

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

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

**“QISHLOQ XO‘JALIGI MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH
TEXNOLOGIYALARI” KAFEDRASI**

**“TIKUV BUYUMLARINI ISHLAB CHIQRISH JIHOZLARI”
FANIDAN**

O‘QUV USLUBIY MAJMUA

Bilim sohasi:	300000	Ishlab chiqarish texnik soha
Ta‘lim sohasi:	320000	Ishlab chiqarish texnologiyalari
Ta‘lim yo‘nalishi:	5320900-	Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi (tikuv buyumlari)

Guliston-2020 yil

O'quv uslubiy majmua O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 2016 yil "22" yanvardagi 26-sonli buyrug'i bilan (buyruqning 2-ilovasi) tasdiqlangan "Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jihozlari" fani dasturi asosida tayyorlangan.

Tuzuvchi:

Shodiyev D.T "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari" kafedrasini o'qituvchisi

Taqrizchilar:

Qurbonov E.S. "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari" kafedrasini mudiri

Sherqulova N. "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari" kafedrasini o'qituvchisi

GulDU o'quv-uslubiy kengash raisi

Sharipov F.G., dosent

GulDU o'quv-uslubiy kengashida muhokama qilingan va tasdiqlangan.

Kengashining 2020 yil "___" _____ "___" sonli bayonnomasi

MUNDARIJA

KIRISH	4
MA'RUZALAR MATNI	
1 Tikuv sanoati haqida umumiy ma'lumotlar.	5
2 Tayyorlov sexining mashina va uskunalari	7
3 Bichuv sexining mashina va uskunalari.	9
4 Lentali-pichoqli statsionar bichish va buyumlarni qirqib bo'laklarga bo'lish mashinalari	12
5 Keng imkoniyatli tikuv mashinalarini igna mexanizmlari Keng imkoniyatli tikuv mashinalarini ip tortgich-uzatgich mexanizmlari.	15
6 Tikuv mashinalarini moki mexanizmlari Tikuv mashinalarining buyumni surish mexanizmlari	22
7 Siniq bahyaqator hosil qilib tikuvchi mashinalar	29
8 Bir ipli zanjirli baxyaqator hosil qilib tikuvchi mashinalar Ikki ipli zanjirli chok hosil qilib buyumlarni tikuvchi va qavuvchi mashinalar	32
9 Yo'rmalash va tikib yo'rmalash mashinalari	36
10 Yashirin bahyaqatorlar hosil qiluvchi mashinalar	41
11 Puxtalash yarim avtomatlari	46
12 Tugma tikish va qadash yarim avtomatlari Izma ochish va yo'rmalash yarim avtomatlari	50
13 Kashta tikish mashinalari va yarim avtomatlari.	62
14 Tikuv buyumlariga issiqlik va namlik bilan ishlov beruvchi jihozlar.	65
LABORATORIYA ISHLARI	
1 Moki bahyaqatori hosil qiluvchi mashinalar	68
2 Qo'lda boshqarilib to'shamani qirquvchi va kesib bo'laklarga bo'luvchi mashinalar	69
3 Lentali statsionar mashinalarda to'shamalarni qirqish va bo'laklarga bo'lish mashinalari	70
4 Keng imkoniyatli tikuv mashinalarini igna mexanizmlari	71
5 Tikuv mashinalarini ip tortgich mexanizmlari	72
6 Tikuv mashinalarini moki mexanizmlari	73
7 Tikuv mashinalarini buyumni surish mexanizmlari	74
8 Bir ipli zanjirli baxyaqatorlar hosil qiluvchi mashinalar	75
9 Ikki ipli zanjirli chok hosil qilib buyumlarni tikuvchi va qavuvchi mashinalar	76
10 Siniq chok hosil qilib tikuvchi mashinalari	77
11 Yo'rmaash va tikib yo'rmalash mashinalari	78
12 Yashirin bahyaqator hosil qilib tikuvchi mashinalar	79
13 Puxtalash yarim avtomatlari	80
14 Tugma tikish va qadash yarim avtomatlari	81
15 Izma yo'rmalovchi va ochuvchi yarim avtomatlar	82
16 Kashta tikish mashinalari va yarim avtomatlari	83
17 Dazmollash presslari	84
MUSTAQIL TA'LIM	85
Mustaqil ta'lim mavzulari	85
GLOSSARIY	86
ADABIYOTLAR	89
ILOVA	90

KIRISH

Mustaqil Respublikamiz mehnatkashlarini o'sib borayotgan moddiy ehtiyojini har tomonlama qondirish masalasini hal qilishda yengil sanoat va uning eng yirik tarmog'i – tikuvchilik ishlab chiqarish zimmasiga muxim vazifa yuklatilgan. Tikuvchilik sanoatini vazifasi O'zbekiston xalqini yuqori sifatli keng assortimentdagi zamonaviy kiyimlar bilan ta'minlash [1].

Bu vazifani bajarish uchun modellarni avtomatik ravishda tayyorlash, yangi kam operatsiyali texnologiyalarni joriy qilishda zamonaviy avtomatlashtirilgan, maxsus mexanizmlardan, maxsus qurilmalardan, zamonaviy tikuv mashinalardan buyumlarga issiqlik va namlik bilan ishlov berishni avtomatlashtirish, ishlab chiqarishni ixtisoslashtirishni davom ettirish mehnatni ilmiy asosdan tashkil qilish yo'lidan borish maqsadga muvofiq bo'ladi. Majmuada tikuvchilik korxonalarida ilmiy-texnik rivojlanish yo'llari va ularni rivojlantirishdagi asosiy qoidalar e'tiborga olingan. Sanoatda amalga oshirilayotgan barcha texnik o'zgarishlar va ularning ma'lum qonuniyatga bog'liqlik masalalari o'z aksini topgan.

“Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jihozlari” fanining asosiy maqsadi – turli zamonaviy tikuvchilik sanoatini jihozlari haqida bilimlarga ega bo'lish, ularni qo'llash sharoitlari, shuningdek mashina va uskunalarni tanlash, nuqsonlarni yuzaga kelishi va ularni oldini olish va texnologik sozlashlarni amalga oshirish, yangi mashina va uskunalarni loyihalashga takliflarni qabul qilish buyicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Fanning vazifasi – uni o'rganuvchilarga: zamonaviy jihoz va mashinalar bilan tanishish; mashinalarni texnologik qo'llanish bo'yicha turlari; mashinalarni tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlanishlari; texnologik imkoniyatlari va qo'llash usullari; texnologik jarayonlarni bajarish yo'llari; yangi texnikani loyihalash bosqichlari; sanoatga tatbiq qilish yo'llari buyicha haqidagi nazariy va amaliy bilimlarni uzviylikni va uzluksizlikda yorgatishdan iborat.

Ushbu o'quv uslubiy majmuada “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jihozlari” fanidan ma'ruzalar matni, laboratoriya mashg'ulotlari, mustaqil ta'lim mavzulari, bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar, glossariy, test savollari o'z aksini topgan.

“Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jihozlari” fani asosiy ixtisoslik fani hisoblanadi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan matematik va tabiiy (oliy matematika, informatika va axborot texnologiyalari), umumkasbiy (chizma geometriya va muhandislik grafikasi, tikuv buyumlari materialshunosligi, rasm va kostyum grafikasi, amaliy antropologiya va biomexanika, va h.,k.) fanlaridan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlik talab etiladi. Ixtisoslik (Tikuv buyumlarini texnologiyasi, Tikuv buyumlarini loyihalashning avtomatlashtirilgan sistemasi va h.,k.) fanlar bilan o'zaro bog'liq va uslubiy jihatdan uzviy ketma-ket. “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jihozlari” fani tikuv buyumlari texnologiyasi, texnologik jarayonlarni loyihalash va boshqa fanlarni o'rganishda asos bo'lib hizmat qiladi.

MA'RUZA MAVZULARI

1-ma'ruza

Mavzu: Tikuv sanoati haqida umumiy ma'lumotlar (2 soat)

Ma'ruza rejasi:

1. Kirish. Fanni o'rganishdan maqsad. Tikuv sanoati haqida umumiy ma'lumotlar.
2. Tikuv mashinalari va jihozlarini ishlab chiqaruvchi firma va zavodlar.
3. Tikuv mashinalarini yaratilish tarixi.

“Tikuv buymlarini ishlab chiqarish jihozlari” fanini maqsadi tikuvchilik ishlab chiqarishida barcha jarayonlarni amalga oshiruvchi mashina, uskuna, jihoz va texnologik qatorlarni tuzilishini, ishlashini va sozlash yo'llarini o'rganishdir. Bunda mexanizmlarni tuzilishi, mashinalarni ishchi qismlarini lozim bo'lgan xarakatlari usullarini, texnologik jarayonlarda u yoki bu mashinalarni qo'llash yo'llarini, tuzilishi turli bo'lgan mashinalarni bir-biriga nisbatan afzalliklarini, bajarilayotgan jarayonga qarab mashina mexanizmlarini sozlashni, mashina mexanizmlarini siklogrammasini hamda tikuv korxonalarini mexanizatsiyalash va avtomatizatsiyalash yo'llari ham keng o'rganiladi.

1. Tikuv sanoati haqida umumiy ma'lumotlar

Tikuv sanoati O'zbekiston Respublikasida eng istiqbolli yo'nalishlardan biridir. Hozirgi kunda juda kup tikuv korxonalari ish olib bormoqda.

Tikuv korxonalari uchun xom ashyo sifatida paxta, jun, shoyi va sintetik tolalardan bajarilgan gazlamalar ko'llaniladi.

Paxta zavodlarda nar xil chiqindilardan tozalanadi, urugidan tolasini ajratib olinadi, tozalangan tola maxsus presslarda kip holiga keltirilib to'quv kombinatlariga yuboriladi. U erda yigiruv, to'quv va boshqa fabrikalardan o'tib gazlama xoliga keltirilib, tikuv korxonalariga o'ram yoki kitob xolida keladi.

Tikuv korxonalari quyidagi asosiy sexlardan tashkil topgan: tayyorlov, bichuv, tikuv-yiguv, tajriba sexlari, hamda yordamchi: remont-mexanika, elektr, payvandlash, qurilish, omborlar va boshqalar.

Tikuv mashinalari bajaruvchi jarayonlariga qarab: keng imkoniyatli (1022-M, 97-A, 8332, 597, 302, 862), maxsus (26, 75, 335, 51-A, 85, 285), yarim avtomat (25, 27, 95, 220, 295, 495, 558, 62-761), uzellarni ishlovchi yarim avtomat (260, 360, 590) mashinalarga bo'linadi.

Mashinalar bajarayotgan bahyaqator va chok turiga qarab: moki bahaya qatorli (tikuvchi bir, ikki, uch va to'rt ignali, yashirin-ko'rinmas bahyali, maxsus chokli va yarim avtomat), bir ipli zanjirli bahyaqatorli (tikuvchi, va vaqtinchalik birlashtiruvchi, ko'p ignali, kashta tikuvchi-popop, yashirin bahyali), ko'p ipli zanjirli bahya hosil qilib tikuvchi (bir, ikki va ko'p ipli birlashtiruvchi, buyumlar ziyini yo'rmalovchi, maxsus va yarim avtomatlar) kabi mashinalarga bo'linadi.

Bundan tashqari tikilib bo‘lgan buyum va ularni detallariga issiqlik va namlik bilan ishlov beruvchi presslar yuritgichini turi, bajarayotgan jarayonni amalga oshirishi va issiqlikni tashuvchisi turiga qarab: dazmollash presslari, eguvchi maxsus presslar, parlovchi presslar, qo‘l yoki pedal bilan boshqariluvchi, elektromexanik, gidravlik, pnevmatik hamda par yoki elektr bilan isituvchi presslarga bo‘linadi.

