

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

**BUXORO MUXANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI**

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

**"Texnologik jarayonlarni loyihalash" fanidan**

**“Велвет матосидан эркаклар спорт услубидаги  
шими yangi modelinini loyihalash va universal tikuv  
mashinalarining ishchi organlarining konstruktiv  
tahlili”**

**BITIRUV MALAKAVIY  
IHSIGA  
TUSHUNTIRISH YOZUVI**

**Bajardi:**

**Ismoilov Burxoniddin**

**Tekshirdi:**

**dots. Djalolova D.F.**

**Tasdiqladi:**

**dots. Nurboyev R.X.**

**Buxoro - 2016**

# МУНДАРИЖА

Бет

**Кириш**.....

## **1. Конструкторлик қисм**

1.1. Замонавий ва перспектив мода йўналишлари асосида кийим моделларини танлаш ва асослаш.....

1.2. Лойиҳаланаётган кийим учун материаллар танлаш ва асослаш.....

1.3. Кийимни конструкциялаш усулини танлаш ва асослаш.

Конструкция база асоси чизмасини ҳисоблаш ва қуриш.

База асосига мода хусусиятларини кўчириш.....

## **2. Технологик қисм**

2.1. Буюмга технологик ишлов бериш кетма-кетлигини тузиш.....

2.2. Оқимнинг дастлабки ҳисоби.....

2.3. Оқимнинг ташкилий-технологик схемаси .....

2.4. Технологик схемаси таҳлили.....

2.5. Оқимда иш ўринларини жойлаштириш .....

## **3. Механика қисми**

3.1. Мавжуд тикувчилик машиналари турлари, узел ва механизмлари ҳақида маълумот .....

3.2. БМИ мавзуси бўйича берилган тикув машинасининг ишлаш принципи

3.3. БМИ мавзуси бўйича берилган машинанинг танланган механизмнинг ишлаш принципи.....

3.4. Танланган механизмнинг структуравий таҳлили (Чебишев формуласи)

## **4. Ташкилий-иқтисодий қисм** .....

4.1. Режалаштириш калкуляцияси .....

4.2. Капитал харажатлар .....

4.3. Иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш .....

4.4. Техник-иқтисодий кўрсаткичлар.....

## **5. Экологик қисм**.....

**Хулоса**.....

*Адабиётлар*

## KIRISH

Mamlakatimizda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan islohatlarni jadallashtirish maqsadida "Kadrlar tayyorlashning milliy dasturi" vazifalaridan kelib chiqqan holda jamiyat taraqqiyotidagi burilish davri har tomonlama etuk, chuqur bilimli kadrlar tayyorlash muammosi bilan uzviy bog'liqdir. Chunki, jamiyat oldida turgan murakkab muammolar keng dunyoqarash va o'tkir tafakkur ega bo'lgan malakali mutaxassis kadrlar tomonidan o'z echimini topadi. Ayniqsa, fanlar sohasidagi bilimlarni egallash alohida ahamiyatga ega.

Davlatimiz mustaqillikka erishgan yillardan boshlab, bozor iqtisodiyotiga o'tishning o'ziga xos iqtisodiy rivojlanish yo'lidan bormoqda. Bu yo'lda investitsiya siyosatining ahamiyati juda katta. Chunki investitsiyalar iqtisodiyotda tarkibiy o'zgarishlar, texnik va texnologik yangilanishlar, korxonalarni qayta ta'mirlash ishlarini amalga oshirishni rag'batlantiradi, mamlakat eksport va import salohiyatini oshirishga imkon yaratadi. SHu jihatdan O'zbekiston Davlati o'z tuzilmaviy investitsiya siyosatini olib bormoqda.

Mamlakatimizning tikuvchilik va trikotaj korxonalarida ixtisoslashtirilgan ta'mirlash ustaxonalari qurish, ularni yangi uskunalar bilan jihozlash lozim.

Bozor munosabatlariga o'tilishi bilan tikuvchilik va trikotaj sanoatiga qarashli jihozlaridan foydalanuvchi korxonalar, firmalar va maishiy xizmat uylari bilan ta'mirlash korxonalari o'rtasidagi iqtisodiy aloqaning shunday konstruksiyalarini takomillashtirish borasida qator institutlar va loyihalash ilmiy markazlarida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Bugungi kunda turli sohalar kabi engil sanoat sohasini rivojlantirishga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. Yengil sanoat sohasidagi jihozlar va ularning mexanizmlari, jumladan, moki mexanizmini takomillashtirish, kiyimlarga texnologik ishlov berish jarayonlarini takomillashtirish va modernizatsiyalash masalalarida tadqiqotlar olib borilmoqda.

Yengil sanoat ishlab chiqarish korxonalari tezda o'zlarini o'nglab olib chet mamlakatlaridan keltirilgan mahsulotlar bilan raqobatlashadigan ulardan ham yaxshi, sifatli, zamonaviy mahsulotlar ishlab chiqarishlari zarur. Buning uchun birinchi navbatda fan yutuqlarini nazarda tutgan holda ishlab chiqarishna tashkil etishni, mahsulotlar assortimenti va boshqa iqtisodiy faktlarni ko'rib chiqib ishni qayta tashkil etishni ko'rib chiqish lozim. Ishlab chiqarish korxonalari uchun ilm-fan yutuqlarini qo'llash oliygohlar bilan hamkorlikda ishlash o'zining katta samarasini beradi. Chunki ilm-fan va ishlab chiqarish doimo hamkor chambarchas bog'liq bular qachon bir-birisiz uzoq muddatda faoliyat ko'rsata olmaydi.

Bozor iqtisodiyotining shakillanish va rivojlanishi davomida korxona va firmalar ma'lum qonuniyatlar asosida ishchi kuchini ishga jalb qiladilar, rivojlantiradilar.

Qo'shimcha ishchi kuchini jalb etish ham shu tariqa olib boriladi. Bu qonuniyat shundan iboratki, har qanday ishlab chiqarish faoliyati foyda olishga qaratilgandir va ishchi kuchiga bo'lgan talab ham shu foydani ta'minlash doirasida bo'lishi shart. O'z navbatida foydaning ko'zlangan darajasida ta'minlashi ushbu

foйда keltiruvchi faoliyat natijasida ishlab chiqarilgan mahsulotga bo'lgan talabning miqdori va dinamikasiga bog'liqdir.

Shu jumladan yengil sanoat xodimlari korxonalarni qayta qurish uskunalarini zamonaviylashtirish ishlab chiqarishni kompleks mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish yuqori sifatli chiroyli kiyimlarni ommaviy turini tikadigan yuksak unumli, tezda qayta moslanuvchan yangi oqimlarni qurish yo'li bilan ishni tubdan yaxshilash kerak.

Bu vazifalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun engil sanoat tarmog'iga qarashli korxonalarni texnik jihatdan qayta qurishi yangi kompleks mexanizatsiyalashtirilgan jarayonlarni, yangi texnika va ilg'or texnologiyalarni joriy etish, yangi materiallardan foydalanishdir. SHu bilan birga texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish uchun kiyim detallarining konturlarini baza konstruksiyalarini unifikatsiyalash ishlarini yo'lga qo'yish talab qilinadi. Tayyor kiyimni yuqori sifatli qilib ishlab chiqarish iqtisodiy jihatdan samarali bo'lishi ichun mahsulot loyihalash vaqtidayoq bunga zamin yaratiladi.

Yuqorida qayd etilgan vazifalarni inobatga olgan holda kurs loyihasida erkaklar mavsumbop shimi yangi modelini loyihalash.

### **1. Zamonaviy va perspektiv moda yo'nalishlari asosida kiyim modelini asoslash**

Moda – turmushning tashqi ko'rinishida, asosan kiyimda namoyon bo'ladigan biron didning muayyan ijtimoiy muhitdan ozroq vaqt hukmron bo'lib turishidir.

Moda bilan uslub o'rtasidagi farq zaminida ularning ijtimoiy vazifalari yotadi. Uslubda g'alamistning o'tmishga va tevarak atrofdagi dunyoga munosabati umuman ifoda topsa modada ana shu g'alamist.

Zamondoshlarning o'zaro bog'liqligi aks etadi. Oldingi g'alamist bir qismining didi o'zgarishi natijasida kelib chiqqan modakeyinchalik uslub yaratishning dastlabki momenti bo'lib qolishi mumkin. Bu ikkala tushuncha bir-biri bilan o'zaro mustahkam bog'liq bo'lib bir-biriga dinamik nisbatda bo'ladi. G'alamistning ishlab chiqarishda texnika – fan informatsiya, turmushdagi o'zgarib turuvchi sharoitni davr badiiy didi bilan moslashtirishga ehtiyoji uslub bilan modani harakatlantirib turadi. Boshlang'ich barqaror shakllar ishlab chiqish uslubning vazifasi bo'lib, yangi formalar qidirish modaning ulushi bo'ladi.

Sanoat taraqqiyotida moda eksprementator va razvetkachi chokini o'ynaydi. Moda – bu taqlid va yanggilik.

Tarixga nazar tashlasak qadimdan inson ongi, hayoti taraqqiy eta borgach o'z-o'zidan inson tashqi ko'rinishining go'zal ko'rkam bo'lishiga alohida e'tibor bera boshlaganining guvohi bo'lamiz. Ayniqsa ayyollar ko'rkam, bejirim liboslar bilan yasanishga intilgan va bu narsa jamiyat rivojlangan sari nafaqat ayyollar balki erkaklar ham ko'rkam zamonaviy kiyinishga intilishgan va bu narsa hozirga qadar davom etib kelmoqda. erkaklar uchun ishlab chiqarilayotgan kiyimlar-zamonaviy moda yo'nalishda alohida mustaqil o'rinni egallaydi. erkaklar kiyimi ikki yo'nalishda rivojlanyapti: o'tgan yillar modasidan g'oya izlash, moda tarixiga nazar tashlab yangi obrazli echimlar topish.

Erkaklar shimi assortimenti o'tib ketgan yillar bilan taqqoslanganda unchalik o'zgarmagan: turli matodan tayyorlangan erkaklar shimi klassik yoki sport uslubida bo'lib, moda yo'nalishiga ko'ra faqat konstruktiv elementlarda o'zgarish seziladi, bularga cho'ntaklar, koketkalar joylashuvi va hajmlari turli qopqoqlarning ishlatilishi va h.k. Mavzu bo'yicha tanlangan erkaklar shimi modellari zamonaviy moda yo'nalishni o'rgangan holda unga mos ravishda tanlandi. Bu kiyimlar o'zining tashqi ko'rinishi, silueti, konstruktiv elementlari bilan juda zamonaviy va ko'rkamdir. Loyihalanayotgan erkaklar shimi sport uslubida bo'lib, jahon bozorida bimalol raqobatbardosh bo'lishi mumkin. Shuning uchun ularni ommaviy ishlab chiqarishga tadbiq etishga tavsiya etiladi.

### **1 – model tashqi ko'rinishining tavsifi**

1. Велвет матосидан эркаклар спорт услубидаги шими силуэти тўғри.
2. Олд бўлак гулфик тақилмаси “чақмоқ” тасмали.
3. Белбоғи бир дона тугма ва измага тақилади.
4. Белбоғда 5 дона камартуткичлар кўзда тутилган.
5. Ён чўнтаклари қирқма юмалоқ шаклидаги чўнтаклар.
6. Орқа бўлакда бел қисмида кокетка кўзда тутилган бўлиб, унинг пастида икки дона қоплама чўнтаклари мавжуд.
7. Шимнинг пасти махсус тасма билаш ишланган.
8. Безаш учун қоплама чўнтаклар, кокетка ва белбоғ четлари безак чоклари билан ишлов берилган.
9. Тавсия этиладиган размерлар: 48-52, бўйлар: 170-182.

### **2 – model tashqi ko'rinishining tavsifi**

1. Велвет матосидан эркаклар спорт услубидаги шими силуэти тўғри.
2. Олд бўлак гулфик тақилмаси “чақмоқ” тасмали.
3. Белбоғи бир дона тугма ва измага тақилади.
4. Белбоғда 5 дона камартуткичлар кўзда тутилган.
5. Олд ён чўнтаклари қирқма қия чўнтаклар.
6. Орқа бўлакда бел қисмида икки дона қоплама чўнтаклари мавжуд.
7. Шимнинг пасти махсус тасма билаш ишланган.
8. Безаш учун қоплама чўнтаклар, кокетка ва белбоғ четлари безак чоклари билан ишлов берилган.
9. Тавсия этиладиган размерлар: 48-52, бўйлар: 170-182.

