalishtirgich mexanizmi zanjirsimon baxyali tikuv mashinalarida qo`llanilgan (1-sxema).

Chalishtirgich lar harakatlanish bo`yicha quyidagilarga bo`linadi:

- bir tekislikda to`g`ri chiziqli va yoysimon harakatlanuvchan;
- fazoda to`g`ri chiziqli va yoysimon harakatli;

Kengaytirgichlar harakati bo`yicha quyidagilarga bo`linadi:

- fazoda aylanuvchan va tebranma harakatlanuvchan;
- bitta tekislikda tebranma yoki aylanma harakatlanuvchan.



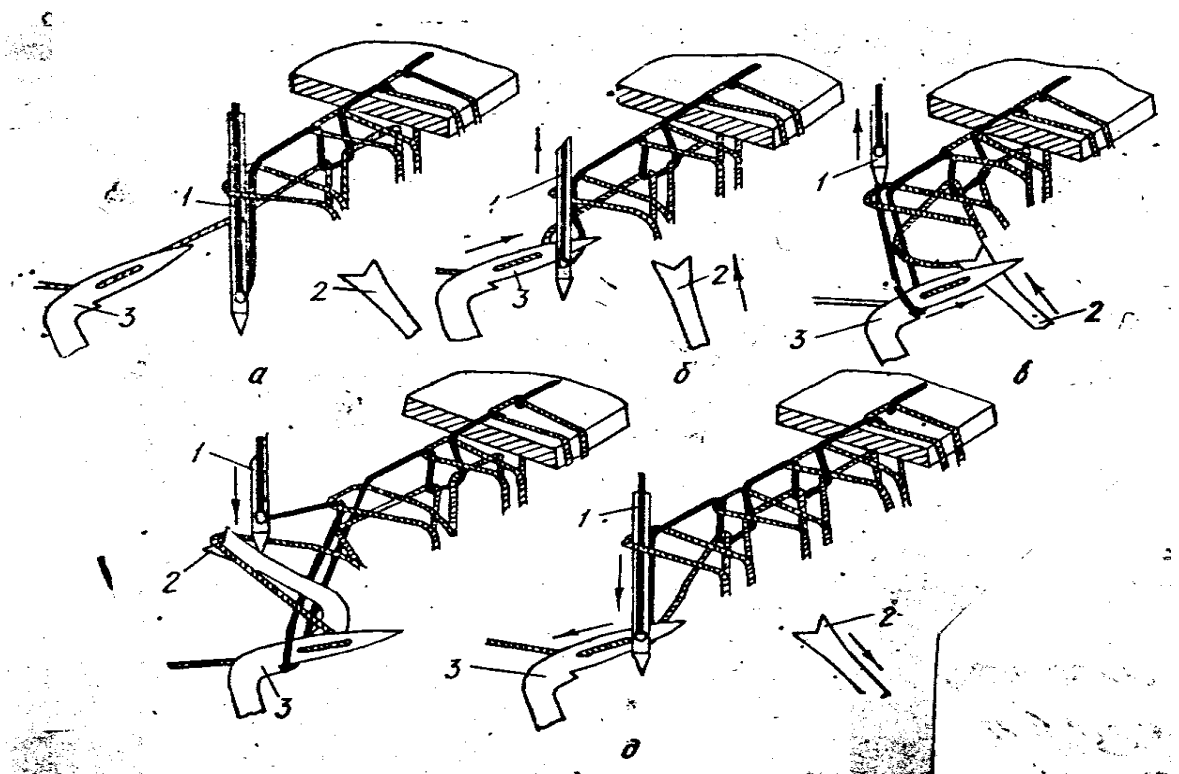
1- sxema. Chalishtirgich mexanizmlarining turlari

Ikki ipli zanjirsimon yo`rma bahyaning hosil bo`lishi. Ikki ipli zanjirsimon yo`rma bahyani hosil qilishda mashinaning quyidagi ish organlari qatnashadi: ustki ip taqiladigan igna (3.1-rasm), ostki ip taqiladigan chalishtirgich 2, kengaytirgich 1, reyka, tepki va yo`rmash oldidan detallar chetini qirqadigan pichoq mexanizmi.

Igna 1 (3.1-rasm, a) eng pastki holatga tushadi, chap chalishtirgich 2 chapda, kengaytirgich 3 esa o`ngda bo`ladi.