2. Tikuv mashinalarini va jihozlarini ishlab chiqaruvchi firmalar va zavodlar

1. Rosiiyaning “Podolskshveymash” birlashmasi: 25-A, 26-A, 27, 28, 51, 85, 44, 95, 295, 220, 68-A, 65, 260 sinf keng imkoniyatli va yarim avtomatlarni ishlab chiqaradi.
2. Belarussiyaning “Orshalegmash” zavodi: 97-A, 297, 397, 597, 697, 797, 1097, 1022-M, 1026 sinf mashinalarini ishlab chiqaradi.
3. Kiev eksperimental mexanika zavodi 12 ignali M-12 qavish mashinasini ishlab chiqaradi.
4. Rostov quyuv mexanika zavodi 208, 308, 408, 508 yo‘rmlash mashinalarini ishlab chiqaradi.
5. Kuybishev mexanika zavodi to‘shamalarni qirqish va bo‘laklarga bo‘luvchi Э3M-2, Э3M-3, Э3DM-3 mashinalarini ishlab chiqaradi.
6. Orlov dazmollash presslari zavodi tikuv buyumlariga issiqlik va namlik bilan ishlov beruvchi PLP, PSP, TPP, GP-2,5, GPD-5, POR-G, PLS-1, PGP-1 presslarini hamda, qo‘zQalmas, lenta-pichoqli tushamalarni yakuniy kesib bo‘laklarga bo‘luvchi RL-2, RL-3, RL-4, RL-5, RL-6, RL-1000-1 kabi mashinalarni ishlab chiqaradi.
7. Poltavaning tikuv mashinalar zavodi gul-kashta tikuvchi MV-50 mashinasini ishlab chiqaradi.
8. Vengriyaning “Pannoniya” firmasi qo‘lda boshqariluvchi va to‘shamani qirqib bo‘laklarga bo‘luvchi SS-529,CS-530 mashinalarini, yashirin chok bilan tikuvchi CS-761 va CS-790 mashinalarini, dazmollovchi CS-311U, CS-313, CS-351 presslarni hamda tugma tikuvchi va puxtalovchi CS-600, CS-652 yarim avtomatlarni ishlab chiqaradi.
9. Germaniyaning “Tekstima”, “Pfaff”, “SHtrobел”, “Dyurkopp”, “Adler”, “SHubert”, “Zinger” firmalari 8332, 8115, 8605, 8630, 91, 99, 267-703, 265-115203, 558, 204, 1381, 3116, 299U keng imkoniyatli, yo‘rmlash, izma ochish, puxtalash, kashta tikish mashinalarini ishlab chiqaradilar.
10. CHexoslovakiyaning “Minerva” firmasi 811, 62-761, 335 sinf izma ochish va siniq chok bilan tikish yarim avtomatlarini va mashinalarini ishlab chiqaradi.
11. Italiyaning “Nekki”, “Rimoldi” firmalari keng imkoniyatli, tugma qadovchi va yo‘rmalovchi 830-100, NAN-1441, NAN-1405, 829-7 sinf mashina va yarim avtomatlarini ishlab chiqarishadi.
12. YAponiyaning “Djuki” firmasi uch ipli MO-367VT va to‘rt ipli MO-816 zanjirli yo‘rmlash mashinalarini ishlab chiqaradi.
13. Germaniyaning “Kannegiser” firmasi erkaklar ko‘ylagini yoqasini elimlab yig‘uvchi presslarni ishlab chiqaradi.

3. Tikuv mashinalarini yaratilish tarixi

Kiyim yaratishda mashinalar paydo bo'lishidan avval, asosan qaychi, qo'lpichoqi, ip hamda ignadan foydalanishgan. Keyinchalik kichkina artellar va ustaxonalar bo'lib, ular noqulay binolarda joylashib ventilyasiyasi bo'lmagan, tikish ishlari bir ishchi tomonidan bajarilgan. Tikuv mashinalarini ishlab chiqaruvchi zavodlar bo'lmagan, jihozlar, asboblari, furnitura chet eldan olib kelingan.

Birinchi marotaba Rossiyaning Podolsk shahrida Amerika va Germaniyaning qo'shma "Zinger" firmasi tomonidan tikuv mashinalari ustaxonasi tashkil etilib, unda xorijdan olib kelingan detallardan mashinalarni yig'ishgan.

Tikuv mashinasi XVIII asr oxiri va XIX asr o'rtalarida yaratilgan, bunda 1755y. Angliyada Veyzentalgacha patent berilgan, shuningdek 1790y Tomas Sent va 1830 y Timole ham tikuv mashinasi uchun patent olgan. Ular zanjirli bir ipli bahl bilan buyumlarni tikkan. Tikuv mashinalarini yaratuvchilari deb Elias Gou, Gibbs, Zinger va Vilsonlarni hisoblashadi.

Hozirgi paytda kiyimlarni ishlab chiqarishda 350 tur o'lichamli mashinalar ishlatiladi.

Nazorat savollari:

1. Hozirgi zamon tikuv mashinalarini yaratilishiga kimlar katta hissa qo'shgan?
2. 95-sinf yarim avtomatini qaysi mamlakat zavodi ishlab chiqaradi?
3. "Pannoniya" firmasi qaysi mamlakatda joylashgan?
4. Bajarayotgan bahyaqator va chok turiga qarab tikuv mashinalari qandaylarga bo'linadi?

2-ma'ruza

Mavzu: Tayyorlov sexining mashina va uskunalari

(2 soat)

Ma'ruza rejasi:

1. Nuqson topish-o'lchash dastgohi.
2. ЭМРТ-2, ИЛ-2 mashinalari, ularni qo'llash
3. Zamonaviy avtomat to'shish mashinalari

1. Tayyorlov sexlarining mashina-uskunalarini tuzilishi va ishlash prinsipi. Tekshirilgan va tekshirilmagan gazlamalarni tashish va saqlash mashina-uskunalar va jovonlari. Gazlamalar uzunligini va enini o'lchash usullari. Ularning bir-biridan farqlari, tahlili.

Tayyorlov sexlarida to'qimachilik korxonalaridan keltirilgan gazlamalar birlamchi tekshiruvdan o'tkaziladi, ya'ni eni, umumiy uzunligi, artikuli, navi va sifati tekshiriladi. Shuningdek, bunda materiallar qabul qilinadi, tashiladi, o'lchanib, nuqsonlari topiladi va saqlash jovonlariga joylanadi.

Bunda tikuv korxonalariga material o'ramlar va toylar xolida keltiriladi. Avtomobildan ularni elektr tal yoki avtoyuklatgich yordamida olinib, temir izlarda

yuruvchi aravachalarda sexlarga olib boriladi. Agar materiallar konteynersiz keltirilgan bo'lsa, ular konveyerlar yoki qiya nov yordamida avtomobildan tushirib olinadi. Materiallar taxlanib jovonlarda yoki elevator va barabanlarda saqlanadi.

Tayyorlov sexida ko'pincha TSHP-89 taxlagichidan foydalaniladi; bu taxlagich aravachadagi material o'ramlarini, bichik, qavatlarini quticha yoki qavatlardagi buyumlarni ko'p qavatli tokchali jovonlarga joylab yakka-yakka saqlash joyiga tashib borishga va ularni boshqa transportga ortib berishga moslashgan.

Tayyorlov sexlarida materiallarning ma'lum qalinligi va kengligiga moslashgan mexanizatsiyalashgan nuqson topish-o'lchash dastgohlarining turli tiplari qo'llaniladi.

2. Nuqson topish-o'lchash dastgohi

Bu dastgohni (БПМ-2 yoki ayrim kitoblarda PC-2) Rossiyaning Moskva eksperimental mexanika zavodi ishlab chiqaradi.

BPM-2 dastgohi ikki mexanizmdan tashkil topgan: polotnoni silliq ekran ustidan tortib o'rovchi mexanizm, hamda o'lchovchi va natijalarni yozuvchi mexanizm.

Dastgoh elektrodvigateli quvvati 0,6 kVt, polotnoni harakat tezligini 9-20 m/min gacha o'zgartirish mumkin, ekran 20° burchak ostida qiyalikka ega bo'lib, u organik shishadan tayyorlangan, yana kuvvati 0,25 kVt bo'lgan qo'shimcha elektr dvigateli bo'lib, u polotnoni orqasiga qaytarish-surish vazifasini bajaradi.

Tekshirilayotgan o'ram dastgohni orqa tarafidagi novga solinadi, u yuqoriga tashuvchi va qisuvchi valiklar orqali nazorat oynasi ustidan o'tkazilib, dastgoh oldidagi va pastdagi skalka – valga o'raladi.

Nazorat oynasi orqasida lyuminissent lampalar bo'lib, ular nuqsonlarni yaqqol ko'rishni ta'minlaydi, bunda ishchi dastgohni to'xtatib nuqson ustiga bo'r yordamida iks belgisi qo'yadi va o'ram qogoziga necha metrda nuqson ko'ringanini belgilab qo'yadi. Materialni eni, chizgichga binoan ko'rish-kuzatish yo'li bilan, uzunligi esa hisoblagich yordamida nazorat qilib boriladi.

Ba'zi tikuvchilik korxonalarida materiallar usti silliq, bo'ylama va ko'ndalang chizgichlari bor, bo'yi 3 metrli o'lchash stollarida tekshiriladi va nuqsonlari aniqlanadi. O'lchanadigan material mexanik vositalar yordamida stolning uzunasiga suriladi, bunda elektromexanik belgilagich materialga har 3 metrda bo'r bilan belgi qo'yib boradi. Materialning eni chizgich bo'yicha har 3 metrda tekshiriladi. Nuqson topish va material o'ramini o'lchash natijalari o'rma pasortiga yozib boriladi va bu pasport to'shama qavatlarini hisoblab chiquvchilarga beriladi.

3. ЭМРТ-2, ИЛ-2 mashinalari, ularni qo'llash

ЭМРТ -2 mashinasida ikkita panel bo'lib, ostkisi berilgan ma'lumotlar kiritish uchun, ustkisi esa hisoblash natijasini olish uchundir.

H'isoblanayotgan material rulonining bo'yi, uchta asosiy to'shama qavatining bo'yi va qoldiq sifatida hisobga kiritiladigan bitta qo'shimcha to'shama qavatining bo'yi mashina uchun dastur bo'ladi.

Mashina to'shama qavatlarining hisoblanayotgan material rulonining bo'yiga kasrsiz marotaba sikadigan asosiy uzunliklarining eng ratsional kombinatsiyasini topib beradi. Mashina optimal echimdan tashqari, aynan shu material ruloni uchun

echim optimalligi kamayib boradigan tartibda keyingi hamma echimlarni ham chiqarib berishi mumkin.

Tikuv korxonalarining tajriba sexlarida model konstruksiyasini tekshirib ko'rish va aniqlash, loyihalash va modellash masalalari echiladi, yangi modellarning namunalari, bu modellarning sinov partiyalari, andozalar tayyorlanadi: materiallar sarfi normalanadi, yangi uskuna va moslamalar sinovdan o'tkaziladi.

Andozalar RLZ-2 (Poltava tikuvchilik uskunalar zavodi), VLV-1, VLO-1, VLN-2 (Poltava engil mashinasozlik zavodi), KLS-1 mashinalari yordamida tayyorlanadi.

Tayyor andozalar ilgaklarda osilgan holda ikki qavat qilib saqlanadi.

Modelning tejamliligi andozalar orasidagi chiqildilar miqdoriga qarab belgilanadi. Bu ko'rsatgich andozalarning o'lchalgan yuzasi bilan andozalarning eksperimental joylashgan yuzasi orasida farq orqali aniqlanadi. Andozalarning yuzasini kontaktsiz o'lchash uchun ИЖ-2 fotoelektron mashinasi ishlatiladi. Bu mashina Sankt-Peterburgning "Venered" zavodida yaratilgan.

ИЖ-2 mashinasini texnik ta'rifi

Andozalar o'lchami, mm:

bo'yi	100-1500
eni	100-750

Karetkani andoza bilan surilish tezligi, mm/s 23,5

Andozaning eng katta yuzasini o'lchash vaqti, s 60

Turelni aylanish chastotasi, ayl./min. 235

Generator qildiragini aylanish chastotasi, ayl./min.... .. 1410

Generator impulsini nominal chastotasi, Gs..... .. 7520

Elektrodvigatel:

tipi	AO-21-2
------------	---------

qo'vvati, kVt	0,27
---------------------	------

elektr kuchlanishi, v	220
-----------------------------	-----

Mashina o'lchamlari, mm:

uzunligi	3750
----------------	------

eni	1270
-----------	------

balandligi	1140
------------------	------

Mashina ogirligi, kg.	650
----------------------------	-----

Nazorat savollari:

1. Nima uchun gazlama o'ramini enini va bo'yini o'lchash kerak?
2. Gazlama nuqsonlarini aniqlashdan sabab nima?
3. БИМ-2 dastgohini sxemasini chizing va ishlashini tushuntiring.
4. Gazlama o'rami va joylari qaerda va qanday saqlanadi?
5. ИЖ-2 va ЭМРТ-2 mashinasi nima uchun ishlatiladi?

3-ma'ruza

Mavzu: Bichuv sexining mashina va uskunalari

(2 soat)

Ma'ruza rejasi:

1. Yassi pichoqli EZM-3 elektr bichish mashinasini texnik ta'rifi, tuzilishi, ishlash prinsiplari va sozlash yo'llari.
2. Gardishsifat pichoqli EZDM-3 elektr bichish mashinasini texnik ta'rifi, tuzilishi, ishlash prinsiplari va sozlash yo'llari.

1. To'shamani qirqish va bo'laklarga bo'lish mashina-uskunalarining tuzilishi va prinsipi. Harakatlanuvchi elektr bichish mashinalari

Bichish sexida asosiy gazlamalarni to'shash, to'shama qavatlarini chetini qirqish, to'shamani ustki qavatini bo'r bilan belgilash, to'shamani qirqish va bo'laklarga ajratish, detallarni mayda bo'laklargacha qirqish, ularni saralash, bichilgan detallarni nomerlash va tikuv sexlariga jo'natish ishlari bajariladi.