### **3 – model tashqi ko'rinishining tavsifi**

1. Велвет матосидан эркаклар спорт услубидаги шими силуэти тўғри.
2. Олд бўлак гулфик тақилмаси “чақмоқ” тасмали.
3. Белбоғи бир дона тугма ва измага тақилади.
4. Белбоғда 5 дона камартуткичлар кўзда тутилган.
5. Ён чўнтаклари қоплама чўнтаклар.
6. Орқа бўлакда бел қисмида кокетка кўзда тутилган бўлиб, унинг пастида икки дона қирқма чўнтаклари мавжуд.

7. Шимнинг пасти махсус тасма билан ишланган.
8. Безаш учун қоплама чўнтаклар, кокетка ва белбоғ четлари безак чоклари билан ишлов берилган.
9. Тавсия этиладиган размерлар: 48-52, бўйлар: 170-182.

## 2. Loyihalanayotgan kiyim uchun materiallar tanlash va asoslash

Kostyumbop matolarining tukli turlari arqoq to`qilishda tayyorlanib, mato yuzasi paxta yoki sintetik tolalaridan hosil bo`lgan tuklar bilan qoplangan bo`ladi. Bunday matolar mavsumbop kiyimlar uchun mo`ljallangan. Tukli kostyumbop matolar guruhiga: velvet, barxat matolar kiradi. Mavzu bo`yicha erkaklar shimi uchun velvet mato tanlangan. Velvet matolarda tanda ipi bo`ylab tukli chiziqlar o`tishi tabiiy va uning xususiyati bo`lib hisoblanadai. Velvet matolarda tanda iplarini aylantirilgan kard, arqoq iplarini esa yakka kard iplari tashkil etadi. Velvet matolar assortimenti yil sayin kengayib bormoqda. Hozirgi vaqtda tukli chiziqlari ingichka yoki keng, bir matoning o`zida navbatma-navbat keng va kichik chiziqlar o`tkazilgan, tuki fasonli yoki gulli qirqilgan ko`rinishdagi Velvet matolar ishlab chiqarilmoqda Velvet matolardan tayyorlanadigan kiyimlarni bichishda, ulardan chiziqlari e`tiborga olinishi, tikish jarayonida namlab-isitib ishlov berishda e`tiborli bo`lish talab etiladi. Velvet matolar sof paxta gazlamadan yoki tarkibidagi su`niy tolalar qo`shilgan holda tayyordlanadi. Sun`iy tola sifatida ularga asosan lavsan tolalari qo`shiladi, bu esa matoning sifatini yanada oshiradi. Loyihalanayotgan erkaklar shimi uchun quyidagi velvet matolari tanlandi.

**Jadval 1.1.**

### Tavsiya etiladigan materiallar tavsifi

| №  | Material nomi             | Tanda ipi o`rilishi     | Arqoq ipi o`rilishi  | Eni | tarkibi                  |
|----|---------------------------|-------------------------|----------------------|-----|--------------------------|
| 1. | Velvet mato "Iskra"       | $16,5_{\text{teks}}x^2$ | $16,5_{\text{teks}}$ | 140 | 20%-lavsan<br>80%-paxta  |
| 2. | Velvet mato "Kiparis"     | $16,6_{\text{teks}}x^2$ | $16,6_{\text{teks}}$ | 150 | 75%-jun<br>25%- paxta    |
| 3. | Velvet mato "Yubileynaya" | $20_{\text{teks}}x^2$   | $42_{\text{teks}}$   | 130 | 67%- paxta<br>33%-lavsan |
| 4. | Astarbop mato             | $14,1_{\text{teks}}x^2$ | $14,1_{\text{teks}}$ | 150 | 100-% kapron             |

#### **4. Kiyimni konstruksiyalash usulini tanlash va asoslash.**

##### **Konstruksiya baza asosi chizmasini hisoblash va qurish**

##### **Baza asosiga moda xususiyatlarini ko'chirish**

Kiyim va uning alohida qismlari tikilgandan keyin hajmiy sirtini shakllantiradi. Kiyim detallari tekis materialdan bichiladi, masalan matodan, trikotajdan, to'qilmagan materiallardan. SHuning uchun kiyimlarni konstruksiyalashning asosiy vazifalaridan biri tekis materialdan hajmiy shakli jismlarning 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 strukturasida ro'y beradigan o'zgarishlarni hisobga olishga asoslangandirlar; materiallarning geometrik strukturasining 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 konstruksiya-chizmalarini takror tiklash uchun mo'ljallangan o'zgacha shaklli yozuvlardan iborat. Bu konstruksiyalarning birlamchi andazalari oldin ishlab chiqilgan tipik konstruksiyalar 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 konstruksiyalashning taxminiy usullarini takomillashtirish bo'yicha ko'pgina ishlar amalga oshirilgan. 1956 y. Tikuvchilik

Sanoati Markaziy Ilmiy tekshirish institutida (SNIISHP) sobiq Sovet Ittifoqining bir qator Modellar uyi ishlarini umumlashtirish natijasida kostyumini konstruksiyalashning 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 Konstruksiyalash Yagona Usuli shu ishlar jumlasidandir. Oldingi usullar oldida bu usulning ustunligi shundan iboratki, ommaviy ishlab chiqarishda kiyimni konstruksiyalashda qabul etilgan gavda tuzilishining aniq tiplariga asoslangan.

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

### **Konstruksiya baza asosi chizmasini hisoblash va qurish**

#### **Erkaklar tipik gavdasining o'lchamlari (170-100-82)**

| <b>№</b> | <b>Gavda o'lchamining nomi</b>         | <b>shartli belgisi</b> | <b>kiymati, sm</b> |
|----------|----------------------------------------|------------------------|--------------------|
| 1.       | Belning yarim aylanasi                 | Ct                     | 41                 |
| 2.       | Bo'ksaning yarim aylanasi              | Sb                     | 50,5               |
| 3.       | Bel nuqtasi balandligi                 | Vlt                    | 110,6              |
| 4.       | Bel nuqtasi                            | SHp                    | 15,6               |
| 5.       | Ko'krakk nuqtasi balandligi            | Vg                     | 34,4               |
| 6.       | Old tomondan bel chizig'i balandligi   | Dtp                    | 55,8               |
| 7.       | Ort tomondan bel chizig'i balandligi   | Dts                    | 45,7               |
| 8.       | Ort tomondan bel chizig'i balandligi-1 | DtsI                   | 50,8               |
| 9.       | Old tomondan bel chizig'i balandligi-1 | DtpI                   | 44,9               |
| 10.      | Belning birinchi chuqurligi            | GtI                    | 4,7                |
| 11.      | Belning ikkinchi chuqurligi            | GtII                   | 5,6                |
| 12.      | Ko'krakkning old-orqa diametri         | dpzg                   | 24,7               |
| 13.      | Belning old-orqa diametri              | dpzt                   | 21,7               |
| 14.      | Bo'ksaning old-orqa diametri           | dpzb                   | 23,4               |
| 15.      | Kiyim uzunligi                         | Di                     | 120                |

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

| <b>№</b> | <b>Qo'shimcha haq nomi</b>            | <b>shartli belgisi</b> | <b>kiymati, sm</b> |
|----------|---------------------------------------|------------------------|--------------------|
| 1.       | Bel chizig'i bo'yicha                 | Pt                     | 8-10               |
| 2.       | Bo'ksa chizig'i bo'yicha              | Pb                     | 4-5                |
| 3.       | namlab-isitib ishlov berishga         | Psut                   | 0,7                |
| 4.       | Orqa tomondan bel chizig'i uzunligiga | Pdts                   | 1                  |
| 5.       | Ishlov berishga                       | Pur                    | 0,3                |

## Shim konstruksiyasini qurish uchun hisob natijalari

| №  | Konstruktiv oraliq nomi                                                                          | Shartli belgilar              | Formula                           | Hisobiy formula    | Natija sm |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------|
| 1  | Chizma qog'ozi chap tomonidan 3-4 sm tepadan 30-40 sm tashlab son chizig'i nuqtasi topib olinadi | <i>Б</i>                      |                                   |                    |           |
| 2  | Shim kengligi                                                                                    | ББ <sub>1</sub>               | $A_{\text{сон}} + K_{\text{сон}}$ | 50+1,5             | 51,5      |
| 3  | Baza turini belgilovchi bel chizig'i                                                             | БТ                            | $19 \div 20$                      | 19                 | 19        |
| 4  | Shim uzunligini bildiruvchi                                                                      | ТН                            | $\Delta Y_{\text{кий}}$           | 60                 | 60        |
| 5  | Shimning old va orqa detal o'rta chizig'i                                                        | Б <sub>1</sub> Б <sub>2</sub> | $\frac{8A_{\text{сон}}}{2} + 1$   | $\frac{50}{2} + 1$ | 26        |
| 6  | Orqa detal vitochkasi o'rni                                                                      | Б <sub>1</sub> В              | 9                                 |                    | 9         |
| 7  | Old detal vitochkasi o'rni                                                                       | Б <sub>2</sub> В              | $ББ_2 \cdot 0,4$                  | $24 \cdot 0,4$     | 9,6       |
| 8  | Yon vitochka uzunligi                                                                            | ТВ                            | $19 : 20$                         | 19                 | 19        |
| 9  | Umumiy vitochka kengligi                                                                         | Yev                           | $A_{\text{сон}} - A_{\text{bel}}$ | 100-76             | 23        |
| 10 | Old detal vitochka kengligi                                                                      |                               | $0,35 \cdot Yev$                  | $0,35 \cdot 23$    | 8,05      |
| 11 | Orqa detal vitochka kengligi                                                                     |                               | $0,15 \cdot Yev$                  | $0,15 \cdot 23$    | 3,45      |
| 12 | Yon vitochka kengligi                                                                            |                               | $0,5 \cdot Yev$                   | $0,5 \cdot 23$     | 11,5      |
| 13 | Orqa detal vitochka uzunligi                                                                     |                               | $7:9$                             | 7                  |           |
| 14 | Old detal vitochka uzunligi                                                                      |                               | $9:1$                             | 1                  |           |

## 2. TEXNOLOGIK QISM

### 2.1. Буюмнинг кетма – кетлигини тузиш.

Буюмни ишлаб чиқариш жараёнининг технологик операциялари маълум бир тартибда бажарилади.

Буюмни ишлаб чиқариш жараёни технологик операцияларнинг рўйхати келтирилади ва уларнинг барчасига тавсиф берилади.

Жараённинг технологик операциялари – кийимни лойиҳалаш ва ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг типик ҳужжатлари асосида тузилади, шу билан биргаликда норматив-техник ҳужжат ва буюмни ишлаб чиқариш технологияси бўйича бошқа манбалардан фойдаланилади.

Танланган ишлов бериш усулларига асосланиб, кийимни тикишнинг технологик тартиби қуйидаги жадвал тарзида тузилади.

**Тикув буюмларига ишлов беришнинг лойиҳавий технологик кетма – кетлиги**

**Жадвал 2.1.**

$M_{cm} = 690$   
dona

$T_{из} = 2487$  с

$N_{шт} = 59$  kishi

| № б.он | Texnologik bo'linmas operatsiyalar nomi                         | Ixtisoslik<br>razry ton | razryad  | Vaqt sarfi | Tavsiya<br>etiladigan<br>jixozlar |
|--------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|------------|-----------------------------------|
| 1.     | Buyum detallarini pachkalab bichuv sexidan qabul qilib olish    | Q                       | 1        | 27         | -                                 |
| 2.     | Pachkafagi bichiqalar sifatini tekshirish                       | Q                       | 2        | 26         | -                                 |
| 3.     | Bichiqalar partiyasini maxsus jurnalda belgilash                | Q                       | 1        | 22         | -                                 |
| 4.     | Bichiqalarni ish o'rinlariga tarqatib chiqish                   | Q                       | 2        | 29         | -                                 |
|        | <b>Jami</b>                                                     |                         | <b>1</b> | <b>104</b> |                                   |
|        | <b>Kamar tutkichlariga ishlov berish</b>                        |                         |          |            |                                   |
| 5.     | Kamar tutkichlari uchun tasmani tikib, kosetaga o'rash          | M                       | 3        | 28         | 97-A                              |
| 6.     | Kamar tutkichlar tayyorlash                                     | Q                       | 1        | 20         | -                                 |
|        | <b>Jami</b>                                                     |                         | <b>2</b> | <b>48</b>  |                                   |
|        | <b>Astarga ushlov berish</b>                                    |                         |          |            |                                   |
| 7.     | Shim astarining old va yon detallarini ziyni yo'rmalash         | MM                      | 3        | 20         | 508-M                             |
| 8.     | Shim astarining orqa detal ziylarini yo'rmalash                 | MM                      | 3        | 20         | 508-M                             |
| 9.     | Shim astarining old bo'lak bel vitochkalarini biriktirib tikish | M                       | 2        | 26         | 97-A                              |
| 10.    | Astar orqa bo'lak bel vitechkasini biriktirib tikish            | M                       | 3        | 30         | 97-A                              |
|        | <b>Jami</b>                                                     |                         | <b>3</b> | <b>96</b>  |                                   |
|        | <b>Shimning orqa detal koketkasiga ushlov berish</b>            |                         |          |            |                                   |
| 11.    | Shim old bo'lak bel vitochkalarini biriktirib tikish            | M                       | 3        | 25         | 97-A                              |
| 12.    | Shim orqa bo'lak koketkasini biriktirib tikish                  | M                       | 3        | 25         | 97-A                              |
| 13.    | Shim orqa bo'lak koketkasini biriktirib chokini                 | MM                      | 3        | 20         | 508-M                             |