Igna 1 (3.1-rasm, b) eng pastki holatdan 2,5-3 mm ko`tarilib, halqa hosil qiladi, bu halqaga chapdan o`ngga harakatlanib chap chalishtirgich 2 kiradi.

Chap chalishtirgich 2 o`ngga harakatlanishda davom etib, qarshisidan kelayotgan kengaytirgich 3 bilan uchrashadi, kengaytirgich chap chalishtirgich halqasini ilib oladi. Igna 1 (3.1-rasm, v) shu paytda materialdan chqadi, reykalari ko`tarilib, materiallarni bir bahya bo`yi suradi.



3.1-rasm. Ikki ipli zanjirsimon yo`rmash bahyasining hosil bo`lishi.

Kengaytirgich 3 (3.1-rasm, g) igna plastinasi tepasiga ko'tarilib, chap chalishtirgich 2 ning halqasini pastga tomon harakatlana boshlayotgan igna 1 ning harakat chiziqiga to'g'rilab qo'yadi.

Igna 1 (3.1-rasm, d) chap chalishtirgich 2 ning haqasiga kiradi, materiallarni teshib o'tib, pastga tusha boshlaydi. Bu paytda chap chalishtirgich 2 chapga, kengaytirgich 3 esa o'ngga harakatlanadi.

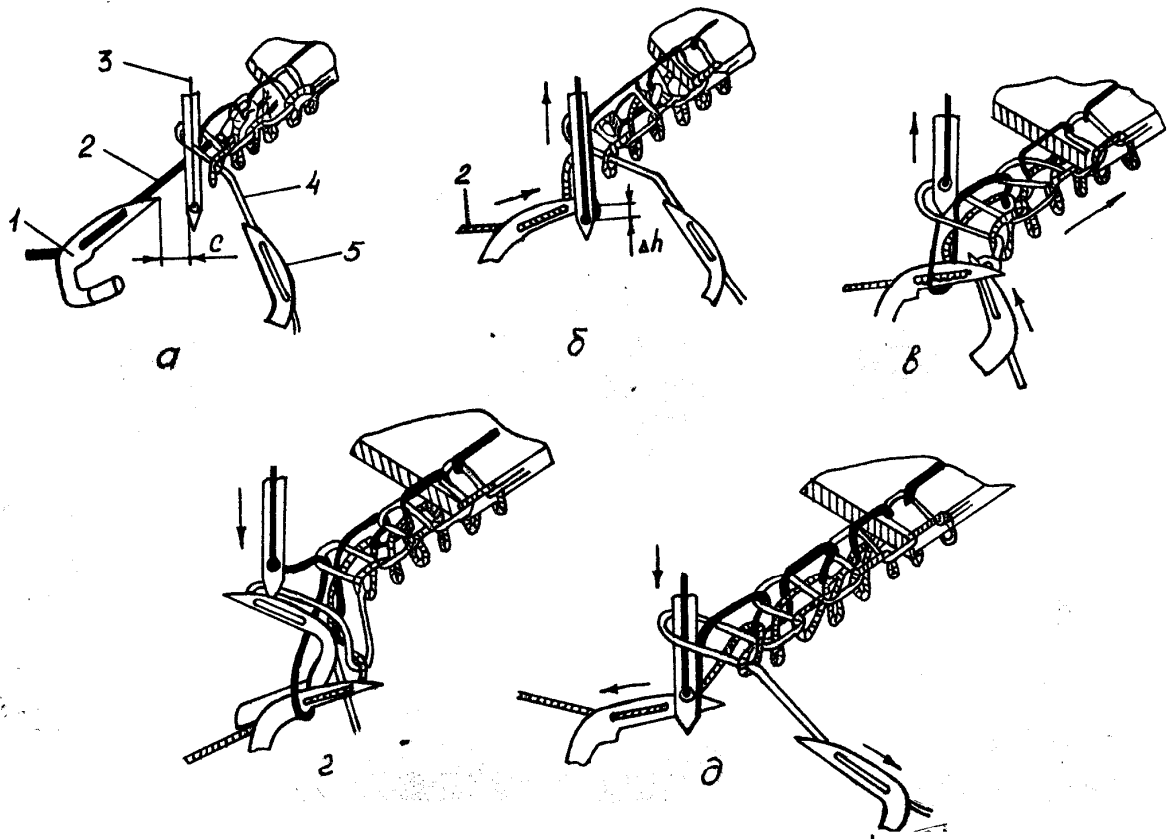
Shundan keyin bahya hosil bo'lish jarayoni takrorlanadi. Materiallar siljiyotganda iplar tepki barmoqida chalishadi, tortilgan halqalar tepki barmoqidan sirpanib tushib, materiallarni ularning qirqimini tortmay qamrab oladi.