Bunda material 700x18000 hamda 17000x920 mm o'lchamli to'shama stollariga to'shaladi. Stol stanina va ramadan iborat bo'lib, uning ustiga yupqa tekstolit yoki bakelit faner va usti epoksid smola bilan qoplangan faner plitalari joylashtirilgan. Stol qopqoginining yoniga ikkita chizigich mahkamlangan. Stol ustida to'shamaning bir uchini bostirib qo'yish uchun mexanik chiziQich mahkamlangan. Stolning oldiga esa to'shamaning ikkinchi uchini qisib turadigan va uni qirqadigan KL-2 (Penzalegmash) mashina-moslamasi mahkamlangan. SHuningdek, stol tanasida qutichalar bo'lib, ularda xujjatlar, bo'r zaxirasi, asboblar saqlanadi. Qarama-qarshi tarafda esa jovoncha bo'lib, unda andoza va trafaretlar saqlanadi. Stol ustidan elektr-bichish mashinalari tok o'tkazgich simlarini ushlab turuvchi dor o'tgan. Stol satxida quvur-yo'llarda xarakatlanuvchi stolcha bo'lib, u qirqilgan detallarni yig'ish va lentali bichish mashinalariga uzatib berish vazifasini bajaradi.

Turli zavodlar tomonidan ishlab chiqilgan to'shash va material chetini to'Qirlash mashinalari murakkabligi, ishni xato bilan bajarishi sababli sanoatda keng qo'llanilmaydi.

Ammo ayrim mexanizatsiyalashgan to'shash mashinalari sanoatda keng ko'lamda ishlatiladi, ular gazlamani to'shash stoli ustida tortish va taxlash, to'shamani bir tarafida polotnolarni tekislash hamda material chetlarini qisib turish vazifalarini bajaradilar.

Bularga MNT-2-00-000 va PNK mashinalari misol bo'la oladi.

MNT-2-00-000 mashinasida to'shash tezligi 0,4 m/s, to'shamani maksimal uzunligi 7 metr, to'shama qavatining balandligi 150 mm bo'lsa; PNK kompleksida to'shama qavatining balandligi 120 mm, to'shash aravachasining tezligi esa 37 m/min bo'lib, unda ish unumdorligi 50% atrofida oshadi.

To'shamani tayyorlangach va gazlamalani to'shamaga xaqiqiy sarfini hisoblangach buyumlarning detallari kesiladi.

Detallarni kesish ikki etapda bajariladi: avval to'shama qo'zgalmas lenta-pichoqli mashinalarda kesib bo'laklarga bo'linuvchi qismlarga qirqib ajratiladi, keyin detallar butunlay kesib bo'laklarga bo'linadi.

To'shamani bo'laklarga kesib bo'lish qo'lda boshqariluvchi Э3M-2, Э3M-3, Э3ДМ-3 (Kuybishev mexanika zavodi) yoki CS-529, CS-530 (Vengriya "Pannoniya" firmasi) mashinalarida amalga oshiriladi.

To'shamani butunlay kesib bo'laklarga ajratish RL-2, RL-3, RL-4, RL-5, RL-6 (Sankt-Peterburg "Vpered" zavodi) mashinalarida amalga oshiriladi.

2. Yassi pichoq bilan ishlovchi mashinalar

Pichoqning xarakat tezligi 0-4 m/s, mashina elektrodvigateli valini aylanishlari soni 2800 ayl/min, pichoqning xarakat yo'li uzunligi 40 mm, kesiladigan to'shamaning balandligi 130 mm gacha, pichoqning o'lchamlari: uzunligi 180 mm, eni 20 mm, qalinligi 0,6 mm, elektrodvigatel quvvati 0,25 kVt. Mashinaning o'lchamlari: balandligi 437 mm, eni 185 mm, bo'yi 330 mm, mashinaning ogirligi 15 kg.

Mashina platformadan, unga maxkamlangan tayanchdan va tayanchga qo'zQalmas joylashtirilgan elektrodvigateldan tashkil topgan. Tayanch oldida tepki bo'lib, u elektrodvigatelga nisbatan qo'zgaluvchan maxkamlangan. Tepki to'shamani platformaga siqib turish va to'shamani yuqorigi qisimlarini surilib ketishini oldini oladi. Platforma ostida to'rtta gildiraklar bo'lib, ular mashinani qo'lda yurgazilishini va boshqarilishini osonlashtiradi.

Platforma oldida prujinalashtirilgan plastina bo'lib, u to'shamani stol satxidan ko'tarib, pichoqqa ro'para keltirish vazifasini bajaradi. Mashina elektrodvigatelga maxkamlangan dastak yordamida boshqariladi.

Elektrodvigatel valiga krivoship maxkamlangan bo'lib, unga yuqorigi boshiga yumalash podshipnigi joylashtirilgan shatun kiygazilgan, shatunning pastki podshipnikli boshi orqali ushlagichni barmog'i o'tkazilgan bo'lib, u barmoqqa sirpangich kiygazilgan, sirpangich yo'naltirigichlar orasida vertikal bo'ylab qo'zgaluvchan joylashtirilgan, sirpangichga yassi pichoqni ushlagichi mahkamlangan, unga o'z navbatida ikkita siquvchi vint yordamida tayanchning vertikal ariqchasida joylashgan pichoq mahkamlangan.

Elektrodvigatelni aylanma harakati krivoship va shatun yordamida pichoqni ilgarilama qaytma harakat qilishni ta'minlaydi. Pichoq 15-20° burchak ostida charxlanadi.

Ish unumdorligi pichoqni tig'ini o'tkirligiga va ishchini malakasiga bo'liq.

O'rtacha bikirlikka ega bo'lgan materiallarni kesishda silliq tishli pichoqlar, ogir materiallarni kesishda – tishi arrali pichoqlar, sintetik materiallarni kesishda – tishi to'lqinsifat pichoqlar ishlatiladi.

Sozlanishi: pichoq eng pastki xolda turganda, platforma tekisligidan pastga $a=1-2$ mm tushib turishi lozim, agar bu masofa kam bo'lsa to'shamani ostki qismi kesilmaydi, ko'p bo'lsa pichoq sinadi. "a" masofa pichoqni ushlagichga mahkamlangan joyidan vintni bo'shatilib, uni pastga tushirish yoki yuqoriga ko'tarish yo'li bilan amalga oshiriladi. So'nga vintlar maxkamlanadi.

3. Dumaloq pichoqli mashinalar. Э3ДМ-3 elektr bichish mashinasining ishlash prinsipi

Bu mashina balandligi 50 mm gacha bo'lgan to'shamalarni kesish va bo'laklarga bo'lish uchun qo'llaniladi.

Yumaloq pichoqning diametri 120 mm, uni qalinligi 1,5 mm, elektrodvigatel quvvati 0,22 kVt, uni valini aylanishlari soni 1400 ayl/min. Pichoqning aylanish tezligi

$$V = \frac{\pi Dn}{60} = \frac{3,14 \cdot 0,12 \cdot 1400}{60} = 9 \text{ m/c}$$

Mashina platformadan, tayanchdan, tayanchga maxkamlangan elektrodvigateldan tashkil topgan. Platforma oldida to'shamani pichoqqa ko'tarib beruvchi prujinalashtirilgan plastina joylashtirilgan.

Tayanchga mashinani boshqaruvchi dastak hamda pichoq o'tmaslashganda uni tiqini charxlovchi ikki qayroqtoshli moslama joylashtirilgan. Platforma ostida to'rtta silliq roliklar bo'lib, ular mashinani boshqarishni engillashtiradi. Xarakat elektrodvigatel validan konik ilashmalar orqali pichoq valiga o'tadi, pichoq soat strelkasiga qarshi tarafta aylanadi, bunda to'shamani stolga bosib kesish ta'minlanadi.

ЭЗМ-2 mashinalarida kesish sifati, aniqligi va ish unumdorligi ancha yuqori. Bu mashinalarni boshqarish ham ancha engil.

ЭЗДМ-3 mashinalarini imkoniyatlari cheklangan, ish unumdorligi past, kesilgan detallar o'lchamida xatoliklar mavjud.

Nazorat savollari:

1. Bichish sexida qanday jarayonlar va qanday mashinalarda amalga oshiriladi?
2. ЭЗМ-3 va ЭЗДМ-2 mashinalarida qanday pichoqlar ishlatiladi, ularning tishi qanday burchak ostida charxlanadi?
3. Mashinalarning qaysi birida ish unumdorligi yuqori va nima sababdan?
4. ЭЗМ-3 (CS-529) va ЭЗДМ-2 mashinalarini konstruktiv-kinematik sxemasi chizilsin va ishlash prinsipi tushuntirib berilsin?
5. ЭЗМ-3 va ЭЗДМ-2 mashinalarining bir-biridan farqlari nimada?

4-ma'ruza

Mavzu: Lentali-pichoqli statsionar bichish va buyumlarni qirqib bo'laklarga bo'lish mashinalari (2 soat)

Ma'ruza rejasi:

1. Lentali qo'zg'almas kesuvchi mashinalar. PJI-2 mashinasining ta'rifi, tuzilishi
2. RL-2, RL-3, RL-4, RL-5, RL-6 mashinalarining texnik ta'rifi, tuzilishi

1. Lentali qo'zg'almas kesuvchi mashinalar. PJI-2 mashinasining texnik ta'rifi, tuzilishi

Uch shkivli PJI-2 mashinasi qo'lda boshqariluvchi mashinalarda to'shamalarni kesuvchi va bo'laklarga bo'luvchi mashinalarda qismlarga bo'lingan detallarni qirqish va bo'laklarga ajratish vazifasini bajaradi.

Mashinaning texnik ta’rifi:

Ish unumdorligi bir smenada, m	2000
Bichish stolining o‘lchamlari, mm	
uzunligi	1500
eni	2000
Mashinaning ishchi qulochi, mm	1000
Lenta-pichoqni yo‘naltiruvchi shkivlar diametri, mm	500
Lenta-pichoqni o‘lchamlari, mm	
uzunligi	5200
eni	20
qalinligi	0,5
Kesiladigan to‘shamani balandligi, mm	130
Elektrodvigatel:	
tipi	AO-32-4
quvvati, kVt	1,0
valini aylanishlar chastotasi, s-1	23,4
Mashinaning o‘lchamlari, mm	
uzunligi	2800
eni	1700
balandligi	1890
Pichoqning xarakat tezligi, m/s	20
Pichoqning materiali	U8A po‘lati
Pichoqning charxlanish burchagi	15-20°
Mashinaning ogirligi, kg	600

Mashina kul rang cho‘yandan quyib ishlangan staninadan iborat bo‘lib, unda yuritgich, pichoqni taranglash moslamasi, pichoqni charxlash mexanizmi, pichoq uzilganda uni ushlagich, to‘xtatish mexanizmi va boshqa moslamalardan tashkil topgan. Mashina uchta shkivli.

Harakatni uzatib beruvchi etaklovchi shkiv mashina stoli ostida joylashgan bo‘lib, u elektrodvigatel va tasmali uzatma yordamida soat strelkasiga qarshi yo‘nalishda aylantiriladi. Bunda shkivlarni ustiga kiygazilgan lenta-pichoq xarakatga kelib, yuqoridan mashina stoli tomon to‘gri chiziqli ilgarilama xarakat qiladi va ishchi ikki qo‘llab uzatayotgan to‘shamani kesib bo‘laklarga ajratadi. Agar lenta-pichoq uzilib qolsa, pichoqni qamrab turgan ikki elektromagnit uni ushlab tashqariga otilib chiqib ketishini oldini oladi, bo‘lmasa u ishchiga jarohat etkazishi mumkin.

Lenta-pichoq to‘shamani kesish uchastkasida solqilik xosil qilib xarakat qilsa va to‘shamani sifatsiz yoki etri kessa, uni tarangligi, mashina qulochini o‘ng tarafida joylashgan shkivni richagi yordamida soat strelkasi tomon burish yo‘li bilan oshiriladi. Mashina stoli ostida pichoq o‘tmaslashib qolganda uni charxlash uchun mexanizm joylashtirilgan. Mashina stoli ustidagi materialni qoldiq qiyqimlari maxsus mexanizm - shipirgi yordamida qutichaga supurib tushiriladi.

2. PJI-3 (PJI-4, PJI-5, PJI-6) mashinasining texnik ta’rifi, tuzilishi

To'rtta shkivli PJ-3 mashinasi har turli tolalardan to'qilgan gazlama va trikotaj detallarini kesish va bo'laklarga bo'lish vazifasini bajaradi.

Mashinaning texnik ta'rifi

Ish unumdorligi bir smenada, m	2000
Bichish stolining o'lchamlari, mm	
uzunligi	2240
eni	1700
Mashinaning ishchi qulochi, mm	1250
Lenta-pichoqni yo'naltiruvchi shkivlar diametri, mm	300
Lenta-pichoqni o'lchamlari, mm	
uzunligi	5295
eni	15
qalinligi	0,4
Kesiladigan to'shamaning balandligi, mm	250
Elektrodrigatel	
tipi	AO-132-4A
quvvati, kVt	1,0
valini aylanishlar chastotasi, s-1	23,4
Mashinaning o'lchamlari, mm	
uzunligi	2700
eni	1700
balandiligi	1755
Pichoqning xarakat tezligi, m/s	20
Pichoqning materiali	U8A po'lati
Pichoqning charxlanish burchagi	15-20°
Mashinaning ogirligi, kg	445

Bu mashina to'rt shkivli bo'lib, Orlov mashinasozlik zavodi tomonidan ishlab chiqariladi.