|     |                                                                                           |    |          |            |             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------|
|     | yo'rmash                                                                                  |    |          |            |             |
| 14. | Shim orqa bo'lak koketkasini biriktirib chokini dazmollash                                | D  | 2        | 25         | ANV-371 kmn |
|     | <b>Jami</b>                                                                               |    | 3        | <b>95</b>  |             |
|     | <b>Shimning old va orqa detallariga ushlov berish</b>                                     |    |          |            |             |
| 15. | Shim orqa bo'lak bel vitochkasaini biriktirib tikish                                      | M  | 2        | 28         | 97-A        |
| 16. | Shim old bo'lak bel vitochkalarini biriktirib tikish                                      | M  | 2        | 28         | 97-A        |
| 17. | Shimning old detal avra va astar detallarini qirqimlarini biriktirib yo'rmash             | MM | 2        | 34         | 508-M       |
| 18. | Shimning ort detal avra va astar detallarini qirqimlarini biriktirib yo'rmash             | MM | 2        | 33         | 508-M       |
| 19. | Old va ort detallarni iplardan tozalash                                                   | Q  | 2        | 18         | -           |
| 20. | Tayyor astarlik old va ort detallarni dazmollash                                          | D  | 2        | 35         | ANV-371 kmn |
|     | <b>Jami</b>                                                                               |    | <b>2</b> | <b>176</b> |             |
|     | <b>Belbog'ga korsaj tasma qo'yib ishlov berish</b>                                        |    |          |            |             |
| 21. | Belbog'ni belgi bo'yicha buklab korsaj tasma qo'yib ag'darma chok bilan biriktirib tikish | M  | 3        | 34         | 862         |
| 22. | Belbog' uchlarini qirqib o'ngiga ag'darish                                                | Q  | 2        | 23         | qaychi      |
| 23. | Korsaj tasma belboqqa ochiq qirqim bo'yicha biriktirish                                   | M  | 3        | 34         | 862         |
| 24. | Belbog'ni kant xosil qilish                                                               | Q  | 3        | 37         | -           |
| 25. | Belbog' chetiga bezakbaxiya qator bostirib tikish                                         | MM | 3        | 52         | 1822        |
| 26. | Belbog'ni bostirib dazmollash                                                             | D  | 2        | 25         | ANV-371 kmn |
|     | <b>Jami</b>                                                                               |    | <b>3</b> | <b>195</b> |             |
|     | <b>Qoplama cho'ntaklar qop qoqlariga ishlov berish</b>                                    |    |          |            |             |
| 27. | Qopqoqlar avrasiga astarni ag'darmachoq bilan biriktirib tikish                           | M  | 3        | 24         | 862         |
| 28. | Qopqoqlarga astarni biriktirish chokini kertiklab, uchlarini qirib, o'ngigan ag'darish    | Q  | 1        | 23         | -           |
| 29. | Qopqoqlarni bostirib dazmollash                                                           | D  | 2        | 28         | ANV-1690-7  |
| 30. | Qopqoqlarga bezak baxiya qator tikish                                                     | MM | 3        | 22         | 1822        |
| 31. | Qopqoqlarga bir dona izma yolmash                                                         | A  | 2        | 26         | 73401-83    |
|     | <b>Jami</b>                                                                               |    |          | <b>123</b> |             |
|     | <b>Qoplama cho'ntaklarga ishlov berish</b>                                                |    |          |            |             |
| 32. | Qoplama cho'ntak avrasining yuqori qirqimiga astarni biriktirib tikish                    | M  | 3        | 34         | 862         |
| 33. | Astarni avraga biriktirish chokin bostirib dazmollash                                     | D  | 2        | 40         | ANV-1690    |
| 34. | Astarni ichki tomonga ag'darib bostirib dazmollash                                        | D  | 2        | 35         | ANV-1690    |
| 35. | Qoplama cho'ntak avrasiga astarni ko'klash                                                | MM | 3        | 46         | 2222        |
| 36. | Qoplama cho'ntaklarga yuqori qismiga baxiya qator berish                                  | MM | 3        | 30         | 1822        |
|     | <b>Jami</b>                                                                               |    |          | <b>185</b> |             |
|     | <b>Yon cho'ntaklarga ishlov berish</b>                                                    |    |          |            |             |
| 37. | Yon cho'ntak avrasining yuqori qirqimiga astarni biriktirib tikish                        | M  | 3        | 24         | 862         |
| 38. | Yon cho'ntak avrasiga astarni ko'klash                                                    | MM | 3        | 26         | 2222        |
| 39. | Yon cho'ntaklarga yuqori qismiga baxiya qator berish                                      | MM | 3        | 30         | 1822        |
| 40. | Yon cho'ntaklarga cho'ntak xaltalarni biriktirish                                         | M  | 2        | 22         | 97-A        |
| 41. | Yon cho'ntaklarga chetlarini puxtalash                                                    | MM | 3        | 28         | 97-A        |
| 42. | Yon cho'ntaklarga NIIB                                                                    | D  | 2        | 25         | ANV-371 kmn |

|     |                                                                         |    |          |            |                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|----------------|
|     | <b>Jami</b>                                                             |    | <b>3</b> | <b>155</b> |                |
|     | <b>Shim taqilmasiga molniyali tasma qo'yib ishlov berish</b>            |    |          |            |                |
| 43. | Taqilma astarini tikish.                                                | M  | 3        | 42         | 97-A           |
| 44. | Shim old bo'lagi bilan molniya tasmani biriktirib tikish.               | M  | 2        | 34         | qaychi         |
| 45. | Molniya tasmani chap bo'lagini biriktirib tikish.                       | MM | 4        | 40         | 2222           |
| 46. | Molniya tasmaga uqa qo'yib, kant hosil qilib tikish.                    | MM | 4        | 52         | 1822           |
| 47. | NII berish.                                                             | D  | 2        | 35         | ANV-371<br>kmn |
|     | <b>Jami</b>                                                             |    | <b>3</b> | <b>186</b> |                |
|     | <b>Orqa va old detallarni biriktirish</b>                               |    |          |            |                |
| 48. | Shimni o'ng va chap orqa bo'laklarini solishtirib uzunligini tekshirish | Q  | 1        | 55         | -              |
| 49. | Shimni o'ng va chap old bo'laklarini solishtirib uzunligini tekshirish  | Q  | 1        | 25         | -              |
| 50. | Shimni old va orqa bo'laklarini yon choklarini biriktirib tikish        | M  | 3        | 42         | 97-A           |
| 51. | Shimni old va orqa bo'laklarini qadam choklarini biriktirib tikish      | M  | 3        | 32         | 97-A           |
| 52. | Shimni old va orqa bo'laklarini yon choklarini yo'rmash                 | MM | 2        | 43         | 508-M          |
| 53. | Shimni old va orqa bo'laklarini qadam choklarini yo'rmash               | MM | 2        | 43         | 508-M          |
| 54. | Shimni o'ng va chap bo'laklarini o'rta chokini biriktirib tikish        | M  | 3        | 24         | 97-A           |
| 55. | Shimni o'ng va chap bo'laklarini o'rta chokini yo'rmash                 | MM | 2        | 43         | 508-M          |
|     | <b>Jami</b>                                                             |    | <b>2</b> | <b>317</b> |                |
|     | <b>Shim belbog'ini biriktirish</b>                                      |    |          |            |                |
| 56. | Kamar tutkichlarni joylashtirish.                                       | Q  | 2        | 26         | -              |
| 57. | Kamar tutkichlarni shimga biriktirib tikish.                            | M  | 3        | 22         | 97-A           |
| 58. | Shim belbog'ini shimga biriktirib tikish                                | M  | 3        | 22         | 97-A           |
| 59. | Belbog'ni ko'klash va biriktirib tikish.                                | M  | 1        | 15         | 97-A           |
| 60. | Ko'klash iplarini so'kish va dazmollash.                                | D  | 2        | 28         | ANV-16-90      |
|     | <b>Jami</b>                                                             |    | <b>3</b> | <b>113</b> |                |
|     | <b>Shim pochasiga ishlov berish</b>                                     |    |          |            |                |
| 61. | Shim uzunligini belgilash.                                              | Q  | 2        | 26         | -              |
| 62. | Shim pochasini tekislab qirgish.                                        | Q  | 2        | 49         | qaychi         |
| 63. | Shim pochasiga tasmani ko'klash.                                        | Q  | 1        | 15         | -              |
| 64. | Shimni pochasiga maxsus tasma tikish                                    | M  | 3        | 90         | 1862           |
| 65. | Shim pochasini dazmollash.                                              | D  | 2        | 28         | ANV-16-90      |
|     | <b>Jami:</b>                                                            |    | <b>2</b> | <b>208</b> |                |
|     | <b>Biriktirish</b>                                                      |    |          |            |                |
| 66. | Old detal chokini yorib dazmollash                                      | D  | 2        | 50         | ANV-16-90      |
| 67. | Biriktirilgan yon choklarni dazmollash                                  | D  | 2        | 50         | ANV-16-90      |
| 68. | Tayyor shimni dazmollash                                                | D  | 2        | 50         | ANV-16-90      |
|     | <b>Jami:</b>                                                            |    | <b>2</b> | <b>150</b> |                |
| 69. | Shim belbog'g'iga petlya va tugma o'rnini belgilash                     | Q  | 1        | 36         | -              |
| 70. | Shim belbog'g'iga petlya ochish va tugma qadash                         | Q  | 1        | 33         | -              |
| 71. | Shimni ishlab chiqarish musoridan tozalash                              | Q  | 1        | 20         | -              |
|     | <b>Jami:</b>                                                            |    | <b>2</b> | <b>89</b>  |                |
| 72. | Shimga yorliq yopishtirish                                              | M  | 1        | 20         | 862            |

|     |                                                                                                       |   |          |             |                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|-------------|------------------------------------------------|
| 73. | Old detal chokini yorib dazmollash                                                                    | D | 2        | 30          | ANV-16-90                                      |
| 74. | Biriktirilgan yon choklarni dazmollash                                                                | D | 2        | 30          | ANV-16-90                                      |
| 75. | Tayyor shimni pressda oxirgi NIIB                                                                     | D | 2        | 20          | Ss-394 KVQ<br>2Q 414Q<br>395/11<br>«Pannoniya» |
|     | <b>Jami:</b>                                                                                          |   | <b>2</b> | <b>100</b>  |                                                |
|     | <b>Bezash bo`limi</b>                                                                                 |   |          |             |                                                |
| 76. | Gazlama bo`lagiga (avra) 1 ta tugma qadab, polietilen xaltachaga solish                               | Q | 1        | 13          | -                                              |
| 77. | Buyumga old tovar yorliqini to`ldirib, buyumga taqish, polietilen xaltachani cho`ntakga solib qo`yish | Q | 1        | 18          | -                                              |
| 78. | Shimni polietilen xaltachaga joylashtirish                                                            | Q | 1        | 33          | -                                              |
| 79. | Buyumni komplektlab, tayyor mahsulot omboriga topshirish (marshrut varaqasi orqali)                   | Q | 1        | 64          | -                                              |
|     | <b>Jami:</b>                                                                                          |   |          | <b>128</b>  |                                                |
|     | <b>Umumiy:</b>                                                                                        |   |          | <b>2487</b> |                                                |

## 2.2. Оқимнинг дастлабки ҳисоби.

Оқим технологик схемасини тузиш учун оқимнинг дастлабки ҳисобини бажариш лозим. Технологик оқимни ҳисоблаш учун асосий параметрлардан бири берилиши лозим.

Асосий параметрларга қуйидагилар киради:

- оқимнинг қуввати;
- ишчилар сони;
- оқим ёки цех майдони;
- оқим узунлиги.