Uch ipli zanjirsimon yo'rma bahyaning hosil bo'lishi. Bunday bahyani hosil qilish uchun kengaytirgich o'rniga uchinchi ip taqiladigan o'ng chalishtirgich 3 ishlatiladi (3.2-rasm.).

Igna 1 (3.2-rasm, a) eng pastki holatga tushadi, chap chalishtirgich 2 chapda, o'ng chalishtirgich 3 o'ngda bo'ladi.

Igna 1 (3.2-rasm, b) eng pastki holatdan 2,5-3 mm ko'tarilayotganda halqa hosil qiladi. Chap chalishtirgich 2 chapdan o'ngga harakatlanib, shu halqaga kiradi. O'ng chalishtirgich 3 (3.2-rasm, v) uning qarshisidan kelayotgan chap chalishtirgich 2 ning haqasiga kiradi. Igna 1 materialdan chqadi, reyka ko'tarilib, materialni bir bahya bo'yi suradi.

O'ng chalishtirgich 3 (3.2-rasm, g) igna plastinasi tepasiga ko'tarilib, o'zining boshlang'ich harakati chizig'i ortiga chap chalishtirgich 2 halqasini o'tkazadi va o'z halqasini igna 1 ning harakat chizig'iga to'g'rilab qo'yadi.



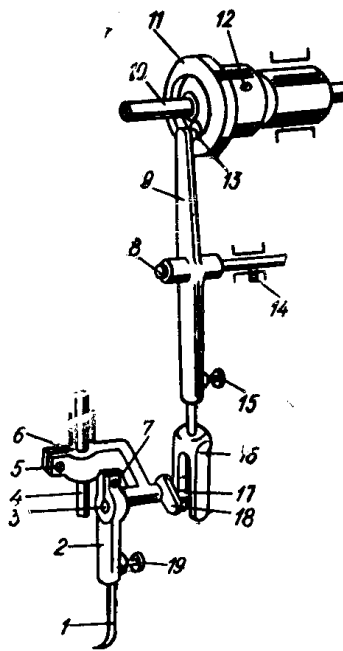
3.2-rasm. Uch ipli zanjirsimon yo`rmash bahyasining hosil bo`lishi.

Igna 1 (2-rasm, d) o`ng chalishtirgich 3 haqasiga kiradi. Materiallarni teshib o`tib, pastga tushadi. Bu vaqtda chap chalishtirgich 2 chapga, o`ng chalishtirgich 3 esa o`ngga harakatlanadi. Keyin jarayon takrorlanadi.

### 3.2. Universal tikuv mashinasi chalishtirgich mexanizmining ishlash printsiipi haqida ma`lumot

Ustki chalishtirgich mexanizmi Krivoshipdan o`ng tarafda bosh val 10 ga (3.3-rasm) ikkita tirak vint 12 yordamida pazli kulachok 11 mahkamlanib, unga richag 9 ning roligi 13 kiritiladi. Richag 9 mashina tanasiga tirak vint 14 yordamida mahkamlangan sharnirli barmoq 8 ga kiydiriladi. Richag 9 ning ostki elkasiga vilka 16 kiritilib, tirak vint 15 yordamida mahkamlanadi. Vilka 16 ning paziga koromislo 18 ning o`qi tutib turadigan rolik 17 ga qo`yilgan. Bu koromislo tepki 4 ning sterjiniga tortish vinti 5 yordamida mahkamlangan tutkich 6 ning teshigiga kiritilgan o`q 3 bilan birga tayyorlangan. O`q 3 ning chap tomondagi

uchiga tortish vinti 7 yordamida tutkich 2 mahkamlanib, unga ustki chalishtirgich 1 kiritilib, tirak vint 19 yordamida mahkamlanadi.