Mashina asos, pichoq-lentani uzilganda ushlovchi elektromagnitlar va tormozlar, charxlash mexanizmi, taranglagich va variatordan tashkil topgan.

Mashinani etaklovchi shkivi variator hamda tasma orqali elektrodrigateldan xarakat oladi. Harakat yo'nalishi soat strelkasiga qarshi bo'lib, pichoq-lenta yuqoridan stol tomon ilgarilama xarakat qiladi. Bunda ishchi ikki qo'llab, bo'rlangan belgi bo'ylab to'shamani pichoq tamon suradi. Pichoq arra usulida to'shamani bo'laklarga bo'ladi. Solqi bo'lib qolgan pichoqning tarangligi to'shamaning yuqorisidagi shkivni maxsus moslama yordamida ko'tarish yoki tushirish bilan o'zgartiriladi. Charxlash mexanizmi mashinaning o'ng qulochi tarafida joylashgan, ikki dumaloq qayroq toshlar, ularning richaglari va pedaldan tashkil topgan. Pedalni bosib, yumaloq qayroq toshlarni xarakatlanayotgan lenta-pichoqqa ikki yondan yaqinlashtiriladi.

Qayroq toshlarning ishqalanish va majburiy aylanishi ta'sirida pichoq charxlanadi. Pedal qo'yib yuborilsa, qayroq toshlar prujina ta'sirida pichoqdan uzoqlashib, dastlabki xolga qaytadilar.

Lenta-pichoqning yon tarafiga yumaloq idishchalardan maxsus suyuqlik silikonli moy oqib chiqadi. Bu pichoqni o'tmas bo'lishini hamda qizib ketishini oldini oladi.

Mashinalarning bir-biridan farqlari va afzalliklari

PJI-3 mashinasida lenta-pichoq shkiylarni 90° burchak ostida qamrab aylansa, PJI-2 mashinasida - 120° burchak ostida qamrab aylanadi. 90° burchak qamralganda pichoq-lenta kamroq egiladi, natijada PJI-3 mashinasida lenta-pichoqni uzilishlari kamayadi.

PJI-3 mashinasida ishchi qulochi kattaroq (1250 mm) bo'lganligi uchun, unda qirqish sifati ancha yuqori bo'ladi. Chunki katta o'lchamli to'shamalarni qayrmasdan va material qatlamlarini bir-biriga nisbatan surmasdan lenta-pichoqqa uzatish imkoni tuqiladi. PJI-2 mashinasida ishchi qulog'i 1000 mm.

PJI-3 mashinasidagi variator uni tezligini o'zgartirish imkonini beradi.

PJI-4 va PJI-6 mashinalari qirqishga qarshiligi katta bo'lgan gazlamalardan qilingan detallarni kesishda, ya'ni plashbop, asbestli, brezentli va tarkibida rezinasi bo'lgan materiallarni kesishda ishlatiladi.

Bosh kiyim va bolalar kiyimlari detallarini qirqib qismlarga ajratishda RL-5 mashinasi qo'llaniladi.

Yana shunisi e'tiborga molikki PJI-4 va PJI-6 mashinalarida gazlamalardagi to'qimachilik changini so'rib olish moslamasi bo'lib, PJI-6 mashinasida stolga to'shamani surish oson bo'lishi uchun xavo yostiqlik xosil qiluvchi moslamasi bor, bunda stol sathi bilan to'shama orasidagi ishqalanish kamayadi, natijada to'shamani boshqarish osonlashib, ish unumdorligi oshadi.

Gazlama to'shamalarini avtomatik ravishda qirqib bo'laklarga bo'lishning imkoniyatli usullaridan lazer nuri bilan, mikroplazma bilan, elektr uchquni bilan, ultratovush bilan, suv bosimi bilan va boshqalarni ko'rsatish mumkin. Bu usullar xaqida maxsus adabiyotlarda keng axborotlar keltirilgan.

Nazorat savollari:

1. PJI-2, PJI-3, PJI-4, PJI-5, PJI-6 mashinalarini qo'llashdan maqsad nimada?
2. PJI-2 va PJI-3 mashinalarini sxemalari chizilsin va ishlash prinsipi tushuntirilsin.
3. PJI-2 va PJI-3 mashinalaridagi pichoq-lentani charxlash moslamalaridagi farqlar bayon etilsin.
4. Lenta-pichoqni tarangligini sozlash nima uchun kerak?
5. PJI-6 mashinasida ish unumdorligini oshiruvchi qanday imkoniyatlar mavjud?

5-ma'ruza

**Mavzu: Keng imkoniyatli tikuv mashinalarini igna mexanizmlari
Keng imkoniyatli tikuv mashinalarini ip tortgich-uzatgich mexanizmlari**

Ma'ruza rejasi

1. 1022-M, 97-A-sinf mashinalarining igna mexanizmlarini tuzilishi.
2. 597, 862-sinf mashinalarining igna mexanizmlarini tuzilishi.

3. 1.Kulachokli, richagli, krivoshipli-koromislali, krivoship-kulisali ip-tortgich mexanizmlari.
4. 2.Ip-tortgich mexanizmlarini bir-biridan farqlari.

Igna mexanizmi buyumlarni teshib o'tish, unga yuqorigi ipni o'tkazish va ipdan solqi (halqa) hosil qilish vazifasini bajaradi.

Igna mexanizmga ta'sir qiluvchi kuchlar.

Mashinani qo'llashga qarab igna oddiy (to'g'ri yoki egri chiziqli), murakkab (bir yoki ikki tekislikda) va fazoviy murakkab xarakterli xarakterlar qilishi mumkin.

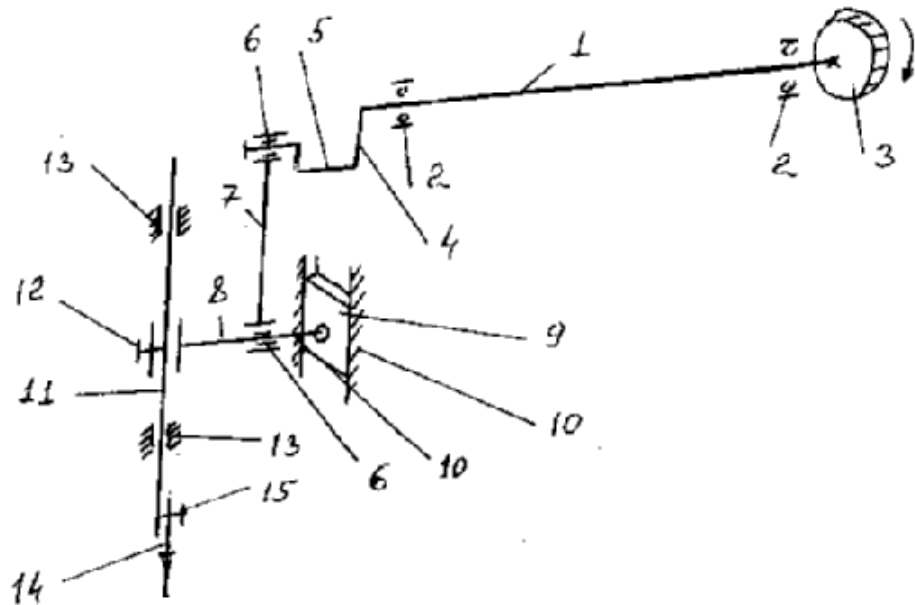
Mexanizmlarni turlari.

Igna mexanizmlari krivoship-polzun, krivoship-kulisa, krivoship-kulachokli, oltibo'g'inli, fazoviy to'rtta bo'g'inli va ko'p bo'g'inli mexanizmlarga turlanadi.

Ko'proq krivoship-polzun turli mexanizmlar qo'llanib, ular sodda, kerakli xarakter qonuniyatini ta'minlovchi, yaxshi dinamik belgilarga va ishlashda maromlidir. Bu mexanizmlar uch tuzilishli bo'lishi mumkin: markaziy yoki aksial, nomarkaziy yoki dezaksial, shatuni bosh valdan yuqorida joylashgan.

Markaziy igna mexanizmi keng qo'llaniladi, unda ignani ishchi va salt xarakterlar vaqti o'zaro teng.

Dezaksial mexanizmga ignani ishchi yo'li ko'p bo'lib, salt yo'li kamroqdir. Bunday mexanizmlar sinig bahyaqator bilan tikuvchi 26-A, 75, 331, 335 sinf mashinalarida ishlatiladi. Bu mashinada krivoship-shatun tipli igna mexanizmi qo'llanilgan bo'lib, u qo'yidagicha tuzilgan. Ikki yumalash podshipnigiga bosh val erkin joylashtirilgan bo'lib, uning o'ng tarafiga shkiv (maxovik, gardish) kiygazilgan va ikki qadaluvchi vint yordamida maxkamlangan (Rasm 1). Bosh valni chap tarafiga bir joylashtiruvchi vint yordamida krivoship maxkamlangan. Krivoshipga ikki elkali barmoqcha kiygazilib, u ikki vint yordamida maxkamlangan. Ikki elkali barmoqchani tashqi elkasiga shatunni ignali podshipnigi bo'lgan yuqorigi boshi kiygazilgan va chap rezkali vint bilan barmoqqa erkin maxkamlangan.



Rasm 1.

Rasmda: 1. Bosh val. 2. Yumalash podshipniklari. 3. Shkiv. 4. Krivoship. 5. Ikki elkali barmoqcha. 6. Ignali podshipniklar. 7. Shatun. 8. Xomut barmog'i. 9. Sirpangich. 10. Vertikal yo'naltirgich. 11. Igna yuritgich (igna sterjeni). 12. Tortuvchi vint. 13. Yo'naltirilgichlar. 14. Igna. 15. Qadaluvchi vint.

Shatunning pastki boshi orqali xomutikni barmog'i o'tkazilgan, uning oxiriga vertikal yo'naltirgich ichidagi sirpangich kiygazilgan. Xomutning teshigi va ikki vertikal yo'naltirgich orqali ichi bo'sh igna yuritgich o'tkazilgan va tortuvchi vint yordamida xomutga maxkamlangan. Igna yuritgichni pastiga o'qi bo'ylab teshilgan ariqchaga igna kolbasi kirgazilgan va qadaluvchi vint yordamida maxkamlangan.

Bosh val aylanganda krivoship ikki elkali barmoq yordamida shatunni yuqorigi boshini yuqoriga ko'tarsa uning pastki boshi igna yuritgichni ham yuqoriga tortadi, bunda igna materialdan chiqadi, aksincha krivoship barmoqcha yordamida shatunni yuqorigi boshini pastga bossa, uning pastgi boshi ham pastga bosiladi va o'z navbatida u xomut yordamida igna yuritgichni pastga bosadi, natijada igna materialni teshib o'tadi. Demak, bosh valning aylanma xarakati krivoship va shatun yordamida igna yuritgichni ilgari-lama-qaytma xarakat qilishiga olib kelar ekan.

97-A sinf mashinasini igna mexanizmi

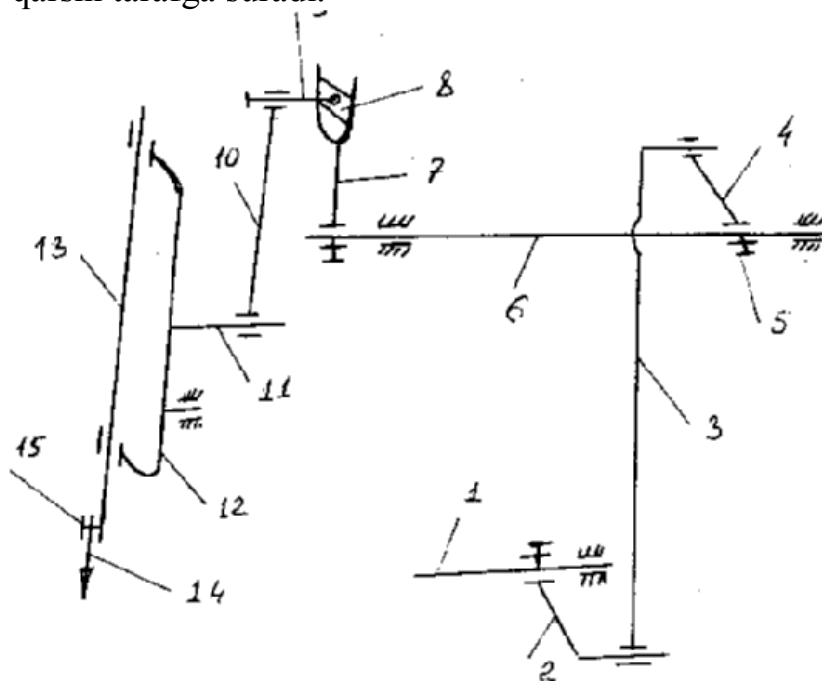
Bu mashinani igna mexanizmi tuzilishi bo'yicha 1022-M sinf mashinasidagidekdir.