Технологик оқимнинг дастлабки ҳисобини бажаришидан мақсад, катталаштирилган кўрсаткичларга асосланиб, ҳисоб-китобларни бажармасдан оқим қувватини, ишчилар сонини, оқим узунлигини, цех майдонини ва цехдаги оқимларни тахминан жойлаштириш керак бўлади.

|                                                    |                |
|----------------------------------------------------|----------------|
| <b>Smena davomiyligi</b>                           | 29520 sekund   |
| <b>Assortiment</b>                                 | Erkaklar shimi |
| <b>Gazlama turi</b>                                | Velvet matosi  |
| <b>Maxsulot ishlab chiqarish uchun ketgan vaqt</b> | 2487 sekund    |

**Лойihalанадиган оқимнинг асосий параметрларига қуйидагилар киради:**

$K_{ок}$  – сменада оқим қуввати ёки цех қуввати, донa/см;

$N_{иш}$  – ишчилар сони, (бир буюмни ишлаб чиқариш учун рационал ишчилар сони);

$S_{т.ц.}$  – тикув цехи майдони, м<sup>2</sup>;

$L_{o.уз.}$  – оқим узунлиги, м.

**Кўрсатилган тўртта параметрлардан бири дастлабки ҳисоб учун берилади.**

Лойиҳаланадиган оқимнинг қўшимча параметрига қуйидагилар киради:

$BC_{буюм}$  – бир буюмни ишлаб чиқаришга вақт сарфи, сек;

$R_{см.}$  – смена давомийлиги, сек;

$H_{тип.}$  – бир ишчига ажратилган типик майдон нормаси;

$L_{и.к.}$  – иш қадами (ўтириб ишлаганда – 1,35 м, тик ишлаганда 1,50 м).

Талабага вазифа берилгандан кейин у технологик жараёни ҳисоблашга киришади. У оқимнинг тактини ҳисоблаши лозим.

Оқимнинг қуввати – бу бир буюмни смена давомида ишлаб чиқариш учун кетган вақт ёки бир буюмни тикиш учун сарфланган вақт.

Оқимнинг такти қуйидаги формуладан аниқланади:

**а) Агар оқим қуввати берилган бўлса, оқим такти аниқланади.**

$$\tau = \frac{R_{см}}{K_{ок}} = 28800 \setminus 690 = 42 \text{ см} / \text{дона}$$

бунда:  $R_{см.}$  - смена давомийлиги, сек;

$K_{ок}$  - берилган оқим қуввати, дона (Илова-5);

**б) Агар оқимдаги ишчилар сони берилган бўлса:**

$$N(\text{ишчи}) = \frac{T_{буюм}}{\tau} = 2487 \setminus 42 = 59$$

бунда:  $T_{буюм}$  – буюмни ишлаб чиқаришга сарфланган вақт.

Буюмни ишлаб чиқариш учун кетган умумий вақт “Технологик кетма-кетлик” 2.1.жадвалдан олинади.

$$S_{м.ц.} = N_{иш} * H_{тип} * K_{ўрт.} * n = 59 * 6 * 690 * 3 = 732,780 \text{ кв.м.}$$

Бунда:

$H_{тип.}$  - битта ишчига ажратилган типик (санитар) майдон нормаси (Илова-4);

$n$  - тикув цехи оқимлар сони (3-6 га)

Технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияларнинг давом этиш вақти турлича бўлгани учун уларнинг вақтлари йиғиндиси (ташкилий операция вақтини) тактга тенг ёки каррали қилиб танлаб олиш ҳар доим бўлавермайди. Агрегат – гуруҳ оқимлар учун сарфланадиган вақт  $\pm 10\%$ ,  $\pm 15\%$  фарқ билан ҳисобланади.

Ана шунга асосан операциялар вақтини мослаш шарти қуйидаги кўринишда бўлади:

$$t_0 = (0,95: 1,15) * \tau * N = (0,95: 1,15) * 42 * 1 = 39,9:48,3 \text{ сек}$$

N=1 kishi

$$t_0 = (0,95: 1,15) * \tau * N = (0,95: 1,15) * 42 * 2 = 79,8:96,6 \text{ сек}$$

N=2 kishi

$$t_0 = (0,95: 1,15) * \tau * N = (0,95: 1,15) * 42 * 3 = 119,7:144,9 \text{ сек}$$

N=3 kishi

бу ерда:

$t_0$  - ташкилий операцияларга сарфланадиган вақт, сек;

$\tau$  – оқимнинг такти, сек;

$N$  – операцияни бажарадиган ишчилар сони, киши.

Мослама шартлари оқим турига асосланган ҳолда олинади ва уларни ҳисоблагандан кейин ташкилий технологик схемани тузиш учун бўлинмас операциялардан ташкилий операцияларни тузадилар.

### 2.3. Оқимнинг ташкилий- технологик схемаси.

Оқимнинг технологик схемаси – оқимда меҳнатни тақсимлаш схемаси деб ҳам юритилади.

У технологик жараённинг асосий техник ҳужжати бўлиб ҳисобланади. Технологик схема оқим турига қараб тузилади. Оқимлар бир ёки кўп модели берилиши мумкин. Технологик схемага биноан иш ўринлари, жиҳозлар, ишчилар жой-жойига қўйилади, ишлов бериш нормаси ва ишчилар маоши ҳисобланади.

Технологик схемани тузишда бир хил ихтисослар ўзаро бириктирилади, баъзи ҳолларда турли ихтисослар қуйидагича бирлаштирилиши мумкин:

**М+М; ММ+ММ; Д+Д; П+П; К+К; М+К; Д+К; ММ+К; П+К.**

**Жадвал 4.1.**

Бир модели оқимнинг технологик схемаси

**Оқимнинг ташкилий – технологик схемаси**

Маҳсулот: Erkaklar shimi

Сменада маҳсулот ишлаб чиқариш, дона/см 690

Оқим такти, сек. 42

Ишчилар сони, киши 59

| №<br>б.он | Texnologik bo'linmas<br>operatsiyalar nomi | Ixtis<br>oslik | Razr<br>yad | Vaqt<br>sarfi | Ishchilar<br>soni |     | Ishlov berish<br>normasi | Ishlov berish narxi | Tavsiya<br>etiladigan<br>jixozlar |
|-----------|--------------------------------------------|----------------|-------------|---------------|-------------------|-----|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|
|           |                                            |                |             |               | amal              | BMI |                          |                     |                                   |

|     |                                                                 |    |          |            |             |          |             |              |             |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------|----------|-------------|--------------|-------------|
| 1.  | Buyum detallarini pachkalab bichuv sexidan qabul qilib olish    | Q  | 1        | 27         |             |          | 640         | 0,006        | -           |
| 2.  | Pachkafagi bichiqlar sifatini tekshirish                        | Q  | 2        | 26         |             |          | 411         | 0,009        | -           |
| 3.  | Bichiqlar partiyasini maxsus jurnalda belgilash                 | Q  | 1        | 22         |             |          | 685         | 0,059        | -           |
| 4.  | Bichiqlarni ish o'rinlariga tarqatib chiqish                    | Q  | 2        | 29         |             |          | 183         | 0,022        | -           |
|     | <b>Jami</b>                                                     |    | <b>1</b> | <b>104</b> | <b>1,95</b> | <b>2</b> | <b>1919</b> | <b>0,043</b> |             |
|     | <b>Kamar tutkichlariga ishlov berish</b>                        |    |          |            |             |          |             |              |             |
| 5.  | Kamar tutkichlari uchun tasmani tikib, kosetaga o'rash          | M  | 3        | 28         |             |          | 225         | 0,018        | 97-A        |
| 6.  | Kamar tutkichlar tayyorlash                                     | Q  | 1        | 20         |             |          | 225         | 0,018        | -           |
|     | <b>Jami</b>                                                     |    | <b>2</b> | <b>48</b>  | <b>1,98</b> | <b>2</b> | <b>450</b>  | <b>0,043</b> |             |
|     | <b>Astarga ushlov berish</b>                                    |    |          |            |             |          |             |              |             |
| 7.  | Shim astarining old va yon detallarini ziyni yo'rmalash         | MM | 3        | 20         |             |          | 313         | 0,013        | 508-M       |
| 8.  | Shim astarining orqa detal ziylarini yo'rmalash                 | MM | 3        | 20         |             |          | 480         | 0,007        | 508-M       |
| 9.  | Shim astarining old bo'lak bel vitochkalarini biriktirib tikish | M  | 2        | 26         |             |          | 240         | 0,0014       | 97-A        |
| 10. | Astar orqa bo'lak bel vitechkasini biriktirib tikish            | M  | 3        | 30         |             |          | 400         | 0,0102       | 97-A        |
|     | <b>Jami</b>                                                     |    | <b>3</b> | <b>96</b>  | <b>3,01</b> | <b>3</b> | <b>1433</b> | <b>0,024</b> |             |
|     | <b>Shimning orqa detal koketkasiga ushlov berish</b>            |    |          |            |             |          | 320         | 0,022        |             |
| 11. | Shim old bo'lak bel vitochkalarini biriktirib tikish            | M  | 3        | 25         |             |          | 319         | 0,012        | 97-A        |
| 12. | Shim orqa bo'lak koketkasini biriktirib tikish                  | M  | 3        | 25         |             |          | 166         | 0,0025       | 97-A        |
| 13. | Shim orqa bo'lak koketkasini biriktirib chokini yo'rmash        | MM | 3        | 20         |             |          | 460         | 0,42         | 508-M       |
| 14. | Shim orqa bo'lak koketkasini biriktirib chokini dazmollash      | D  | 2        | 25         |             |          | 166         | 0,0025       | ANV-371 kmn |
| 15. | <b>Jami</b>                                                     |    | <b>3</b> | <b>95</b>  | <b>2,98</b> | <b>3</b> | <b>1431</b> | <b>0,25</b>  |             |
| 16. | <b>Shimning old va orqa detallariga ushlov berish</b>           |    |          |            |             |          |             |              |             |
|     | Shim orqa bo'lak bel                                            | M  | 2        | 28         |             |          | 114         | 0,0025       | 97-A        |

|     |                                                                                           |    |          |            |             |          |             |              |             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------|----------|-------------|--------------|-------------|
|     | vitochkasini biriktirib tikish                                                            |    |          |            |             |          |             |              |             |
|     | Shim old bo'lak bel vitochkalarini biriktirib tikish                                      | M  | 2        | 28         |             |          | 114         | 0,0025       | 97-A        |
| 17. | Shimning old detal avra va astar detallarini qirqimlarini biriktirib yo'rmash             | MM | 2        | 34         |             |          | 480         | 0,007        | 508-M       |
| 18. | Shimning ort detal avra va astar detallarini qirqimlarini biriktirib yo'rmash             | MM | 2        | 33         |             |          | 252         | 0,016        | 508-M       |
| 19. | Old va ort detallarni iplardan tozalash                                                   | Q  | 2        | 18         |             |          | 166         | 0,012        | -           |
| 20. | Tayyor astarlik old va ort detallarni dazmollash                                          | D  | 2        | 35         |             |          | 440         | 0,006        | ANV-371 kmn |
| 21. | <b>Jami</b>                                                                               |    | <b>2</b> | <b>176</b> | <b>2,6</b>  | <b>3</b> | <b>1566</b> | <b>0,022</b> |             |
| 22. | <b>Belbog'ga korsaj tasma qo'yib ishlov berish</b>                                        |    |          |            |             |          |             |              |             |
|     | Belbog'ni belgi bo'yicha buklab korsaj tasma qo'yib ag'darma chok bilan biriktirib tikish | M  | 3        | 34         |             |          | 166         | 0,002        | 862         |
|     | Belbog' uchlarini qirqib o'ngiga ag'darish                                                | Q  | 2        | 23         |             |          | 320         | 0,012        | qaychi      |
| 23. | Korsaj tasma belboqqa ochiq qirqim bo'yicha biriktirish                                   | M  | 3        | 34         |             |          | 166         | 0,002        | 862         |
| 24. | Belbog'ni kant xosil qilish                                                               | Q  | 3        | 37         |             |          | 172         | 0,0015       | -           |
| 25. | Belbog' chetiga bezakbaxiya qator bostirib tikish                                         | MM | 3        | 52         |             |          | 320         | 0,012        | 1822        |
| 26. | Belbog'ni bostirib dazmollash                                                             | D  | 2        | 25         |             |          | 169         | 0,024        | ANV-371 kmn |
| 27. | <b>Jami</b>                                                                               |    | <b>3</b> | <b>195</b> | <b>2,87</b> | <b>3</b> | <b>1313</b> | <b>0,08</b>  |             |
| 28. | <b>Qoplama cho'ntaklar qop qoqlariga ishlov berish</b>                                    |    |          |            |             |          |             |              |             |
|     | Qopqoqlar avrasiga astarni ag'darmachiq bilan biriktirib tikish                           | M  | 3        | 24         |             |          | 240         | 0,0014       | 862         |
|     | Qopqoqlarga astarni biriktirish chokini kertiklab, uchlarini qiriqib, o'ngigan ag'darish  | Q  | 1        | 23         |             |          | 240         | 0,0014       | -           |
| 29. | Qopqoqlarni bostirib dazmollash                                                           | D  | 2        | 28         |             |          | 149         | 0,43         | ANV-1690-7  |
| 30. | Qopqoqlarga bezak baxiya qator tikish                                                     | MM | 3        | 22         |             |          | 169         | 0,024        | 1822        |
| 31. | Qopqoqlarga bir dona                                                                      | A  | 2        | 26         |             |          | 225         | 0,018        | 73401-83    |