3.3-rasm. Juki yoʻrmaq tikish mashinasi ustki chalishtirgich mexanizmi

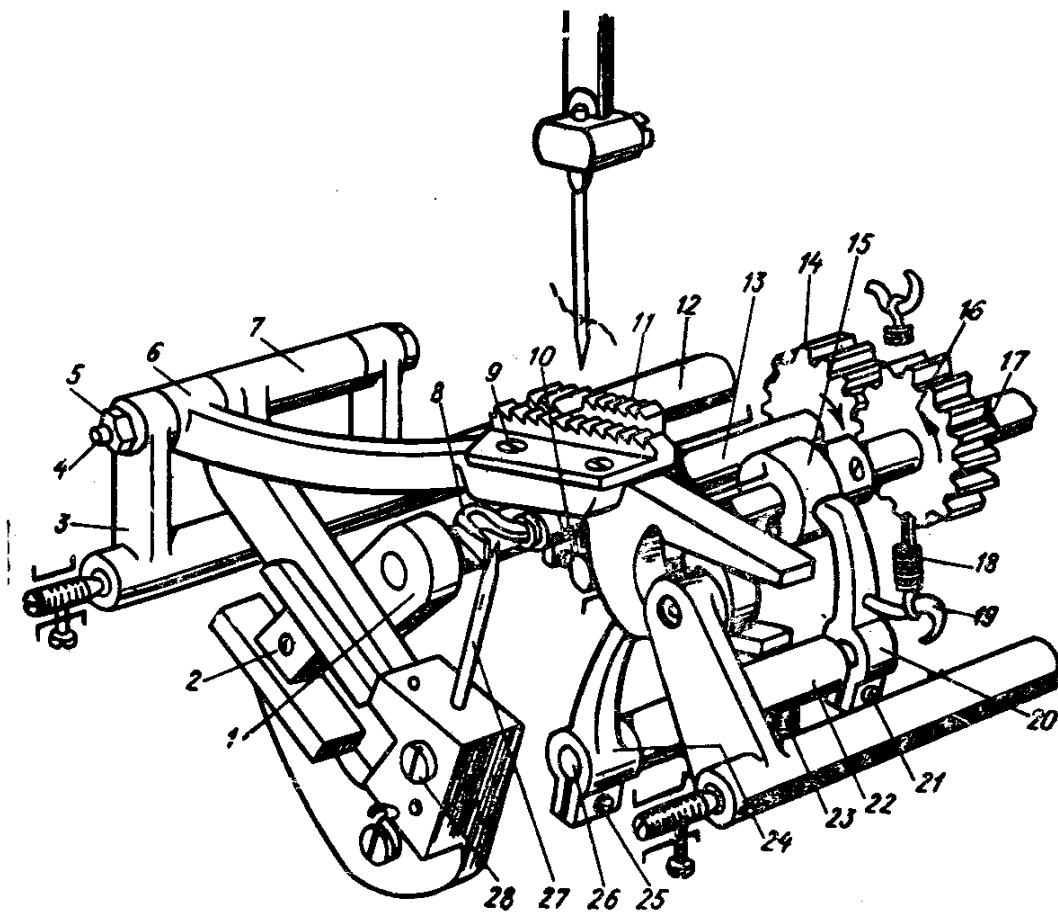
Kulachok 11 ning taʼsirida rolik 13 tikuvchi tomonga surilsa, richag 9 barmoq 8 da soat mili yoʻnalishida buriladi. Vilka 16 koromislo 18 ni, oʻq 3 ni va tutkich 2 ni soat mili yoʻnalishida buradi, chalishtirgich 1 tikuvchidan oldinga, ignaga tomon suriladi.

Chalishtirgich 1 igna yoniga vaqtida kelishi kulachok 11 ning vintlari 12 ni boʻshatib, keyin bosh valni burib rostlanadi. Bunday rostlashni bajarganda igna eng ustki holatidan 2 mm pastga tushganda chalishtirgich ning uchi igna kuzidan 2 mm pastroqda boʻlishiga erishmoq kerak.

Igna bilan chalishtirgich 1 orasidagi 0,02-0,05 mmga teng boʻlgan oraliq vint 19 ni boʻshatib, keyin chalishtirgich ni vertikal siljitib yoki uni burib surish yoʻli bilan oʻrnatiladi. Vint 5 boʻshatilgandan keyin tutkich 6 ni vertikal yoki burib surish yoʻli bilan ham rostlasa boʻladi.

Vilka 16 ning balandlik boʻyicha oʻrnatish vint 15 ni boʻshatib, keyin uni richag 9 ga nisbatan surib rostlanadi.