597 sinf mashinasini igna mexanizmi

Bu mashinani igna mexanizmi 97-A mashinasini igna mexanizmi kabi bo'lib, unda qo'shimcha ignani mashina platformasi eni bo'ylab tebranma harakat qilish uzeli bor. Bu uzeli tikilayotgan buyumlar qavatlarini bir-biriga nisbatan siljishini

oldini oladi. Shuningdek, bunda ignani mashina platformasi eni bo‘ylab xarakati, igna materialni teshib o‘tganda va tishli reyka bilan bir vaqtda ro‘y beradi (Rasm 2).

Bu harakatni igna gorizontal xarakat validan oladi. Agar gorizontal xarakat vali soat strelkasiga qarshi aylansa, u ketingi koromisla yordamida tortgichni yuqoriga ko‘taradi, bunda yuqorigi igna vali soat strelkasi bo‘yicha buriladi, u ayrisimon richagni o‘sha tarafga buradi, natijada sirpangich, barmoq va shatun yordamida igna yuritgich romi soat strelkasi yo‘nalishi bo‘yicha buriladi va igna materialni ishchidan qarama-qarshi tarafga suradi.

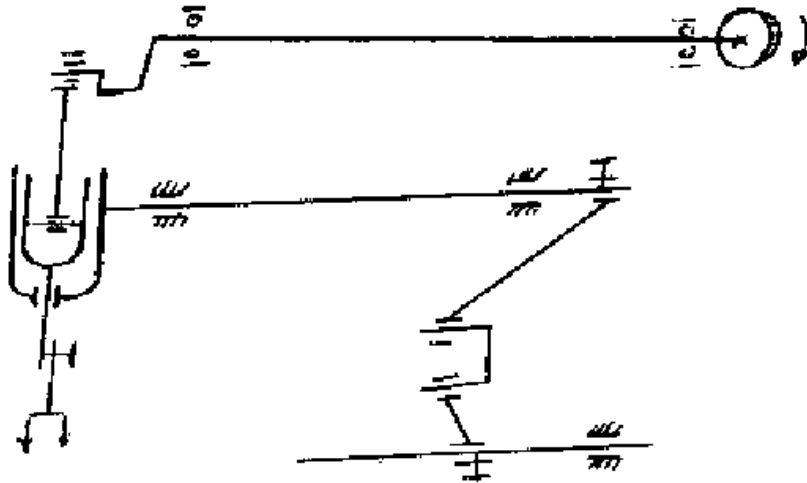


Rasm 2.

Rasmda: 1. Gorizontal xarakat vali. 2. Koromislo. 3. Tortgich. 4. Koromislo. 5. Tortuvchi vint. 6. Igna vali. 7. Ayrisimon richag. 8. Sirpangich. 9. Barmoq. 10. Birlashtiruvchi bo‘g‘in. 11. O‘q. 12. Igna yuritgich romi. 13. Igna yuritgich. 14. Igna. 15. Qadaluvchi vint.

862 sinf mashinasini igna mexanizmi

Bu mexanizm ham 597 sinf mashinasining igna mexanizmi kabi bo‘lib, tuzilishi bo‘yicha sal farq qiladi va quyidagi ko‘rinishga ega (rasm 3).



Rasm. 3.

3. Mexanizmlardagi asosiy sozlash yollari.

Ignani moki burniga nisbatan vertikal bo‘ylab xolati 12 vintni bo‘shatilib (rasm 1) 11 igna yuritgichni yuqoriga yoki pastga surish yo‘li bilan amalga oshiriladi, bunda igna eng pastki xolatga kelganda uning ko‘zchasini yarimi qalchak ushlangich devoridan ko‘rinib turishi kerak.

Agar ko‘rinmasa mashina tikmaydi (igna yuritgichni pastga tushirish kerak), to‘liq ko‘rinsa igna sinadi hamda mashina tashlab-tashlab tikadi (igna yuritgichni yuqoriga ko‘tarish kerak).

597 va 862 sinf mashinalarida ignani tishli reyka o‘yig‘iga nisbatan holati 1 gorizontaal harakat validagi (rasm 2) 2 koromislani vintini bo‘shatib, uni soat strelkasi bo‘ylab yoki unga qarshi burish yo‘li bilan amalga oshiriladi.

Nazorat savollari:

1. 97-A sinf mashinasini igna mexanizmi chizilsin va detallarini nomlari yozilsin.
2. Igna sterjenini ichi nega bo‘sh qilib bajarilgan.
3. Igna mexanizmidagi sirpangichning vazifasi nimada?
4. Igna yuritgichga qanday maxkamlanadi.
5. 1022-M, 97-A, 597, 862 sinf mashinalari igna mexanizmlarida qanday sozlashlar bor.

1. Chok hosil bo‘lishda ignalarni uzatish mexanizmlari roli

Ip tortgich mexanizmlari igna materialni teshib o‘tayotganda va moki solqini ilib kengaytirayotganda ularga ipni uzatib berish, igna materialdagi chiqib u surilayotganda chokni tortib mustaxkamlash vazifalarini bajaradi.

1022, 1022-M, 25, 26, 27 va boshqa mashinalarda sekin ipni uzatib berib, tez uni tortib chokli mustaxkamlovchi krivoship-koromislo tipli ip tortgich mexanizmi ishlatiladi. Bir ipli zanjirli 28, 222, 2222 sinf hamda ikki ipli va uch ipli zanjirli M-

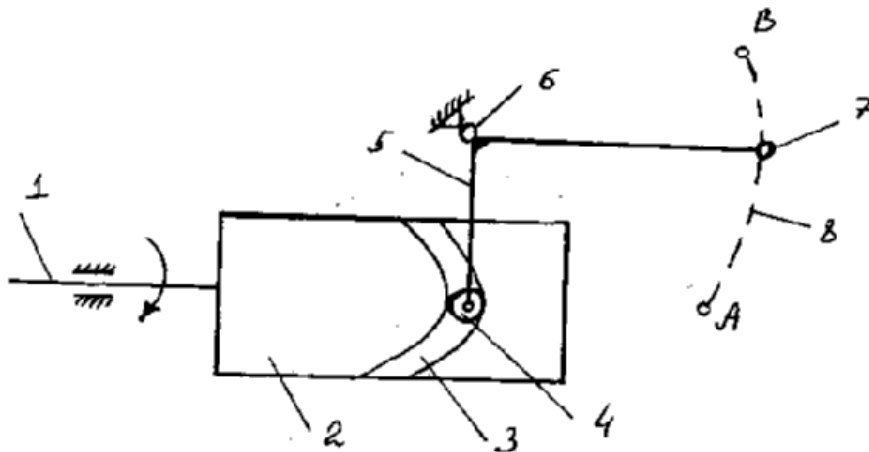
12, 237, 51, 51-A, 208, 976 sinf mashinalarida richagli ip tortgich moslamasi ishlatiladi.

24, 34, 252, 262, 202, 862 va boshqa mashinalarda ipni bir tekisda uzatib bir tekisda tortib chokni mutsaxkamlovchi krivoship-kulisa tipli ip tortgich mexanizmi ishlatiladi.

Kulachokli ip tortgich mexanizmlari tezligi uncha katta bo‘lmagan ($n < 1500$ ayl/min) 1-A, 100, 100-M, 23, 78, 278 sinf mashinalarida ishlatiladi.

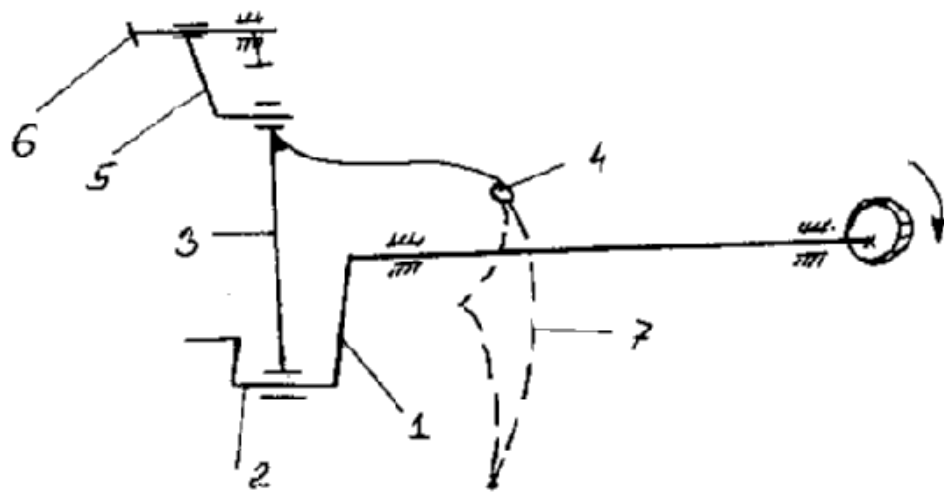
97-A, 206, 297, 397 va boshqa katta tezlikli ($n > 5000$ ayl/min) mashinalarda bir-tekis aylanuvchi gardishsifat ip tortgich moslamasi ishlatiladi.

2. Ipni uzatish diagrammasi va uni tahlili. Ipni uzatish mexanizmlarini turlari va ularni qiyosiy tahlili



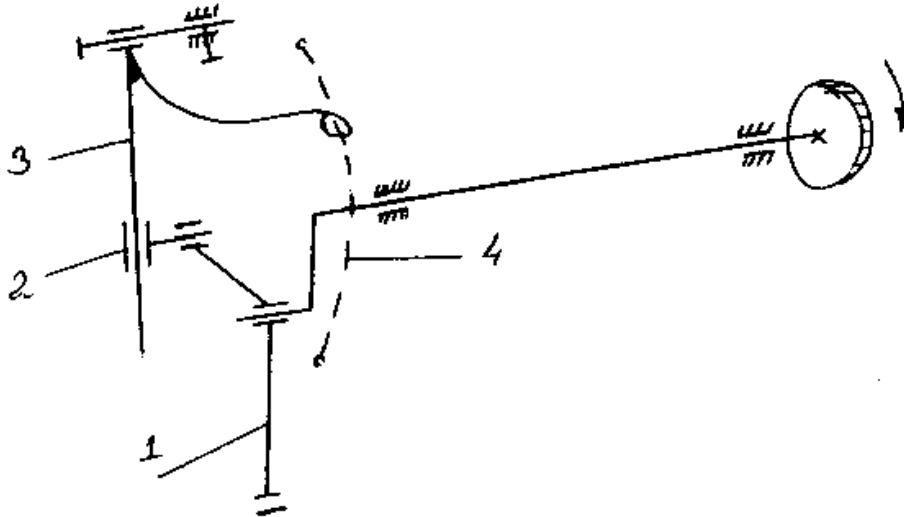
Rasm 4. Kulachokli ip tortgich mexanizmi sxemasi

Rasmda: 1. Bosh val. 2. Kulachok. 3. Ariqcha. 4. Rolik. 5. Ip tortgich richagi. 6. O‘q. 7. Ko‘zcha. 8. Ip tortgich ko‘zchasini traektoriyasi.



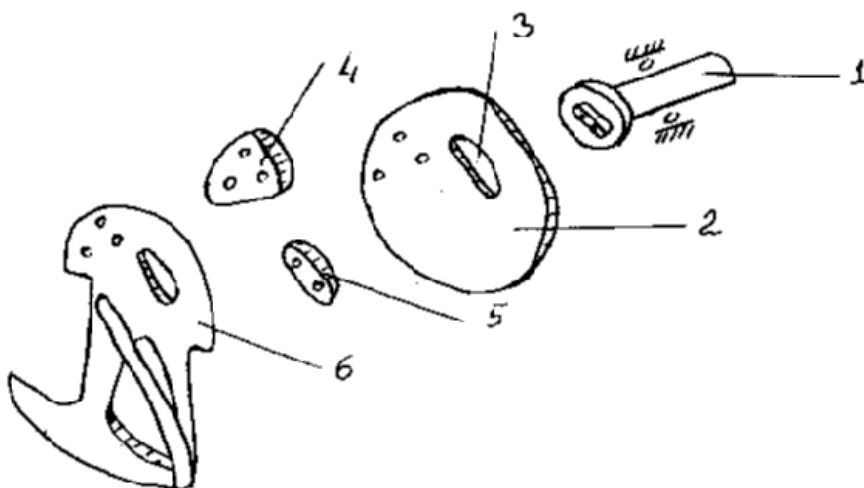
Rasm 5. Krivoship-koromislali ip tortgich mexanizmi sxemasi

Rasmda: 1. Krivoship. 2. Ikki elkali barmoq. 3. Ip tortgich richagi. 4. Ko'zcha. 5. Koromislo. 6. O'q. 7. Ip tortgich ko'zchasi traektoriyasi.