|     |                                                                        |    |          |            |             |          |             |             |             |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|
|     | izma yolmash                                                           |    |          |            |             |          |             |             |             |
| 32. | <b>Jami</b>                                                            |    |          | <b>123</b> | <b>3,1</b>  | <b>3</b> | <b>1023</b> | <b>0,05</b> |             |
| 33. | <b>Qoplama cho'ntaklarga ishlov berish</b>                             |    |          |            |             |          |             |             |             |
|     | Qoplama cho'ntak avrasining yuqori qirqimiga astarni biriktirib tikish | M  | 3        | 34         |             |          | 320         | 0,0128      | 862         |
|     | Astarni avraga biriktirish chokin bostirib dazmollash                  | D  | 2        | 40         |             |          | 320         | 0,0128      | ANV-1690    |
| 34. | Astarni ichki tomonga ag'darib bostirib dazmollash                     | D  | 2        | 35         |             |          | 480         | 0,007       | ANV-1690    |
| 35. | Qoplama cho'ntak avrasiga astarni ko'klash                             | MM | 3        | 46         |             |          | 320         | 0,0128      | 2222        |
| 36. | Qoplama cho'ntaklarga yuqori qismiga baxiya qator berish               | MM | 3        | 30         |             |          | 169         | 0,024       | 1822        |
| 37. | <b>Jami</b>                                                            |    |          | <b>185</b> | <b>3,1</b>  | <b>3</b> | <b>1609</b> | <b>0.19</b> |             |
| 38. | <b>Yon cho'ntaklarga ishlov berish</b>                                 |    |          |            |             |          | 320         | 0,022       |             |
| 39. | Yon cho'ntak avrasining yuqori qirqimiga astarni biriktirib tikish     | M  | 3        | 24         |             |          | 166         | 0,025       | 862         |
| 40. | Yon cho'ntak avrasiga astarni ko'klash                                 | MM | 3        | 26         |             |          | 460         | 0,0042      | 2222        |
| 41. | Yon cho'ntaklarga yuqori qismiga baxiya qator berish                   | MM | 3        | 30         |             |          | 193         | 0,0014      | 1822        |
|     | Yon cho'ntaklarga cho'ntak xaltalarni biriktirish                      | M  | 2        | 22         |             |          | 166         | 0,025       | 97-A        |
|     | Yon cho'ntaklarga chetlarini puxtalash                                 | MM | 3        | 28         |             |          | 166         | 0,025       | 97-A        |
| 42. | Yon cho'ntaklarga NIIB                                                 | D  | 2        | 25         |             |          | 166         | 0,025       | ANV-371 kmn |
| 43. | <b>Jami</b>                                                            |    | <b>3</b> | <b>155</b> | <b>3,98</b> | <b>4</b> | <b>1637</b> | <b>0,14</b> |             |
| 44. | <b>Shim taqilmasiga molniyali tasma qo'yib ishlov berish</b>           |    |          |            |             |          |             |             |             |
| 45. | Taqilma astarini tikish.                                               | M  | 3        | 42         |             |          | 169         | 0,024       | 97-A        |
| 46. | Shim old bo'lagi bilan molniya tasmani biriktirib tikish.              | M  | 2        | 34         |             |          | 166         | 0.005       | qaychi      |
|     | Molniya tasmani chap bo'lagini biriktirib tikish.                      | MM | 4        | 40         | <b>3,1</b>  | <b>3</b> | 166         | 0,025       | 97-A        |
|     | Molniya tasmaga uqa qo'yib, kant hosil qilib tikish.                   | MM | 4        | 52         |             |          | 166         | 0,025       | 97-A        |
| 47. | NII berish.                                                            | D  | 2        | 35         |             |          | 320         | 0,012       | ANV-371     |

|     |                                                                               |    |          |            |            |          |             |             |           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|------------|----------|-------------|-------------|-----------|
|     |                                                                               |    |          |            |            |          |             |             | kmn       |
| 48. | <b>Jami</b>                                                                   |    | <b>3</b> | <b>186</b> | <b>3,1</b> | <b>3</b> | <b>887</b>  | <b>0,14</b> |           |
| 49. | <b>Orqa va old detallarni<br/>biriktirish</b>                                 |    |          |            |            |          |             |             |           |
| 50. | Shimni o`ng va chap orqa<br>bo`laklarini solishtirib<br>uzunligini tekshirish | Q  | 1        | 55         |            |          | 180         | 0,05        | -         |
| 51. | Shimni o`ng va chap old<br>bo`laklarini solishtirib<br>uzunligini tekshirish  | Q  | 1        | 25         |            |          | 313         | 0,013       | -         |
|     | Shimni old va orqa<br>bo`laklarini yon<br>choklarini biriktirib tikish        | M  | 3        | 42         |            |          | 169         | 0,024       | 97-A      |
|     | Shimni old va orqa<br>bo`laklarini qadam<br>choklarini biriktirib tikish      | M  | 3        | 32         |            |          | 169         | 0,024       | 97-A      |
| 52. | Shimni old va orqa<br>bo`laklarini yon<br>choklarini yo`rmash                 | MM | 2        | 43         |            |          | 200         | 0,0102      | 508-M     |
| 53. | Shimni old va orqa<br>bo`laklarini qadam<br>choklarini yo`rmash               | MM | 2        | 43         |            |          | 169         | 0,024       | 508-M     |
| 54. | Shimni o`ng va chap<br>bo`laklarini o`rta chokini<br>biriktirib tikish        | M  | 3        | 24         |            |          | 320         | 0,022       | 97-A      |
|     | Shimni o`ng va chap<br>bo`laklarini o`rta chokini<br>yo`rmash                 | MM | 2        | 43         |            |          | 319         | 0,012       | 508-M     |
| 55. | <b>Jami</b>                                                                   |    | <b>2</b> | <b>317</b> | <b>6.2</b> | <b>6</b> | <b>1839</b> | <b>0,12</b> |           |
| 56. | <b>Shim belbog`ini<br/>biriktirish</b>                                        |    |          |            |            |          |             |             |           |
| 57. | Kamar tutkichlarni<br>joylashtirish.                                          | Q  | 2        | 26         |            |          | 220         | 0,012       | -         |
|     | Kamar tutkichlarni shimga<br>biriktirib tikish.                               | M  | 3        | 22         |            |          | 258         | 0.012       | 97-A      |
| 58. | Shim belbog`ini shimga<br>biriktirib tikish                                   | M  | 3        | 22         |            |          | 288         | 0,0088      | 97-A      |
| 59. | Belbog`ni ko`klash va<br>biriktirib tikish.                                   | M  | 1        | 15         |            |          | 280         | 0,007       | 97-A      |
| 60. | Ko`klash iplarini so`kish<br>va dazmollash.                                   | D  | 2        | 28         |            |          | 280         | 0,007       | ANV-16-90 |
| 61. | <b>Jami</b>                                                                   |    | <b>3</b> | <b>113</b> | <b>5,1</b> | <b>5</b> | <b>1326</b> | <b>0.12</b> |           |
|     | <b>Shim pochasiga ishlov<br/>berish</b>                                       |    |          |            |            |          |             |             |           |
|     | Shim uzunligini belgilash.                                                    | Q  | 2        | 26         |            |          | 220         | 0,012       | -         |
| 62. | Shim pochasini tekislab<br>qirqish.                                           | Q  | 2        | 49         |            |          | 211         | 0,009       | qaychi    |
| 63. | Shim pochasiga tasmani<br>ko`klash.                                           | Q  | 1        | 15         |            |          | 285         | 0,059       | -         |
| 64. | Shimni pochasiga maxsus                                                       | M  | 3        | 90         |            |          | 183         | 0,022       | 1862      |

|     |                                                                                                       |   |          |             |            |           |             |              |                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|-------------|------------|-----------|-------------|--------------|------------------------------------------------|
|     | tasma tikish                                                                                          |   |          |             |            |           |             |              |                                                |
| 65. | Shim pochasini dazmollash.                                                                            | D | 2        | 28          |            |           | 237         | 0,012        | ANV-16-90                                      |
|     | <b>Jami:</b>                                                                                          |   | <b>2</b> | <b>208</b>  | <b>2.1</b> | <b>2</b>  | <b>1136</b> | <b>0.12</b>  |                                                |
|     | <b>Biriktirish</b>                                                                                    |   |          |             |            |           |             |              |                                                |
|     | Old detal chokini yorib dazmollash                                                                    | D | 2        | 50          |            |           | 166         | 0,025        | ANV-16-90                                      |
|     | Biriktirilgan yon choklarni dazmollash                                                                | D | 2        | 50          |            |           | 220         | 0,012        | ANV-16-90                                      |
|     | Tayyor shimni dazmollash                                                                              | D | 2        | 50          |            |           | 220         | 0,012        | ANV-16-90                                      |
|     | <b>Jami:</b>                                                                                          |   | <b>2</b> | <b>150</b>  | <b>2.1</b> | <b>2</b>  | <b>606</b>  | <b>0,049</b> |                                                |
|     | Shim belbog'g'iga petlya va tugma o'rni belgilash                                                     | Q | 1        | 36          |            |           | 211         | 0,009        | -                                              |
|     | Shim belbog'g'iga petlya ochish va tugma qadash                                                       | Q | 1        | 33          |            |           | 285         | 0,059        | -                                              |
|     | Shimni ishlab chiqarish musoridan tozalash                                                            | Q | 1        | 20          |            |           | 183         | 0,022        | -                                              |
|     | <b>Jami:</b>                                                                                          |   | <b>2</b> | <b>89</b>   | <b>2.1</b> | <b>2</b>  | <b>679</b>  | <b>0.091</b> |                                                |
|     | Shimga yorliq yopishtirish                                                                            | M | 1        | 20          |            |           | 166         | 0,025        | 862                                            |
|     | Old detal chokini yorib dazmollash                                                                    | D | 2        | 30          |            |           | 220         | 0,012        | ANV-16-90                                      |
|     | Biriktirilgan yon choklarni dazmollash                                                                | D | 2        | 30          |            |           | 220         | 0,012        | ANV-16-90                                      |
|     | Tayyor shimni pressda oxirgi NIIB                                                                     | D | 2        | 20          |            |           | 166         | 0,025        | Ss-394 KVQ<br>2Q 414Q<br>395/11<br>«Pannoniya» |
|     | <b>Jami:</b>                                                                                          |   | <b>2</b> | <b>100</b>  | <b>2.1</b> | <b>2</b>  | <b>772</b>  | <b>0.12</b>  |                                                |
|     | <b>Bezash bo'limi</b>                                                                                 |   |          |             |            |           |             |              |                                                |
|     | Gazlama bo'lagiga (avra) 1 ta tugma qadab, polietilen xaltachaga solish                               | Q | 1        | 13          |            |           | 211         | 0,009        | -                                              |
|     | Buyumga old tovar yorliqini to'ldirib, buyumga taqish, polietilen xaltachani cho'ntakga solib qo'yish | Q | 1        | 18          |            |           | 285         | 0,059        | -                                              |
|     | Shimni polietilen xaltachaga joylashtirish                                                            | Q | 1        | 33          |            |           | 183         | 0,022        | -                                              |
|     | Buyumni komplektlab, tayyor mahsulot omboriga topshirish (marshrut varaqasi orqali)                   | Q | 1        | 64          |            |           | 237         | 0,012        | -                                              |
|     | <b>Jami:</b>                                                                                          |   |          | <b>128</b>  | <b>6.9</b> | <b>7</b>  | <b>916</b>  | <b>0.104</b> |                                                |
|     | <b>Umumiy:</b>                                                                                        |   |          | <b>2487</b> |            | <b>59</b> |             |              |                                                |

## 2.4.Технологик схемани таҳлил қилиш

Технологик схема ҳисоблангандан кейин, оқимдаги ташкилий опрецияларни тузишнинг шартларига қанчалик риоя қилганлигини текшириб кўриш зарур.

Лойиҳаланадиган технологик оқим технологик схемасининг (ташкилий-технологик тузилишини) тўғри ёки нотўғри тузилганлигини аналитик усул орқали текшириш мумкин.

Аналитик (ҳисоблаш) усули - юклама коэффициентини аниқлаш. Оқимнинг юклама коэффициенти қуйидаги ифода орқали топилади:

$$K_{\text{юк}} = \frac{BC_{\text{буюм}}}{N_{\text{хис}} \tau} = 2487 \div 59 \cdot 42 = 1,003$$

бу ерда:  $BC_{\text{буюм}}$  - буюмни тикиш учун сарфланган вақт, сек.