Ostki chalishtirgich mexanizmi. Ostki chalishtirgich 8 mashina platformasining ko`ndalangiga tebranma harakat qiladi. Val 17 ga ikkita tirak vint yordamida kulachok 15 mahkamlanib, unga prujina ta`sirida koromislo 20 qisilib turadi. Koromislo 20 mashina platformasining bo`rtig`iga tirak vint 23 yordamida mahkamlangan vtulka 22 da tebranma harakatlanadigan val 26 ga tortish vinti 21 yordamida mahkamlanadi.



3.4-rasm. Zamonaviy (Juki) yo`rmaq tikish mashinasi ostki igna va chalishtirgich mexanizmi

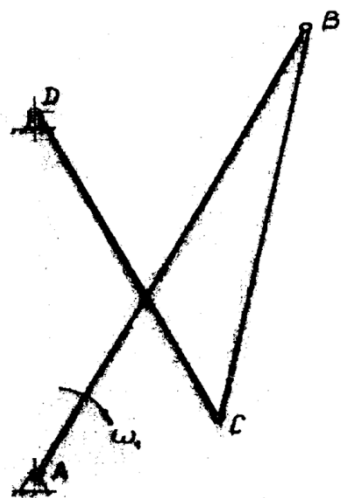
Val 26 ning chapdagi uchiga tortish vinti 25 yordamida tutkich 24 mahkamlanib, ustki tomondan tutgichining teshigiga ostki chalishtirgich 8 kiritilib, tirak vint 10 yordamida mahkamlanadi.

Kulachok 15 ta`sirida koromislo 20 vertikal tekislikda qaytma-tebranma harakatlanadi.

Chalishtirgich 8 ning uchi igna yoniga vaqtida etib kelishini kulachok 15 ning ikkita vintini bo`shatgandan keyin bosh valni burib rostlanadi. Bunda ostki igna eng ostki holatidan 2 mm yuqoriroqda bo`lishiga erishmoq kerak.

Igna bilan chalishtirgich 8 ning uchi orasidagi 0,02-0,05 mm ga teng masofa, shuningdek chalishtirgich uchining igna ko`ziga nisbatan holati vint 10 ni bo`shatgandan keyin chalishtirgich ni burib yoki uning o`qini surib rostlanadi, yoxud vint 25 bo`shatilgandan keyin tutgich 24 ni burab rostlanadi.

### 3.3. Zamonaviy (Juki) yoʻrmaq tikish mashinasi chalishtirgich mexanizmning strukturaviy tahlili



**Berilgan:**

Zamonaviy (Juki) yoʻrmaq-tikuv mashinasi chalishtirgich mexanizm zvenolarining uzunliklari:

$$AB = 200 \text{ mm.}$$

$$BC = 220 \text{ mm.}$$

$$CD = 150 \text{ mm.}$$

$$\omega_1 - 5000 \text{ ayl/min}$$

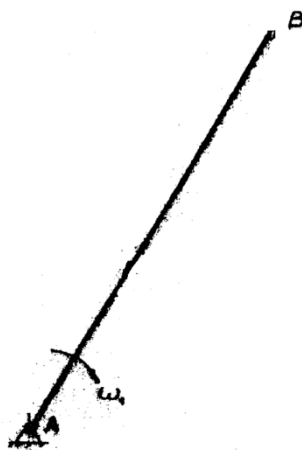
### 3.5-rasm. Zamonaviy (Juki) yoʻrmaq-tikish mashinasi chalishtirgich mexanizmining kinematik sxemasi.

Biz bilamizki chalishtirgich mexanizmi oʻz tarkibiga quyidagi zvenolarni olgan:

1-krivopish, 2-shatun, 3-chalitirgich, 4-qoʻzgʻalmas zveno (tayanch).

Chalitirgich mexanizmining strukturaviy tahlilini biz etaklovchi zveno yaʼni krivopishdan boshlaymiz.

Krivoship oʻz oʻqi atrofida  $360^0$  ga bir tekisda aylanma harakat qiladi. SHatun zvenosi B nuqta boʻyicha aylanma, V nuqta boʻyicha ilgarilanma–qaytma harakat qiladi. Natijada ushbu zvenoda murakkab harakat sodir boʻladi. Tayanchning qoʻzgʻalmas xarakati esa 0 ga teng boʻladi.