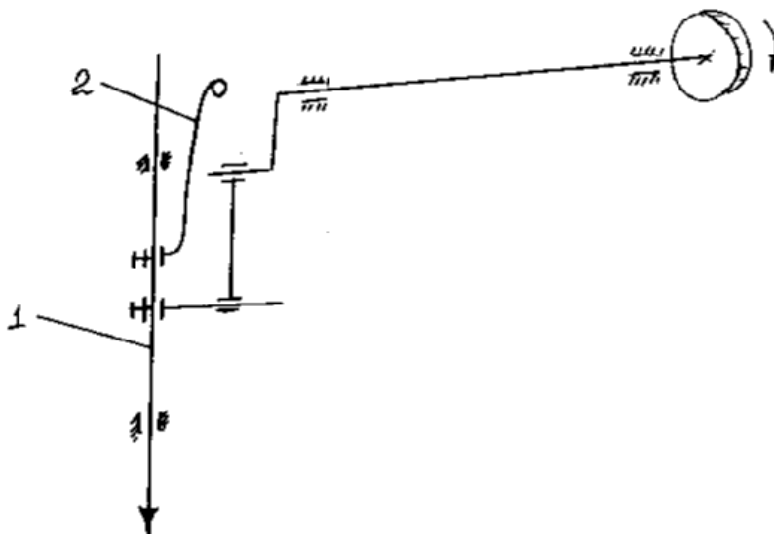
Rasm 6. Krivoship-kulisa tipli ip tortgich mexanizmi sxemasi

Rasmda: 1. Ikki boshli shatun. 2. Kulisa. 3. Ip tortgich sterjeni. 4. Ip tortgich ko'zchasini traektoriyasi.



Rasm 7. Bir tekis aylanuvchi gardishsifat ip tortgich moslamasi.

Rasmda: 1. Barmoq. 2. Disk. 3. O'yoq. 4. Qistirma. 5. Qistirma. 6. Gardishsifat ip tortgich.



Rasm 8. Richagli ip tortgich moslamasi

Rasmda: 1. Igna yuritgich. 2. Ip tortgich richagi.

3. Igna ipi tarangligini sozlash moslamasini tuzilishi va ishlash prinsipi

Kulachokli ip tortgich mexanizmi mashinani tezligi 1500 ayl/min dan kam bo'lgan mashinalarda ishlatiladi, ko'pincha uy mashinalarida. Uning konstruksiyasida oliy kinematik juft bo'lib, u shovqin bilan ishlaydi hamda tez qiziydi. Bu xol uni ishlash muddatini cheklaydi.

Krivoship-koromislo tipli ip tortgich mexanizmlari tezligi 1500-5000 ayl/min atrofida bo'lgan mashinalarda ishlatilib, u eng ko'p tarqalgan mexanizmlardandir.

Krivoship-kulisa tipli ip tortgich mexanizmlari tezligi 2500-3500 ayl/min hamda mokisi gorizonta tekislikka parallel tekislikda aylanuvchi mashinalarda ishlatiladi.

Ba'zi tezligi 5000 ayl/min va undan yuqori bo'lgan mashinalarda aylanuvchi gardishsifat ip tortgich moslamasi qo'llaniladi.

Richagli ip tortgich moslamalari asosan juda sodda bo'lib, u igna yuritgichga maxkamlangan bir detal-richagdan tashkil topgan. Uning ko'zchasi to'g'ri chiziq bo'ylab ilgarilama-qaytma harakat qiladi.

Nazorat savollari:

1. Kulachok tipli ip tortgichning kamchiligi nimada?
2. Krivoship-kulisa tipli ip tortgichda kulisa qanday xarakat qiladi?
3. Oliy kinematik juft qaysi mexanizm qo'llangan?

4. Krivoship-koromislo va krivoship-kulisa ip tortgich mexanizmlarini struktura sxemalari chizilsin.

5. Aylanuvchi-gardishsifat ip tortgich yuzasi qanday tozalikka ega bo'lishi kerak va nima uchun?

6-ma'ruza

Mavzu: Tikuv mashinalarini moki mexanizmlari Tikuv mashinalarining buyumni surish mexanizmlari (2-coat) Ma'ruza rejasi

Ma'ruza rejasi

1. 1022-M, 97-A, 220, 862 –sinf mashinalarining moki mexanizmlari. Moki mexanizmlaridagi sozlashlar.
2. Mexanizmlarning bir-biridan farqi va afzalliklari.
3. 1022 sinf mashinasining buyumni surish mexanizmi tuzilishi, ishlash prinsipi.
4. Mexanizmdagi sozlashlar. 1022-M, 97-A, 202, 862 sinf mashinalarining buyumni surish mexanizmlari haqida qisqacha ma'lumot

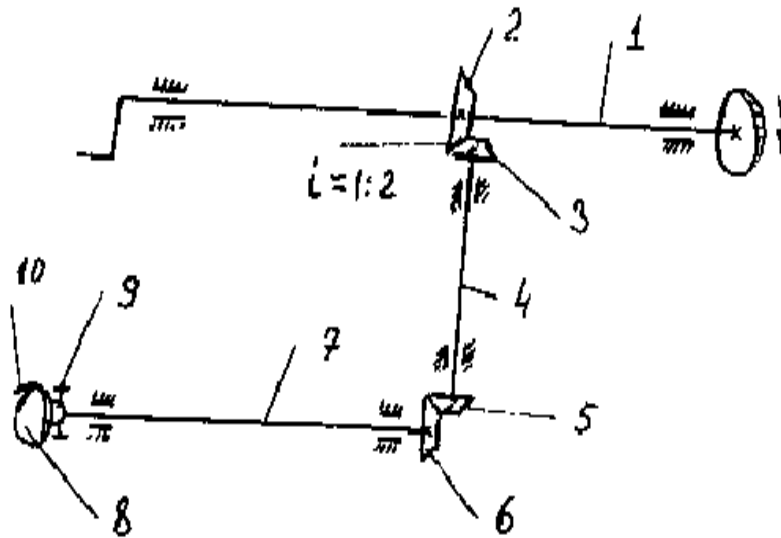
1. Moki qurilmalarini turlari va ularga harakat uzatuvchi mexanizmlar

Har bir tikuv mashinasidagi moki mexanizmlari asosiy mexanizmlardan hisoblanib, ular ignani kalta ariqchasi tarafda hosil bo'lgan solqini ilib olish bilan birga, uni kengaytirib o'zlarini qaltaklaridagi ip atrofida aylantirib u bilan chalishtirish vazifasini bajaradilar.

Moki mexanizmlari markaziy qaltakli, nomarkaziy qaltakli, hamda vertikal tekislikka parallel tekislikda aylanuvchi va gorizontal tekislikka parallel tekislikda aylanuvchi turlarga bo'linadilar. SHuningdek, buralma-qaytma xarakat qiluvchi moki mexanizmlari xam ma'lum.

2. Hozirgi zamon tayanch mashinalari moki mexanizmlarini konstruktiv tomonlari

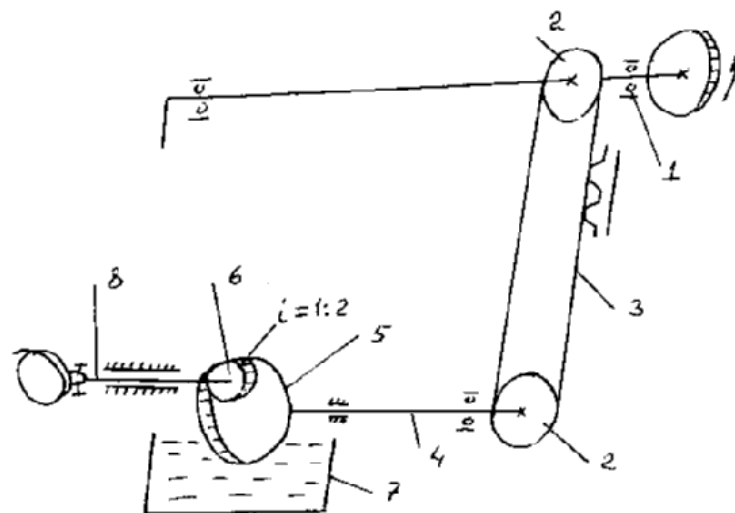
Quyida ko'rsatilgan sinf mashinalarining moki mexanizmlarini kinematik sxemalari keltirilgan.



Rasm 9. 1022 sinf mashinasini moki mexanizmi sxemasi.

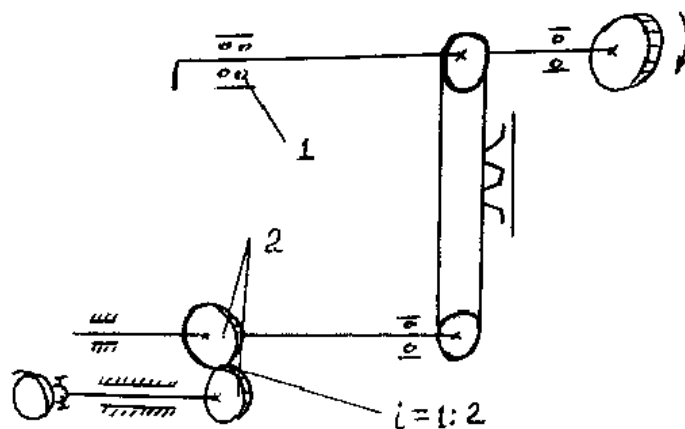
Rasmda: 1. Bosh val. 2,3,5,6 - konik shesternyalar. 4. Vertikal val. 7. Moki vali. 8. Moki. 9. Qadaluvchi vintlar. 10. Moki burni.

1 bosh val soat strelkasi bo‘ylab aylanganida, 3 shesternya xam soat strelkasi bo‘ylab aylanadi, u 4 val bilan 5 shesternyani xam o‘sha tarafga aylantiradi, natijada 6 shestyarnya soat strelkasiga qarshi tarafga aylanib, 8 mokini xam o‘sha tarafga aylantiradi. Bosh val bir marotaba aylanganida, moki ikki marotaba aylanadi, birinchi marotaba u ishchi xarakat bajarsa (igna ipini o‘z ipi bilan chalishtirsa), ikkinchi marotaba salt aylanadi.



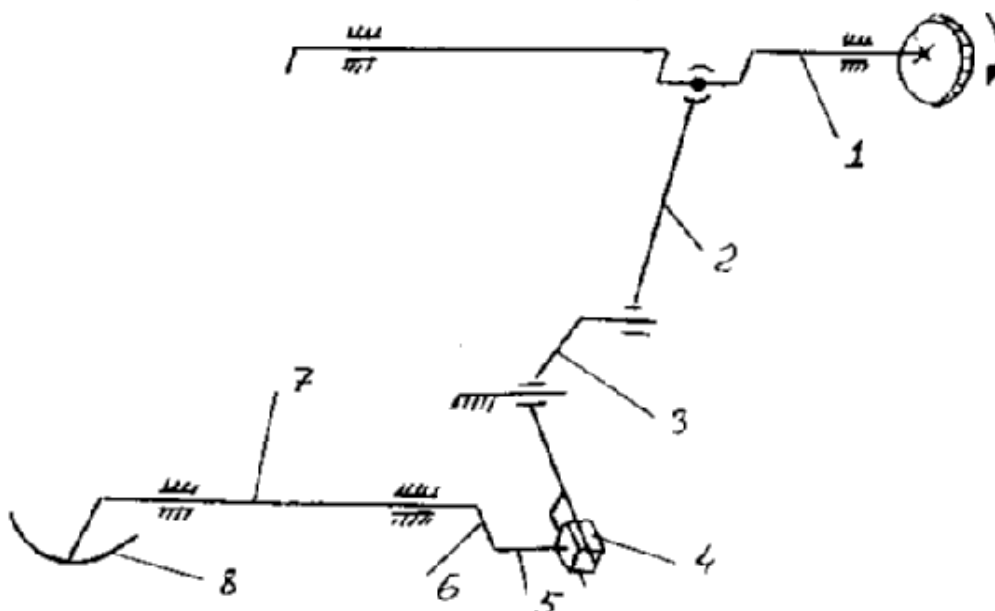
Rasm 10. 97-A sinf mashinasini moki mexanizmi sxemasi.

Rasmda: 1. Yumalash podshipnigi. 2. Tishli barabanlar. 3. Tishli tasma. 4. Gorizont val. 5. Ichki tishli shesternya. 6. Tashqi tishli gildirak. 7. Moyli idish. 8. Moki vali.



Rasm 11. 1022-M sinf mashinasini moki mexanizmini sxemasi.

Rasmda: 1. Ikki qatorli yumalash podshipnigi. 2. Tashqi tishli ilashma.