$N_{\text{хис}}$  – ишчилар сони, ишчи

$\tau$  - оқим такти, сек

$N_{\text{хак}}$  - оқимдаги ҳақиқий ишчилар сони, ишчи юклама коэффиценти қуйидагига тенг бўлиши керак.

$$K_{\text{юкл}} = 0,98 \div 1,02$$

Яъни, меҳнат билан таъминланганлиги орасида 1 – 2 % вақт йўқотилишига рухсат берилади.

### Оқимдаги жиҳозлар маълумоти

Жадвал 5.1.

| № | Жиҳозлар номи<br>ва маркаси                               | Жиҳозлар сони, дона |        |              |      |
|---|-----------------------------------------------------------|---------------------|--------|--------------|------|
|   |                                                           | Оқимда қўйилган     |        | Эхтиёж қисми | Жами |
|   |                                                           | Асос                | Захира |              |      |
| 1 | 2                                                         | 3                   | 4      | 5            | 6    |
| 1 | Moki baxyaqatorli<br>universal tikuv<br>mashinasi<br>97-A | 6                   | 1      |              | 7    |
| 2 | 508-M занжирсимон<br>бахякаторли йўрмаш<br>тикув машинаси | 4                   | 1      |              | 5    |

|   |                                                                               |    |   |  |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|----|
| 3 | Izma yo'rmash mashinasi<br>Yarimавтомат 73401-РЗ кл. 156 «Минерва» (ЧССР)     | 2  | 1 |  | 3  |
| 4 | Россиянинг «Подольскшвеймаш» заводининг Tugma qadash yarimавтоматі 1595 klass | 2  | 1 |  | 3  |
| 5 | Пресс Ss-394 KVQ 2Q 414Q 395/11 «Pannoniya»                                   | 2  | - |  | 2  |
| 6 | Dazmol ANV-16-90                                                              | 4  | 2 |  | 6  |
|   | Жами:                                                                         | 20 | 6 |  | 26 |

## 2.5. Оқимда иш ўринларини жойлаштириш

Технологик оқимда иш ўринларини технологик схемадаги ташкилий операцияларга мос тартибда жойлаштирилиш керак. Иш ўринларини, уларга тегишли мослама ва асбоб-ускуналарни ишлов беришга қулай бўладиган қилиб, ишчиларга энг қисқа ва оддий ҳаракатлар бажарадиган қилиб жойлаштириш зарур.

Иш ўринларини оралик столларига кўндаланг жойлаштириш энг мақбул усул бўлиб ҳисобланади.

Бу вақтда иш бажарилганда детал чап қўл билан олинадиган бўлиши керак ва бажариладиган ишига кўра стол олдида ёки бажарилгандан кейин ўнг томонга қўйилиши керак.

Қўшни иш ўринлари оралиғи қуйидагича бўлиши тавсия этилади:

- буюмни тиззага олиб ўтириб бажариладиган операцияларга 0,75 метр;
- дазмоллаш ва қўл иш ўринларида 0,5 метр
- қатор турган иккита пресс оралиғи 0,4 – 0,5 метр;
- пресс билан бошқа типдаги иш ўринлари оралиғи 0,8 метр;
- пресс билан транспортёр оралиғи 0,3 метр;
- ҳар – хил турдаги жиҳозлар ораси 0,6 метр;

Агрегатни жойлаштиришда цехнинг эни ва узунлиги бўйлаб ўтиш ўринлари қуйидагича кўзда тутилади:

- асосий ўтиш йўллари 3 – 3,5
- цехнинг ён деворидан то агрегатгача ва агрегатдан иккинчи ён деворигача 3-3,5 метр масофа;
- секция ва бўлимлараро масофа 2 – 2,5 метр;

- ён деразалардан агрегатгача (иш ўрнигача) 1, - 1,2 метр
- агрегатлар орасидаги йўлак 2 метр;
- агрегатдаги иш ўринлари билан колонналар орасидаги масофа камида 0,5 метр бўлиши шарт.

Иш ўринлари 1:100 масштабда бажарилади.

Цехнинг кенглиги 12-24 метргача мўлжалланиши мумкин.

Колонналар ўлчами 0,4 x 0,4 метрда олинади.

### **3. MECHANIKA QISMI**

#### **3.1. Мавжуд тикувчилик машиналари турлари, узел ва механизмлари ҳақида маълумотлар**

Ҳозирги вақтда жаҳон миқёсида тикув машиналарини ишлаб чиқарувчи 130 дан ортиқ фирма ва машинасозлик корхоналари мавжуд бўлиб, уларда махсуслашган ҳар хил технологик жараёнлар, маҳсулотлар тайёрлаш учун мўлжалланган.

Энг йирик корхоналар: «Зингер», «Штобел», «PFAFF», (Германия), «Юнион Специал» (АҚШ), «Римольди» (Италия), «Ямото», «Жуки», «Сейко» (Япония), «Панония» (Венгрия), «Минерва» (Чехия), «Ростовшвеймаш», «Подольскшвеймаш» (Россия) замонавий жаҳон андозалари талабларига мос келадиган ҳар хил машина ва жиҳозларни, мослама ва қурилмаларни ишлаб чиқармоқдалар.

Бу замонавий тикув машиналари юқори автоматлаштирилган ва роботлаштирилган, микропроцессорли, компьютерли бошқарув системалари билан жиҳозланган.

Тикув машиналари асосий механизмларини турлари қуйидагилардан иборат:

- моки ва занжирсимон баҳя ҳосил қилувчи машиналар;
- тебранма ҳаракат қилувчи игнали машиналар;
- айланма ҳаракат қилувчи игнали, илгариланма-қайтма ҳаракат қилувчи игнали, мураккаб ҳаракат қилувчи игна механизми тикув машиналар ва ҳоказолар киради.

Чарм ва мўйна, пойафзал, чарм галантерия маҳсулотларини ишлаб чиқаришларида ҳам технологик жараёнларни бажарилишига мўлжалланган турли хилдаги, ҳар хил конструкцияли махсус тикув машиналари қўлланилади.

Моки ва занжирсимон баҳя ҳосил қилиб тикувчи машиналар қуйидаги асосий механизмлардан ташкил топган:

- игна механизми, моки чалмаштиргич, материални суриш, ип тортгич, тепки, тақсимлагич каби механизмлардан тузилган.

Механизациялаштирилган механизм ва қурилмаларга қуйидагилар киради: материални йўналтиргичлар, ўлчаш ва роликли суриш механизмлари, игна остига тугмаларни узатувчи механизмлар, бўртиргичли мосламалар,

газлама чеккасини қирқувчи механизмлар, пухталаш механизмлари, игнани совитиш қурилмалари ва ҳоказолар киради.

Бу қурилма ва механизмлар тикув машинасининг вазифалари ва технологик жараёни бажариш функцияларига қараб ҳар хил конструкцияларга ҳамда ишлаш принципига эгадир.

Автоматлаштирилган механизм ва қурилмаларга қуйидагилар киради:

- автоматик тўхтатиш қурилмаси;
- игнани керакли ҳолатида автоматик тўхтатиш;
- вертикал пичоқ билан ип ва тўрсимон материалларни қирқиш;
- остки ипни қирқиш;
- тепкини технологик жараёндан кейин автоматик кўтариш;
- жойлаш жараёни бузилганда ва ип узилганда огоҳлантириш;
- газлама ўрамини автоматик бўшатиш;
- маҳсулот миқдори ва ўлчамларини ҳисоблагич ва ҳоказолар;
- маҳсулот сифатини текшириш мослама ва шаблон, чизғич асбоблари;

Ип механизми – ип ўтказилган игна орқали тикилаётган газлама қатламларини санчиб ўтиб, устки ипни остки моки ипи билан боғлаш ва етказиб бериб туриш техник функциясини бажариш учун хизмат қилади. Игна механизмлари қуйидаги турларга бўлинади.

### **3.2. Тикув машинаси игна механизмларини турлари.**

Тикувчилик ишлаб чиқаришларида марказлашган ва марказлашмаган кривошип-шатунли игна механизмлари билан жиҳозланган тикув машиналари кенг қўлланилиб, иш режими жараёнлари юқори тезликларда бажарилади ва ҳаракатларига қараб қуйидаги турларга бўлинади:

- илгариланма-қайтарилма ҳаракатланувчи игнали;
- газлама сурилиши йўналиши бўйича кўндаланг ёки бўйлама;
- горизонтал тебранма ҳаракатланувчи игнали;
- ёйсимон траектория бўйича ҳаракатланувчи игнали;
- мураккаб траектория бўйича ҳаракатланувчи игнали механизмлар.

1022- М русумли тикув машиналарда технологик жараёнлар қуйидагича боради:

1022-М русумли тикув машинасида кривошип-шатунли игна механизми қўлланилади. Асосий вал 23 га 3 дона подшипник 24 ўрнатилган бўлиб, унда вал айланма ҳаракат қилади (1-расм). Вални ўнг учига маховик ғилдираги 26 винтлар 25 ёрдамида маҳкамланган. Маховик ғилдирак 26 ни ўнг ён томонига, уни қўлда айлантириш учун 3 та винт билан қопқоқ 27 қотирилган. Маховик ғилдирак 26 канавкасига понасимон тасма 28 киритилиб, у электродвигатель шкивидан айланма ҳаракатни бош валга етказиб беради. Бош вал 23 ни чап учи қисмига, винт 30, ёрдамида кривошип 29 қотирилган. Кривошип (кулачок) тешигига бармоқ 14 киритилган бўлиб, иккита винт 21 билан маҳкамланган.

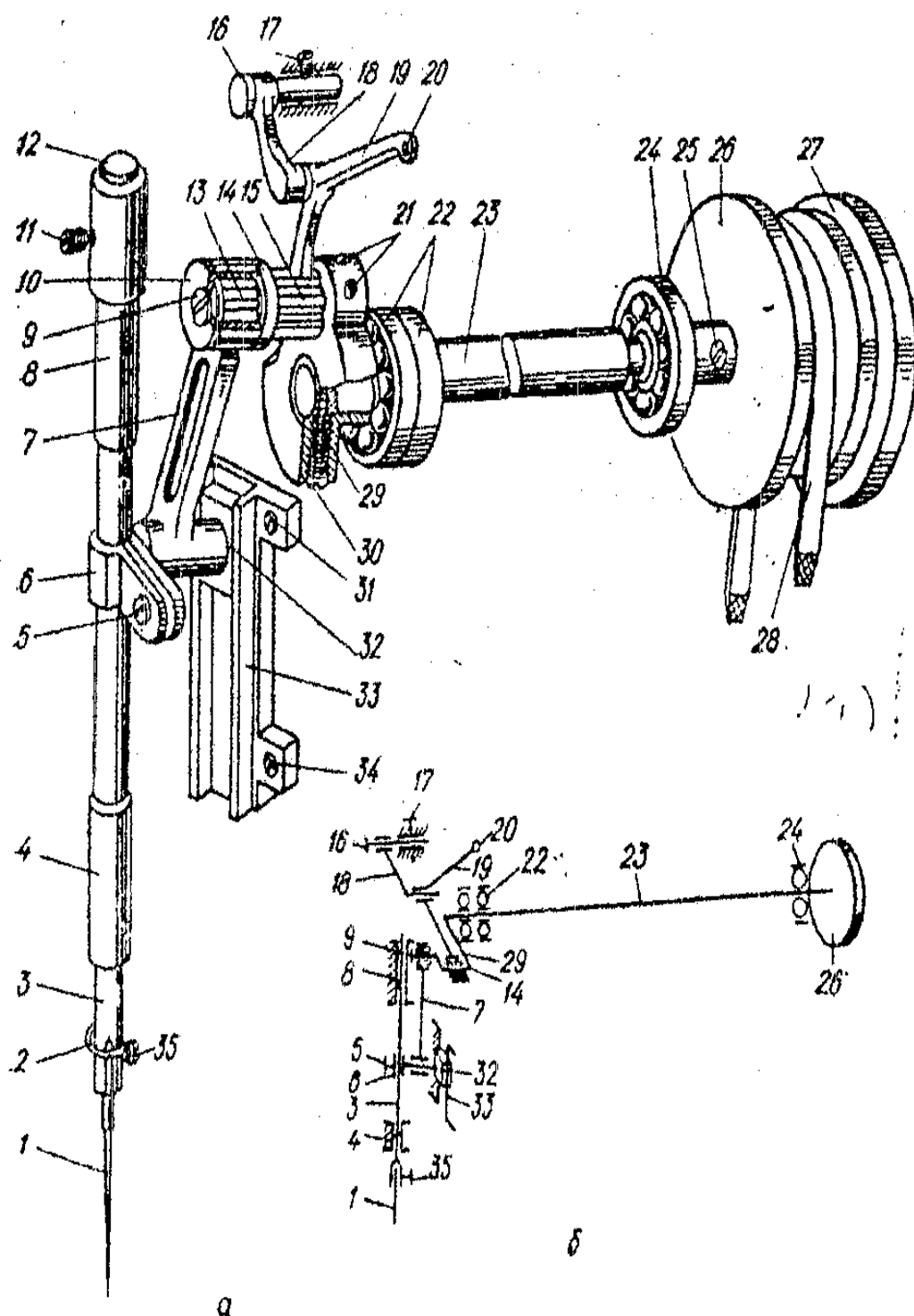
Бармоқ 14 ни ташқи елкасига игнали подшипник 13 ўрнатилган ва шатун 7 ни устки каллагига кийдирилади. Шатун 7 ни юқори каллагини ўқ бўйлаб силжиши шайба 10 ни резъбали винт 8 ёрдамида бартараф қилинган. Шатун 7

ни пастки каллагини винт 5 орқали игна юритгич 3 йўналтирувчига қотирилган поводок 6 ни бармоғига киритилган. Поводок 6 бармоғининг ўнг томонига, машина корпусига винтлар ёрдамида маҳкамланган йўналтиргич 33 ни канавкасига жойлашган ползун 32 га кийдирилган. Игна юритгич 3 машина корпусига винт 11 ёрдамида қотирилган, иккита втулка таянчлар ичида чизикли ҳаракат қилади.