3.6-rasm. A tayanch bilan krivoshipning bogʻlanish sxemasi.

A tayanch bilan krivoshipning bogʻlanishi Assur boʻyicha I-sinf 1-tartibli mexanizm deb qabul qilinadi.

$$n=1, R_5=1 \text{ (1-4)}$$

bu erda:  $n$ -qoʻzgʻaluvchan zveno soni.

Akademik Chebishev P.A. formulasi boʻyicha qoʻzgʻaluvchanlik darajasini topamiz.

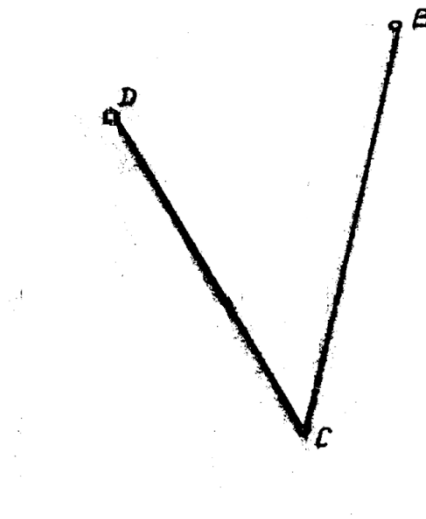
$$W=3n - 2P_5 - 1R_4$$

Bu erda:  $R_4$  – IV-sinf kinematik juftlar soni boʻlib, igna mexanizmida mavjud boʻlmaydi, yaʼni «0» ga teng deb olamiz.

$$\text{U vaqtda } W=3n - 2P_5 - 1R_4 = 3*1 - 2*1 - 1*0=1$$

Demak, krivoship – igna mexanizmini harakatini taʼminlovchi zveno boʻlib xizmat qiladi.

Assur guruhi.



### 3.7-rasm. Shatun va chalitirgich yoʻnaltirgich zvenolarining bogʻlanish sxemasi.

Chizmada qoʻzluvchan zvenolar soni  $n=2$  (2,3)

V-sinf kinematik juftlar soni  $P_5=3$  (1-2, 2-3, 3-4)

Yuqorida aytib oʻtganimiz kabi  $R_4=0$  teng boʻladi.

$$W=3n - 2P_5 - 1R_4 = 3*2 - 2*3 - 1*0=0$$

Demak, bu erda Assur guruhi harakatda bo‘lmagan guruh hisoblanadi, ya’ni  $W = 0$ .

Chalitirgich mexanizmining qo‘zg‘aluvchanlik darajasini aniqlaymiz

$$W = 3n - 2P_5 - 1R_4 = 3 \cdot 3 - 2 \cdot 4 - 1 \cdot 0 = 1$$

Bu erda:

$$n=3 \quad (1, 2, 3) \quad R_5 = 4(1-4, 1-2, 2-3, 3-4) \quad R_4 = 0$$

Demak, formuladan ko‘rinadiki, chalitirgich mexanizmini krivoship zvenosi harakatga keltiradi.

Mexanizmning strukturaviy tuzilish formulasi quyidagicha bo‘ladi:

$$W_{\text{mexanizm}} = W_{\text{I-sinf 1-tartibli mexanizm}} + W_{\text{I-sinf 2-tartibli Assur}} = 1 + 0 = 1$$

## XULOSA

Yurtboshimiz o'z chiqishlarida albatta ta'lim sohasiga alohida e'tibor qaratadilar, yoshlar xaqida fikr bildirganda mening farzandlarim, tayanchim va suyanchim deb murojaat qiladilar. Bunday beqiyos g'amxo'rlik ertamiz egalarini zamon talablari darajasida bilim olishi intellektual jihatdan etuk kadrlar bo'lib etishishlari uchun yaratib berilayotgan shart-sharoitlarda o'z ifodasini topmoqda. Bunda "Ta'lim to'g'risida"gi qonun hamda qator manzili davlat dasturlari muxim ahamiyat kasb etayotir. Yoshlarni har tamonlama qo'llab-quvvatlash, ayniqsa ularni ish bilan ta'minlash tadbirkorlikka jalb qilish bo'yicha ham keng ko'lamli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Jumladan, biz yoshlar ham oliy ma'lumotli mutaxassis sifatida tayyorgarlik ko'rib borib, o'z sohamiz bo'yicha bilimlarni egallashga va ko'nikmalarni rivojlantirishga harakat qilib, har bir fandan sinov ishlarini ijobiy topshirishga harakat qilmoqdamiz.