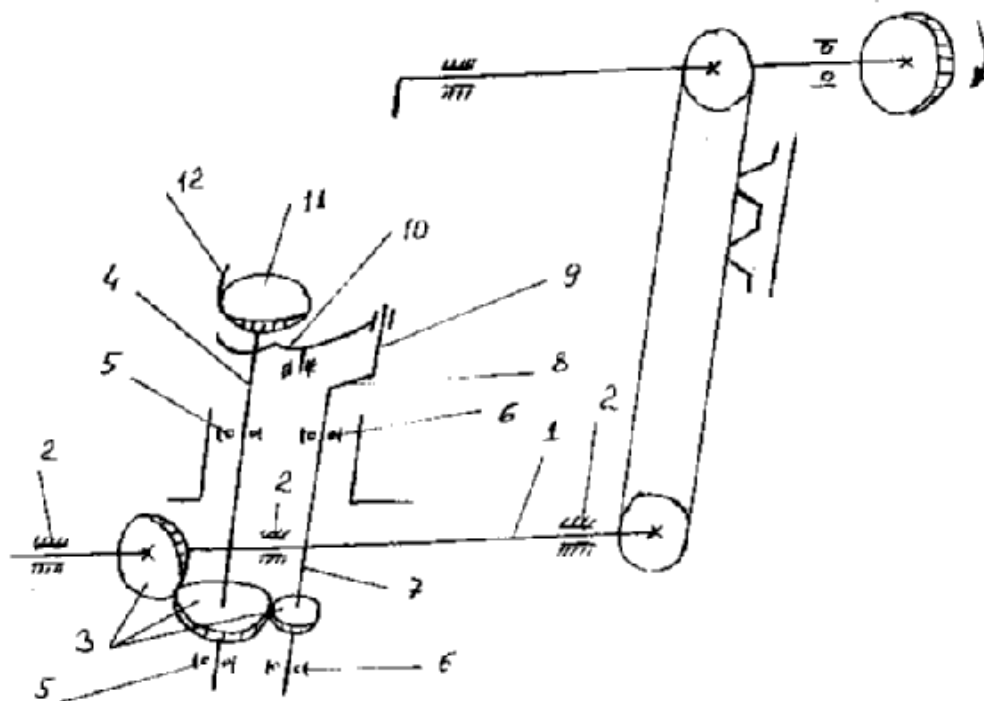
Rasm 12. 220 sinf yarim avtomatini moki mexanizmi sxemasi.

Rasmda: 1. Tirsakli val. 2. Shatun. 3. Ayrisimon ikki elkali richag. 4. Sirpangich. 5. Barmaq. 6. Koromislo. 7. Moki vali. 8. Moki yuritgich (karetka).

Bosh valni tirsagi shatun 2 ni yuqoriga ko'targanda 3 richag soat strelkasiga qarshi buraladi, natijada 4 sirpangich va 5 barmaq yordamida 6 koromisla 7 moki valini xam soat strelkasiga qarshi tomonga buradi, bunda 8 moki yuritgich mokini (sxemada ko'rsatilmagan) soat strelkasiga qarshi tarafga buradi. Aksincha bosh val 1 ni tirsagi 2 shatunni pastga qarab surganda, 8 moki yuritgich mokini soat strelkasi bo'ylab buradi.

Moki yuritgichni burilish burchagi $206-210^\circ$ atrofida o'zgartirilishi mumkin.

Buralma-qaytma harakat qiluvchi moki mexanizmlari 220 sinf puxtalash yarim avtomatidan tashqari, 1 sinf, 2-M sinf, 100 sinf, Чайка-116, Чайка-134, Чайка-143 uy tikuv mashinalarida ishlatiladi.



Rasm 13. 862 sinf mashinasini moki mexanizmi sxemasi.

Rasmda: 1. Gorizont val. 2. Yo‘naltirgichlar. 3. Tashqi tishli ilashmalar. 4. Moki vali. 5,6. YUmalash podshipniklari. 7. Chetlatgich vali. 8. Krivoship. 9. Bormoq. 10. Chetlatgich richagi. 11. Moki. 12. Moki burni.

3. Tez harakatlanuvchi mashinalarda mexanizmlarni moylash moslamalari

Bu mexanizmlarda iki turli sozlashlar ko‘zda tutilgan.

1. Moki burnini ignani kalta ariqchasi tarafida xosil bo‘lgan solqini ilib olish vaqtini sozlash. Igna eng pastki xoldan 1,5-2,5 mm ko‘tarilganda mokining burni uni xarakat chizigida bo‘lishi lozim. Agar kechikib kelsa, solqini ilib ololmaydi – mashina tikmaydi, voxli kelsa igna sinishi yoki mashina tashlab-tashlab tiqishi mumkin.

Bu xol (Rasm 9.) 9 vintlarni bo‘shatilib, 8 mokini soat strelkasi bo‘ylab yoki soat strelkasiga qarshi tomonga 7 moki vali atrofida burish yo‘li bilan amalga oshiriladi.

2. Moki burni bilan igna orasidagi masofa 0,1-0,15 mm bo‘lishi kerak. Bu masofa katta bo‘lsa mashina tikmaydi, kichik bo‘lsa moki burni ignaga tegib uni sinishiga sabab bo‘ladi.

Bu sozlash yana 9 vintlarni bo‘shatilib, moki 8 ni uni vali 7 bo‘ylab chapga yoki o‘ngga surish yo‘li bilan amalga oshiriladi.

1022 sinf mashinasidagi mexanizmida mokiga bosh valdan tishli ilashmalar orqali xarakat uzatish koʻzda tutilgan, bu xol mexanizmni ancha shovqin sharoitida ishlashiga sabab boʻladi.

1022-M, 97-A, 862 sinf mashinalarida mokiga xarakat bosh valdan tishli tasmalar orqali uzatiladi, bu shovqinni ancha kamayishiga sabab boʻladi, ammo tasmalarning choʻzilishga ishlashligi sababli, gohida ular solqi holga kelsa, ularni tez almashtirish kerak boʻladi.

Bundan tashqari 97-A sinf mashinasida mashinadagi xamma ishqalanuvchi boʻqinlarga, shuningdek mokiga xam avtomatik ravishda moy uzatuvchi nasos sistemasi ishlatilgan. Bu detallarni qizishini oldini oladi, ularni ishlash muddatini oshiradi, shovqinni kamayishiga sabab boʻladi.

Nazorat savollari:

1. 202 yoki 302 sinf mashinasini moki mexanizmi sxemasi chizilsin, sozlanishlari yozilsin.
2. Moki mexanizmlari qanday turlarga boʻlinadi?
3. 862 sinf mashinasini moki mexanizmida chetlatgich uzeli bor, uni vazifasi nimada?
4. 1022 va 1022-M sinf mashinalaridagi moki mexanizmlarini konstruktiv farqlarini sharxlab bering?
5. Moki burni ignaga tegsa qanday sozlashni amalga oshirish kerak?

1. Buyumlarni surish mexanizmlarida ishchi qismlarni turlari

Bu mexanizmlar igna va moki iplari chalishgandan hamda chok mustahkamlangandan soʻng buyumni bir chok qadamiga surish vazifasini bajaradi.

1022 sinf mashinasida buyumni surish igna materialdan chiqqanidan soʻng boshlansa, 862 sinf mashinasida buyumni surish igna materialni teshib oʻtgach boshlanadi.

1022-M va 97-A sinf mashinalarida buyumni surish mexanizmida harakat bosh valdan tishli tasma orqali uzatiladi, xamda koʻtarish va surish eksentrikleri va boshqa detallar xammasi platforma ostida joylashgan. 202 sinf mashinasida buyumni surish mexanizmida ostki va ustki tishli reyka uzellari qoʻllangan boʻlib, yuqoridagi tepkilarning biri buyumni siqib turish vazifasini bajarsa, ikkinchisi materialni yuqorigi qavatini maʼlum siljish bilan, yaʼni materialda solqi xosil qilib surish vazifasini bajaradi. Buning uchun yuqorigi ikkala tepkilarni ostida tishlar kesilgan.

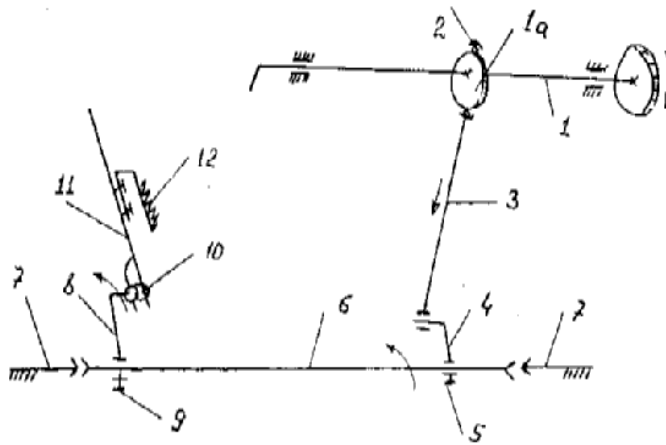
697 sinf mashinasida materialni surish uchun ikkita ostki tishli reyka qoʻllangan, oldingi tishli reykaning tezligini oʻzgartirish mumkin.

597 sinf mashinasining buyumni surish mexanizmi 97-A sinf mashinasidagidek boʻlib, bunda unga tebranma xarakat qiluvchi igna mexanizmi yordamlashadi, natijada buyum igna uni teshib oʻtganda suriladi, bu esa buyum qavatlarini bir-biriga nisbatan nisbiy siljishini oldini oladi.

862 sinf mashinasining buyumni surish mexanizmi 597 sinf mashinasi mexanizmidan oz farq qiladi, faqat pastki taqsimlash valida parrakli nasos joylashgan boʻlib, u ishqalanuvchi boʻqinlarga moyni avtomatik uzatib berish vazifasini bajaradi.

2. Tishli suruvchi bilan surilayotgan buyum va qisuvchi tepki orasidagi ta'sir. Tikilayotgan buyumlarni nisbiy surilishi va uni yo'qotish yo'llari.

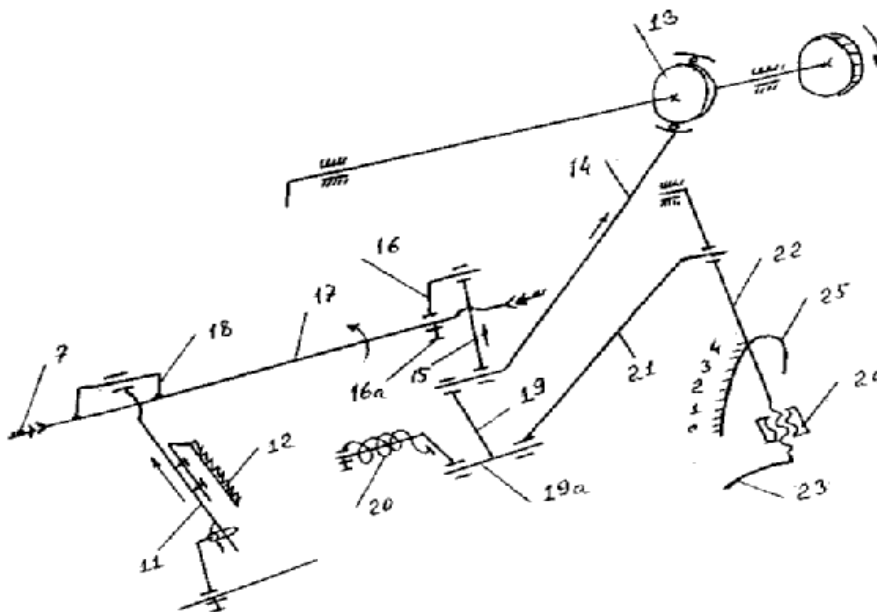
1022 sinf mashinasini buyumni surish mexanizmi quyidagi uzellardan tashkil topgan: tishli reykani vertikal xarakat uzeli, tishli reykani gorizontal xarakat uzeli, tepki uzeli.



Rasm 14. Tishli reykani vertikal yo'nalish bo'ylab harakat qilish uzeli.

Bosh val 1 ni aylanishida 1 eksentrikni katta radiusi yuqoriga ko'tarilsa, u shatun 3 yordamida 4 koromisloni soat strelkasi bo'ylab buradi, natijada 6 ko'tarish vali 8 ko'tarish koromislosi o'zining 10 roliki yordamida 11 ayrisimon richagni yuqoriga ko'taradi, bunda 12 tishli reyka ham yuqoriga ko'tariladi va buyumni ko'taradi. Aksincha, 1 eksentrikni katta radiusi rasmda ko'rsatilgan holga kelsa, shatun 3 koromislo 4 ni soat strelkasiga qarshi buradi, u o'z navbatida 6 valni va 8 oldingi koromisloni soat strelkasiga teskari yo'nalishga burib 10 rolik va 11 ayrisimon richag orqali 12 tishli reykani pastga tushiradi. Bunda tishli reyka 12 igna plastinasi o'yig'idan pastga tushadi, bunda material igna tomonidan teshib o'tilayotgan bo'ladi.

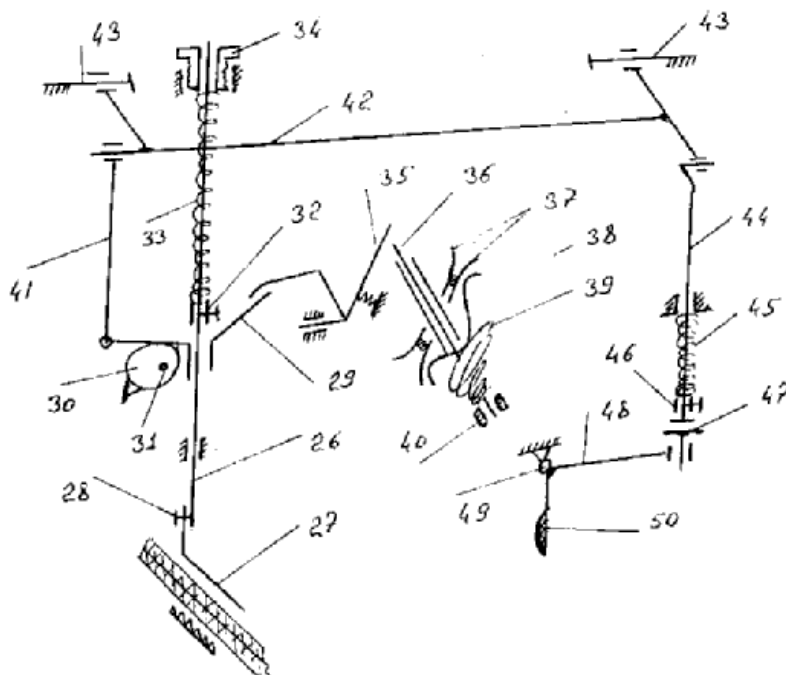
Tishli reykani gorizontal harakat uzeli quyidagicha tuzilgan



Rasm 15.