Игна юритгич 3 ни пастки қисмида симдан махсус ясалган ип-йўналтиргич 2 маҳкамланган. Бош вал 23 кривошип 29 ва уни бармоғи 14 айланганда, айланма ҳаракат шатун 7 орқали игна юритгич 3 га қотирилган игна 1 ни илгариланма-қайтма ҳаракатига айланади. Игна 1 ни ўрнатишдан олдин маховик ғилдирак 26 ни айлантириб игна юритгич 3 юқори ҳолатига келтирилади. Винт 15 бўшатилади, игна 1 ни игнатутгични охирига қадар киритилади, қисқа ариқчаси моки учи томонга қараб 35 винт билан маҳкамланади, игна синганда ёки шикастланганда шу услубда алмаштирилади. Игнани моки учига нисбатан баландлиги винт 5 ни винти бўшатиладан кейин игна юритгич 3 ни вертикал ўқ бўйича сурилиб ростланади. Бунинг учун игна 1ни найча тутгич пази 16 ни тагидан игна кўзини ярми кўриниб турадиган қилиб, энг пастки ҳолатига тушириб қўйилади.

Игна 1 ҳаракатни қуйидаги кетма-кетликда олади:

Электродвигатель Д → шкив → ремень → шкив → бош вал → кривошип  $r$  → шатун L → ползун П → ип юритгич → игна → материал → моки.



**1-расм. 1022-М русумли тикув машинасида игна ва ип тортиш механизмлари орқали технологик жараёнларни иш бажарилиш босқичлари.**

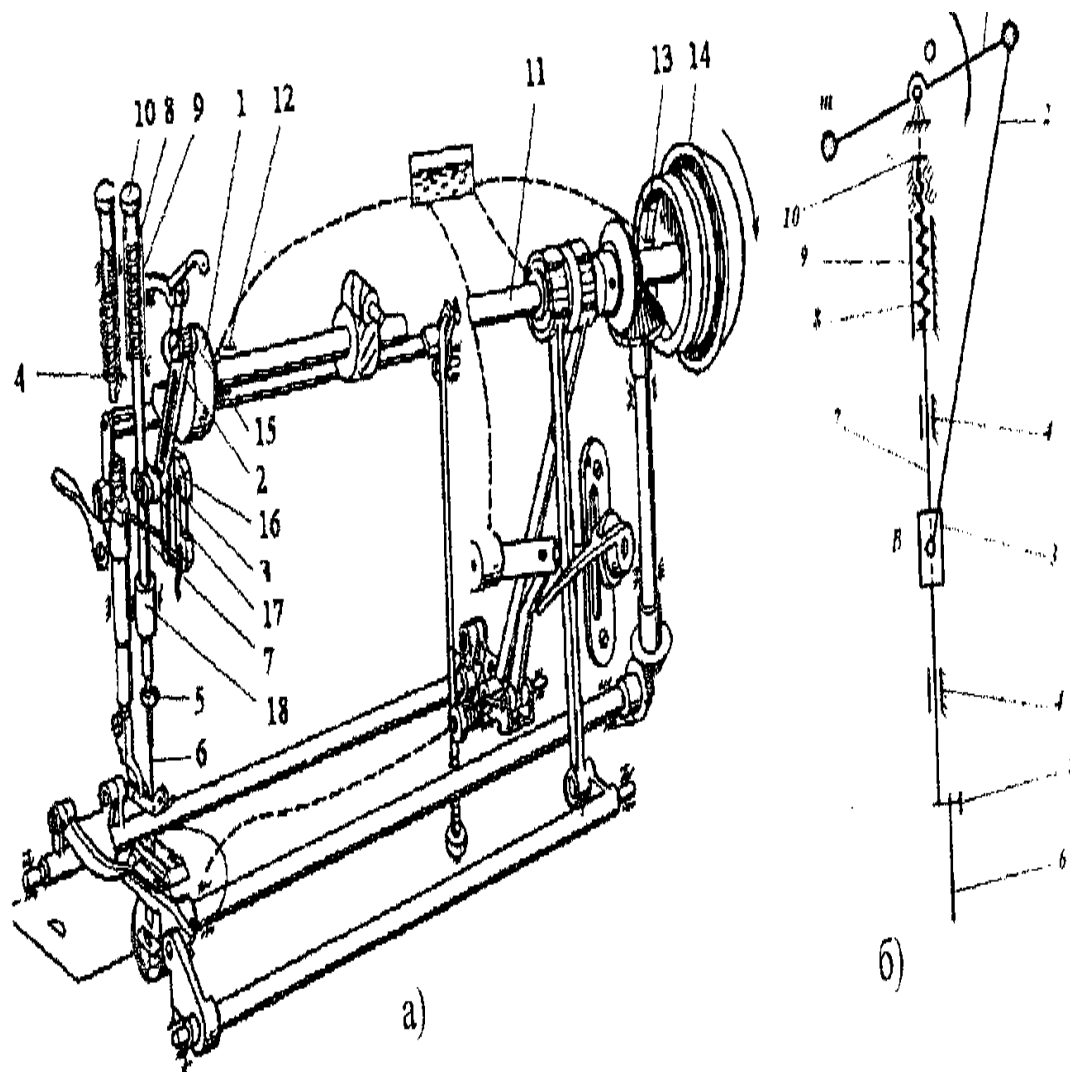
Технологик жараён босқичи: ғалтакдаги ип, ушлагич 1 ўрнатилади, ип тотгич орқали игна тешигидан ўтади, материаллар ҳаракатланиши билан игна ва моки циклограмма бўйича ҳаракатни бошлайди. Ип ўтказилган игна

тикилаётган материаллар қатламидан ўтиб, моки ичидаги ип билан чалғишиб уни юзага олиб чиқади, бирта баҳя ҳосил қилади. Бу цикллар тўхтовсиз давом этади ва материалларда баҳя қаторлари ҳосил бўлиб, икки ёки ундан ортиқ қатламли материалларни ип ёрдамида бириктиради, уларни ўзаро зич бўлиши баҳя қаторни қадамига, материал турига, зичлигига, бирикадиган материаллар сонига боғлиқ бўлади ва машина унумдорлигини аниқлайди.

Кинематик жуфтларда, механизмлардаги титрашлар, шовқинларни камайтириш мақсадида такомиллашган 1022-М1 тикув машинаси конструкцияси яратилди. Такомиллашган тикув машинаси тўшак усти қопламаларни, кўйлақлар, катталар устки кийимларини тикишга мўлжалланган (2- расм).

Бош вал 11 иккита сирпаниш таянч втулкаси 12 ва 13 га эга, вални ўнг томони охирида маховик 14 маҳкамланган, электродвигатель понасимон тасмали релени шкивлар орқали бош вални ҳаракатга келтиради. Чап томони учида кривошип 1 ўрнатилган ва мувозанатлагич қарама-қаршилиқда қўйилган. Вални маховик бириккан қисмида, шатунни юқори каллаги бармоқга киритилган. Игна юритгич 7 илгариланма-қайтарилма ҳаракат қилади.

Игна йўналтиргич ҳаракатланиши давомида ортиқча инерция кучларини юмшоқ эластик элемент пружина ютади ва тўплаб боради. Унда ҳар хил зарбалар, тезлик ва тезланишлардаги характерли  $V_{\max} = a_0$ ;  $a_{1\max} \tau = V_{10}$  ҳолатларни камайтириш имкониятлари бўлиши мумкин.



2-расм. а) 1022-М 1 тикув машинасини конструктив схемаси.

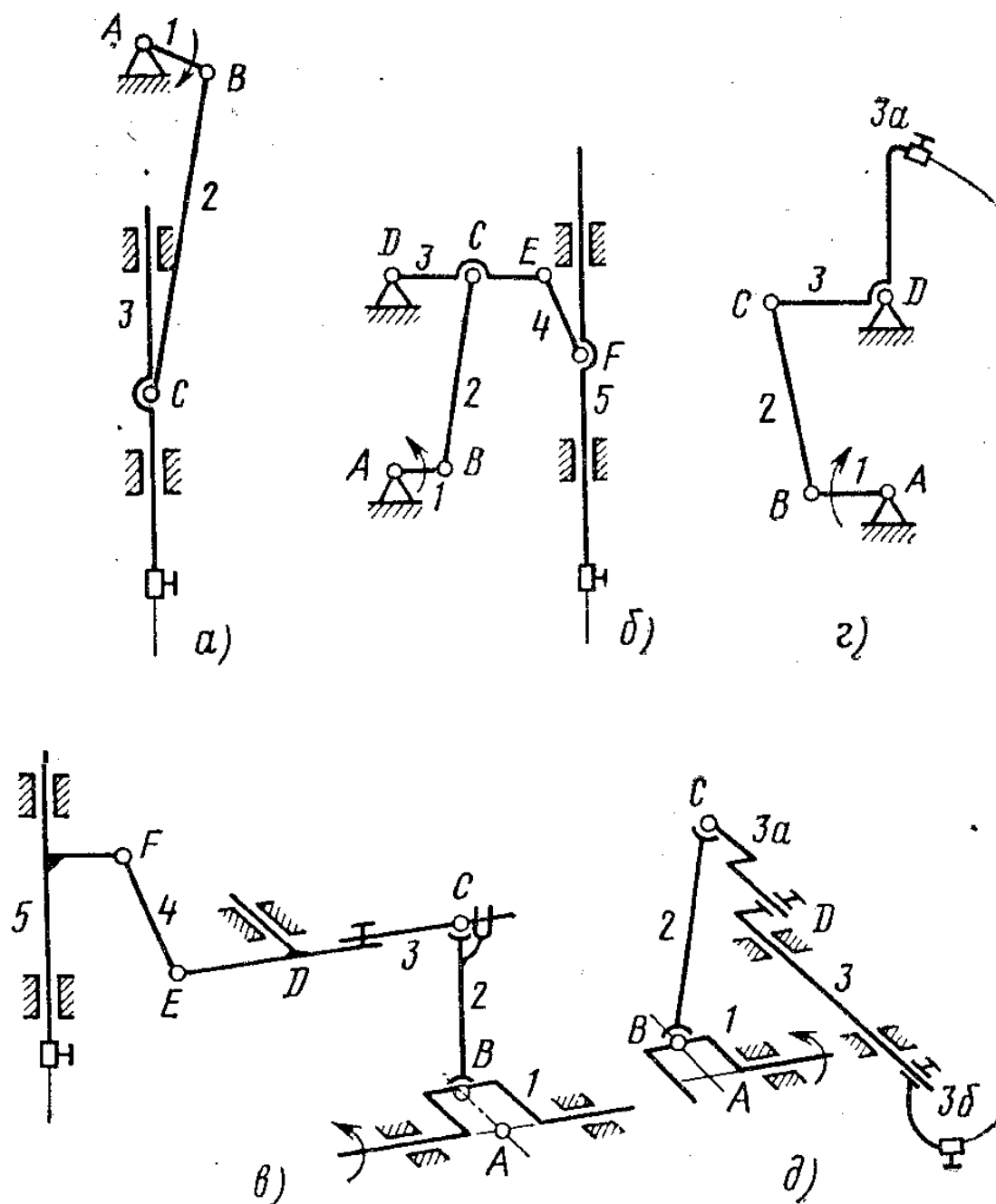
б) Эластик элементли игна механизми.

1- кривошип; 2- шатун; 3-ползун; 4-втулка; 5- винт; 6-игна; 7-игна юритгич; 8-пружина; 9-гильза; 10-винт; 11-бош вал; 12-таянч втулка; 13- втулка; 14-маховик; 15- коленали бармоқ; 16-йўналтиргич; 17- бармоқ; 18-втулка.