Men bitiruv malakaviy ishini bajarish jarayonida «Tikuv, trikotaj va zardo'zlik buyumlari texnologiyasi», «Materialshunoslik», «Tikuv, trikotaj va zardo'zlik buyumlari jihozlari», «Tikuv, trikotaj va zardo'zlik buyumlarini konstruksiyalash» kabi ixtisoslik fanlaridan o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarimga tayanib bajardim.

Berilgan mavzu bo'yicha sun'iy zamshdan zardo'zlik naqshlari bilan bezatilgan qiz bolalar bashang jaketi yangi modeliga texnologik ishlov berish uchun model chizib, ularga tasnif berdim. Tanlangan model asosida matoning xususiyatini inobatga olib, tikilayotgan buyumga texnologik ishlov berishda zamonaviy, vaqtni tejaydigan zamonaviy jihozlarni tanladim.

Bundan bitiruv malakaviy ishini bajarishda bizda bugungi kunda tikuvchilik ishlab chiqarish korxonalarida ishlatib kelinayotgan bazaviy va zamonaviy tikuvchilik mashinalari turlari, ulardagi uzal va mexanizmlari haqida to'liq ma'lumotlar keltirib ularni tahlil qildik. Zamonaviy (Juki) yo'rmaq-tikish mashinasi asosiy mexanizmlarining ishlash prinsipini to'liq o'rganib chiqib, kiyim

detallarini tikishda bahyaqator hosil bo'lishida bevosita ishtirok etadigan chalishtirgich mexanizmning strukturaviy tahlili hamda Chebishev formulasi asosida chalishtirgich mexanizmining qo'zg'aluvchanlik darajasi doim birga teng ( $W=1$ ) bo'lishini aniqlanadik.

## ADABIYOTLAR:

1. I. A.Karimov. Jaxon molyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari.
2. M.Sh.Jabborova . «Tikuvchilik texnologiyasi» darslik. Toshkent «Uzbekiston» 1994 y.
3. X.X.Komilova. «Kiyim loyixalash asoslari»-2004yil
4. M.Kudratov «Sanoat ekologiyasi» TTESI 1994 y.
5. Sh.Xasanboyeva. «Kiyim modelini ishlab chiqish va konstuksiyasini qurish». Toshkent, «Uqituvchi» ,1990y.
6. A.I.Martinova «Konstruktivnoye modelirovaniye odejdq» Moskva 2002g.
7. V.V.Malsova «Tikuvchilik materialshunosligi» Moskva «Legprom» 1986y.
8. X.X.Samarxodjeyev «Tikuvchilik korxonalarining jixozlari» Toshkent 2001y.
9. M.V.Karimova «Tikuvchilik sanoati, ekonomikasi, ishlab chikarishni tashkil etish, rejalashtirish» Toshkent «O'qituvchi» 1989y.
- 12 Qaxramon Olimov «Yengil sanoat mashinalari apparatlari» Toshkent «A.Kodiriy nomidagi xalq meros», 2003y.
- 10.A.Ya. Измestьева и др. «Технологические расчеты основных цехов швейных фабрик», М., «Легкая индустрия», 1978.
11. В.П.Нестеров. Автоматизированная система проектирования технологических процессов. Л.И. 1980.
12. Олимов К.Т, Узаква Л.П. Швейные машины. «Шарк», Ташкент, 2006.
13. Рейбарх Л.Б., Лейбман С.Я., Рейбарх Л.П. Оборудование швейного производства. Легпромбытиздат, М., 1988, с.288.
- 14.Internet saytlari:  
[www.legprominfo.ru](http://www.legprominfo.ru)  
[www.textil-press.ru](http://www.textil-press.ru)  
[www.fatex.ru](http://www.fatex.ru)  
[www.vzerkale.ru](http://www.vzerkale.ru)  
[www.legprominfo.ru](http://www.legprominfo.ru)  
[www.sarafan.ru](http://www.sarafan.ru)  
[www.textil-press.ru](http://www.textil-press.ru)  
[www.fatex.ru](http://www.fatex.ru)  
[www.balzam.pp.ru](http://www.balzam.pp.ru)  
[www.vzerkale.ru](http://www.vzerkale.ru)  
[www.ftv.fr](http://www.ftv.fr)