### Игна механизми турлари, структуравий ва кинематик тузилишлари.

Тикилаётган деталларни тешиш йўли билан ва ип орқали бириктирувчи игна механизмини турлари ҳар хил бўлиб, улар фақат охириги звено игна юритгични ҳаракат турига ва структураси билан фарқ қилади. Кўпчилик машиналарда игна юритгичлар илгариланма-қайтарилма ҳаракат содир этса, айримларда тебранма ҳаракат қилади. Структуравий тузилишларига қараб, текисликдаги ва фазовий механизмларга бўлинади.

Кривошип-ползунли механизмларни структурасини танлашда дезаксиални, шатунни игна ҳаракати йўналишида ишлашини ва таянчлар рационал сонини ўрнатиш талаб қилинади.



3-расм. Игна механизмини турлари ва структуралари.

1-кривошип; 2- шатун; 3-ползун; 4- поводок; 5- игна юритгич; 7-таянч  
втулкалар.

а - текисликдаги кривошип-ползунли игна механизми;

б, в – кривошипли, олти звеноли текисликдаги ва фазовий игна механизмлар;

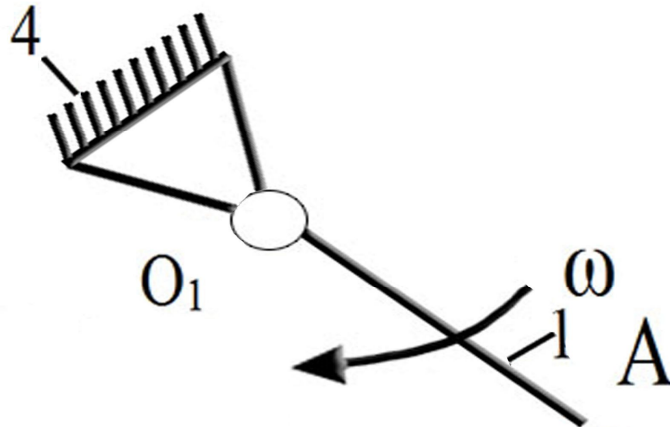
г, д – кривошип-коромислоли текисликдаги ва фазовий игна механизмлари;

1.4-расм. Ползун бармоғи ўқини пастда ва юқорида бўлган ҳолатларидаги

Кривошип ўз ўқи атрофида  $360^0$  га бир текисда айланма ҳаракат қилади. Шатун звеноси А нуқта бўйича айланма, В нуқта бўйича илгариланма–қайтма ҳаракат қилади. Натижада шу звенода мураккаб ҳаракат содир бўлади. Игна

йўналтиргич ўз навбатида илгариланма-қайтма ҳаракат қилади. Таянчнинг қўзғалмас ҳаракати эса 0 га тенг бўлади.

**3-расм.  $O_1$  таянч билан кривошипнинг боғланиш схемаси.**



$O_1$  таянч билан кривошипнинг боғланиши Ассур бўйича I-синф 1-тартибли механизм деб қабул қилинади.

$$N=1, P_5=1 \text{ (1-4)}$$

**n**-қўзғалувчан звено сони.

Академик Чебишев П.А. формуласи бўйича қўзғалувчанлик даражасини топамиз.

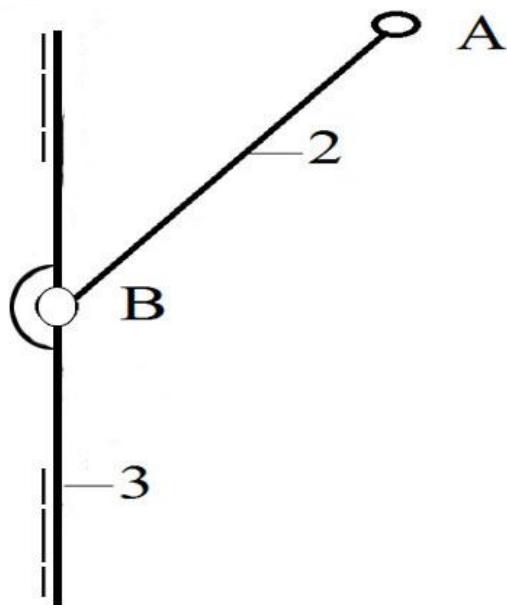
$$W=3n - 2P_5 - 1P_4$$

$P_4$  – IV-синф кинематик жуфтлар сони бўлиб, ричагли механизмларда мавжуд бўлмайди, яъни «0» га тенг бўлади.

$$\text{У вақтда } W=3n - 2P_5 - 1P_4 = 3n - 2P_5 - 1*0=1$$

Демак, кривошип – игна механизмини ҳаракатини таъминловчи звено бўлиб хизмат қилади.

Ассур гуруҳи.



4-расм. Шатун ва игна йўналтиргич звеноларининг боғланиш схемаси.

Чизмада қўзғувчан звенолар сони  $n=2$  (2,3)

V-синф кинематик жуфтлар сони  $P_5=3$  (1-2, 2-3, 3-4)

$$P_4=0 \quad W=3n - 2P_5 - 1P_4 = 3*3 - 2*3 - 1*0=0$$

Демак, бу ерда Ассур гуруҳи ҳаракатда бўлмаган гуруҳ ҳисобланади, яъни  $W=0$ .

Игна механизмининг қўзғалувчанлик даражасини аниқлаймиз

$$W=3n - 2P_5 - 1P_4 = 3*3 - 2*4 - 1*0=1$$

Бу ерда:

$$N=3 \text{ (1, 2, 3)} \quad P_5=4(1-4, 1-2, 2-3, 3-4) \quad P_4=0$$

Демак, формуладан кўринадики, игна механизмини кривошип звеноси ҳаракатга келтиради.

Механизмнинг структуравий тузилиш формуласи қуйидагича бўлади:

$$W_{\text{механизм}}=W_{\text{I-синф 1-тартибли механизм}}+W_{\text{I-синф 2-тартибли Ассур}}=1+0=1$$

## 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 jixatdan 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 "Велвет матосидан эркаклар спорт услубидаги шими yangi modelinini loyihalash va universal tikuv mashinalarining ishchi organlarining konstruktiv tahlili" mavzusida 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.

Velvet matosidan erkaklar sport uslubidagi shimi yangi modeli konstruksiyalash jarayonida zamonaviy moda yo'nalishi asosida yangi modellar tanlab olindi.

Kiyimni konstruksiyalash usuli tanlanib, model baza asosi chizmasi qurildi. Eskiz asosida modellshatirib, andazalar ishlab chiqildi.

Berilgan mavzu bo'yicha Velvet matosidan erkaklar sport uslubidagi shimining 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. 1022 sinf universal tikuv mashinasining игна механизмининг структуравий таҳлилини bajardim.

## АДАБИЁТЛАР

1. И.А.Каримов Кадрлар тайёрлаш миллий дастури Т., «Шарқ», 1997
2. И.А.Каримов «Таълим тўғрисида қонун Т., «Ўқитувчи»,1997
3. И.А.Каримов «Юксак маънавият-енгилмас куч», Т., «Шарқ»
4. А.Я.Изместьева ва бошқалар «Проектирование предприятий швейной промышленности» М., «Легпром», 1983.
5. М.Ш.Жабборова «Тикувчилик технологияси», Т., «Ўқитувчи», 1999.
6. А.Я. Изместьева ва бошқалар «Технологические расчеты основных цехов швейных фабрик», М., «Легкая индустрия», 1978.
7. В.П.Нестеров. Автоматизированная система проектирования технологических процессов. Л.И. 1980.
8. Олимов Қ.Т, Узакова Л.П. Швейные машины.Шарқ», Ташкент,2006.
9. Рейбарх Л.Б., Лейбман С.Я., Рейбарх Л.П. Оборудование швейного производства. Легпромбытиздат, М., 1988, с.288
10. Жўраев А.Ж. ва бошқ. Машина ва механизмлар назарияси. Гофур Гулом номидаги нашриёт-матбаа уйи, Тошкент-2004.
11. **Internet va Ziyonet saytlari**  
[www.legprominfo.ru](http://www.legprominfo.ru)  
[www.fatex.ru](http://www.fatex.ru)  
[www.textil-press.ru](http://www.textil-press.ru)  
[www.vzerkale.ru](http://www.vzerkale.ru)

## ADABIYOTLAR

1. I.A KARIMOV Jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yullari va choralari., 2008
2. I.A KARIMOV Uzbekiston XX1 asr busagasida., 2008
3. I.A KARIMOV YUksak ma'naviyat-engilmas kuch ., 2007

4. I.A KARIMOV Barkamol avlod-kelajak poydevori
5. A.G.Abdullaev Odejda uzbekov T., 1956.
6. G.K. Xasanbaeva, Z.A.CHursina Kostyum tarixi T. «Uzbekiston», 2002.
7. Koblyakova E.B. i dr. Konstruirovaniye odejdi s elementami SAPR. M., 1985.
8. Rogova L.P. erkaklar va bolalar ustki kiyimini konstruksiyalash asoslari. T., 1986.
9. Bratchik N.K. Konstruirovaniye jenskix pal'to slojnix form i pokroev. M., 1982.
10. Pulatova S.U. Kiyimni konstruksiyalash. T., 2006.
11. Komilova X.X., Xamraeva N.K. Tikuv buyumlarini konstruksiyalash. T., 2011.
12. Pulatova S.U. Zamonaviy kiyimni modellashtirish va badiy bezash». T., 2007.
13. Truxanova A.T. Engil kiyim texnologiyasi rasmlari qo'llanma. T., «O'qituvchi», 1987.
14. Koketkin P.P., Kochegura T.N. i dr. Promishlennaya texnologiya odejdi. Spravochnik. M., «Legprombitizdat», 1988.
15. Zak S.I., Goroxov I.K. i dr. Spravochnik po shveynomu oborudovaniyu. M., «Legkaya industriya», 1981.
16. Jabborova M.SH. Tikuvchilik texnologiyasi. T., «O'qituvchi», 1989.
17. . Jabborova M.SH. Tikuvchilik texnologiyasi. T., «O'qituvchi», 1977.
18. Izmest'eva A.YA., YUdina L.P., Umnyakov P.N. Proektirovaniye predpriyatiy shveynoy promishlennosti. M., «Legkaya i pishevaya promishlennost'», 1983.
19. Truxanova A.T. Engil kiyim texnologiyasi rasmlari qo'llanma. T., «O'qituvchi», 1987.
20. «SHveynaya promishlennost'» jurnallari
21. «To'qimachilik mummolari» jurnallari
22. 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)

## Илова 6

Асосий ёзув устун (катак)лари қуйидагича тўлдирилади:

| Oldi Varaq | Hujjat № | Imzo | Sana | Adab.      | Og'irlilik    | Masshtab |
|------------|----------|------|------|------------|---------------|----------|
| Bajardi    |          |      |      | (4)        | (5)           | (6)      |
| Tekshirdi  |          |      |      | Chizma (7) | Chizmalar (8) |          |
| Qab.qildi  |          |      |      |            |               |          |
| (10)       | (11)     | (12) | (13) |            |               |          |

| Bajardi   | Xaitov B.    |  |  |  |
|-----------|--------------|--|--|--|
| Tekshirdi | Raupova M.   |  |  |  |
| Qab.qildi | Yadgarov O'. |  |  |  |

MCH GR 010 022 03

Bet 1

**Изоҳ:** Ушбу бурчак штампидан А4 форматли тушунтириш ёзувидаги ҳар бир бўлимнинг бошланғич бетидан ташқари барча бетларини расмийлаштиришда фойдаланилади.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------|--|--|--|----------------------|--|--|--|----|--|--|--|-------------------|--------------------|--|--|----------|--|--|--|----|--|--|--|
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  | 23            |  |  |  | 15                   |  |  |  | 10 |  |  |  | 15                |                    |  |  | 17       |  |  |  | 18 |  |  |  |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); margin-right: 5px;">5x8=40</div> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> </div> |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   | MCH GR 010 022 003 |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
| Chizdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  | Raupova S.T.  |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  | Liter             |                    |  |  | varaqlar |  |  |  |    |  |  |  |
| Tekshirdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  | Raupova M.M.  |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
| Qab.qildi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  | Yodgarov O.T. |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  | Topshiriq nomlanishi |  |  |  |    |  |  |  |                   |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  | Bux Yu T M T I    |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |               |  |  |  |                      |  |  |  |    |  |  |  | 22-10 YeSBKI va T |                    |  |  |          |  |  |  |    |  |  |  |

**Изоҳ:** Ушбу бурчак штампидан А4 форматли тушунтириш ёзувидаги ҳар бир бўлимнинг бошланғич бетини расмийлаштиришда фойдаланилади.