Agar surish eksentrigi 13 ni katta radiusi yuqorigi xolga kelsa (rasmda ko'rsatilgandek) u 14 shatunni yuqoriga tortib 15 birlashtiruvchi bug'in yordamida 16 koromislorni soat strelkasiga qarshi buradi, u o'z navbatida 17 surish valini, 18 vertikal koromislolarni ham soat strelkasiga qarshi yo'nalishda buradi, natijada 11 ayrisimon richag 12 tishli reykanı orqaga tortadi, material ishchidan qarama-qarshi tarafga suriladi, bu xol 12 tishli reyka igna plastinasi o'yigidan yuqoriga chiqqanida ro'y beradi. Tishli reykaning vertikal va gorizontaal yo'nalishlar bo'yicha xarakatlarini qo'shilishi natijasida, u elliptik traektoriya bo'ylab xarakat qiladi.

Mashinada tepki uzeli qo'yidagicha tuzilgan



Rasm 16.

Tepki tikilayotgan buyumni igna plastinasiga ma'lum kuch bilan bosib turish va bexosdan surilib ketmaslik vazifasini bajaradi. U tishli reykanı igna plastinasi o'yig'idan ko'tarilib gorizontaal harakat qilayotganida buyumni bir yo'nalishda surilishiga yordam beradi.

Agar 30 richag 31 o'qi atrofida soat strelkasi yo'nalishi bo'ylab burilsa, 29 sirpangich 26 tepki sterjenida yuqoriga sirgalib boradi va 32 xomutni yuqoriga ko'taradi, xomut 26 tepki sterjeniga qo'zgalmas mahkamlangani uchun bunda 26 sterjenni ham ko'taradi, natijada 27 tepki ko'tariladi, 33 prujina esa siqiladi. Agar 30 richag inson barmog'i bilan soat strelkasiga qarshi yo'nalishda burilsa, 33 prujina siqilish kuchi xisobiga 32 xomutni pastga bosadi, u esa o'z navbatida 26 sterjenni pastga bosadi, 27 tepki o'z xoliga qaytib, buyumni bosadi. Agar tizza yordamida 48 to'g'ri burchakli richagni 50 rezinali elkasiga ta'sir qilinsa, u 49 o'q atrofida soat strelkasiga qarshi burilib 47 kronshteyn yordamida 44 tortgichni yuqoriga suradi, u 42 romni 43 o'qlar atrofida soat strelkasiga qarshi buradi, bunda 41 tortgich 29 sirpangichni yuqoriga suradi, u o'z navbatida 32 xomut yordamida tepkini ko'taradi.

Tepkini o'z holiga qaytarish uchun 50 rezinali yostiqchadan tizzani olish kifoya. 45 prujina yordamida butun sistema o'z holiga qaytadi, ya'ni tepki pastga tushadi. Tepki ko'tarilganda avtomatik ravishda yuqorigi igna ipi bo'shatilishi kerak, bu xol tikilib bo'lingan buyumni tepki ostidan bemalol olish imkonini beradi.

Bu hol qanday bajariladi. Tepki ko'tarilganda 29 sirpangichni bo'rtiq joyi 35 to'gri burchakli richagni soat strelkasi mili bo'ylab buradi, u 36 sterjenni suradi, sterjen esa 38 shaybani oldinga surib 39 prujinani 37 shaybalarga ta'sirini nolga tenglaydi. Natijada 37 shaybalar oralaridagi ipni siqmaydi, demak tikilib bo'lingan materialni tortib olinayotganda igna ipi bemalol 37 shaybalar orasidan qarshiliksiz sirgalib o'tadi.

3. Mexanizmlardagi sozlashlar

1. Tishli reykanı igna plastinasi o'yig'idan chiqish kattaligi 9 vintni bo'shatilib (Rasm 14) 8 koromislone soat strelkasi yoki unga qarshi yo'nalishda burish bilan sozlanadi.

2. Buyumni surish vaqti 1 eksentrikni ikki vintlarini bo'shatilib, uni bosh val atrofida aylantirib xolatini o'zgartirish bilan sozlanadi.

3. Tishli reykanı igna plastinasi o'yigiga nisbatan mashina platformasi bo'ylab xolati 7 markaziy vintlarni bo'shatilib 6 va 7 vallarni surish bilan sozlansa; platformaga ko'ndalang xolati 16a vintni bo'shatilib, 17 valni soat strelkasi bo'yicha yoki unga teskari burish bilan o'zgartiriladi.

4. Chokning uzunligi 24 gaykanı bo'shatilib 23 dastakni 25 mashina o'yiQi bo'ylab tepaga yoki pastga surib, 19a o'qni xolatini o'zgartirish bilan amalga oshiriladi.

5. Materialni surish mexanizmini igna mexanizmi bilan ishlash sinxronligi 13 eksentrikni ikkala vintlarini bo'shatilib, uni bosh val atrofida burish yo'li bilan bajariladi.

Nazorat savollar

1. 97-A sinf mashinasini buyumni surish mexanizmini kinematik sxemasi chizilsin va ishlash prinsipi tushintirib berilsin?

2. 202 yoki 302 sinf mashinasini yuqorigi surish mexanizmini kinematik sxemasi chizilsin?

3. 697 sinf mashinasini differensial surish mexanizmi sxemasi chizilsin va sozlanishlari yozilsin?

4. 597 sinf mashinasini ignani tebranma xarakat uzeli sxemasi chizilsin va ishlash prinsipi tushintirilib berilsin.

5. 97-A sinf mashinasini tepki uzeli sxemasi chizilsin va tushintirilib berilsin.

7-ma'ruza

Mavzu: Siniq bahyaqatorlar hosil qilib tikuvchi mashinalar

(2 soat)

Ma'ruza rejasi:

1. Tayanch tipidagi siniq bahyaqator hosil qiluvchi mashinalarning konstruktiv tomonlari.

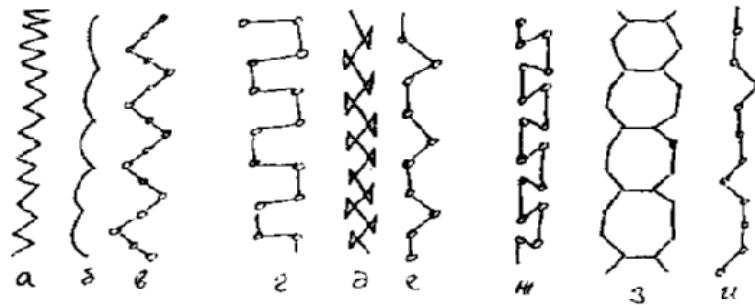
2. Murakkab ko'rinishdagi bahyaqator hosil qiluvchi mashinalar.

3. Mashinalar ishlaganida yuz beruvchi nosozliklar va sozlash yo'llari.

4.26-sinf mashinasining texnik ta'rifi, tuzilishi va ishlash prinsipi

1. Tayanch tipidagi siniq bahyaqatorlar hosil qiluvchi mashinalarning konstruktiv tomonlari

Siniq bahyaqatorlar to'qimalarni, tesmalarni, bort astarini, applikatsiyalarni, yoqani yoqa osti detaliga tikish, detallarni bir-biriga taqab tekis birlashtirish kabi jarayonlarni turli xil kiyimlarda bajarishda ishlatiladi. Quyida turli siniq choklar sxemasi keltirilgan.



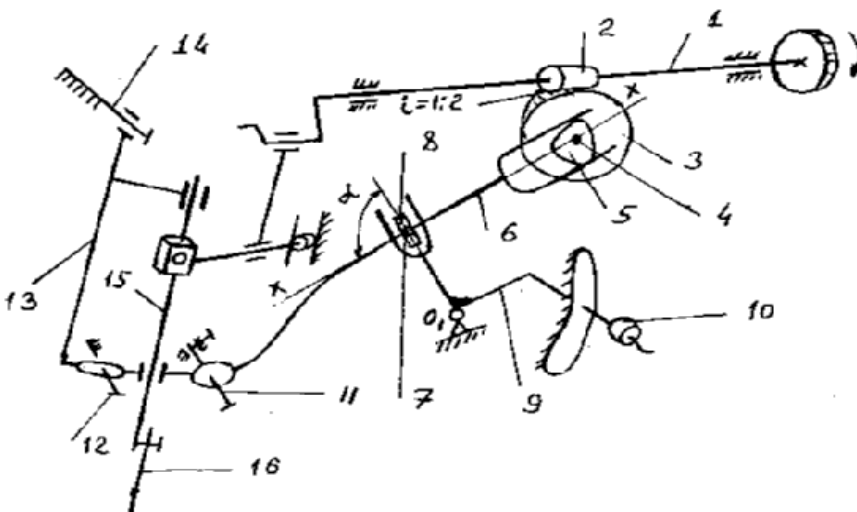
Rasm. 27.

2. Murakkab ko`rinishdagi bahyaqator hosil qiluvchi mashinalar

Bosh valning aylanishlari soni, ayl/min.	2500
Ignalar	3 I, N 75, 90, 100, 110, 120
Chokning uzunligi, mm	0 - 4,5
Siniq chokning eni, mm	0 - 9
Tikilayotgan buyum qalinligi, mm	6
Mashinani ishchi qulogi, mm	198
Mashinani o'lchamlari, mm:	
Bo'yi	375
Eni	178
Balandligi	322
Ogirligi, kg	22

Mashina quyidagi mexanizmlardan tashkil topgan: igna mexanizmi, ip tortgich mexanizmi, moki mexanizmi, buyumni surish mexanizmi va tepki moslamasi.

Ignani tebranma harakat uzeli U quyidagicha ishlaydi.



Rasm 28. 26-A sinf mashinasini igna mexanizmi sxemasi.

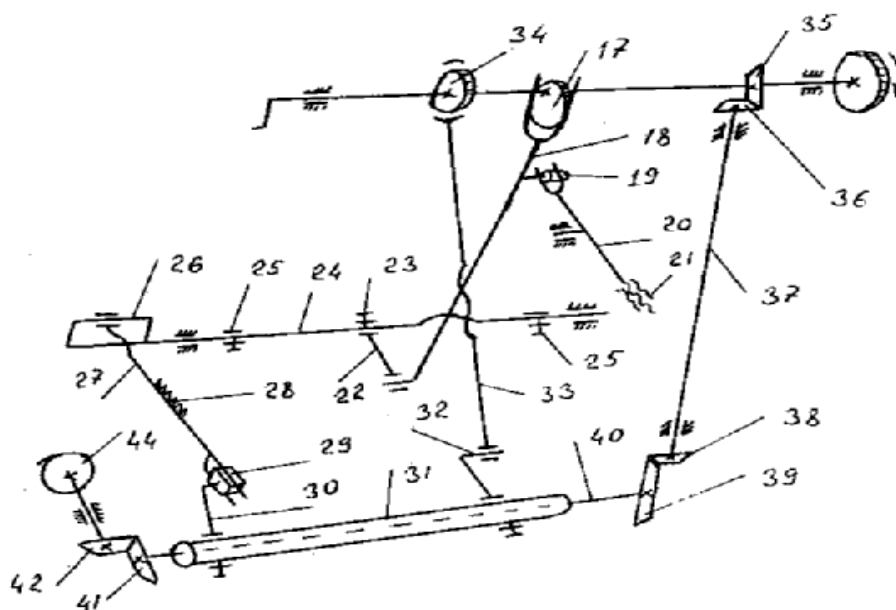
Bosh valni aylanma harakati, 2 qiyshiq tishli shestyarnyani soat strelkasi bo'yicha aylantiradi, bunda ilashma xisobiga 3 tishli qildirak va u bilan birga 4 ko'ndalang valda joylashgan 5 uch makazli kulachok xam soat strelkasiga qarshi yo'nalishda aylanadi. Bunda 5 kulachokni qamrovchi 6 shatunning ayrilari devori v 5 uch markazli kulachokni orasidagi ishqalanish hisobiga 6 shatun chapga qarab suriladi (agar uning 7 barmogiga kiygazilgan 8 sirpangich x-x chiziqqa nisbatan $\alpha < 90^\circ$ burchak ostida bo'lsa) va 13 igna romini 14 o'q atrofida soat strelkasi bo'yicha buradi, bunda 15 igna sterjeni 16 ignani chap tarafga ogdiradi. Agar 5 kulachok ta'sirida 6 ayrisimon shatun o'ngga surilsa, 13 igna romi 14 o'q atrofida soat strelkasiga qarshi yo'nalishda buriladi va u 15 igna sterjenini 16 igna bilan birga o'ng tarafga ogdiradi. Shunday qilib bosh valni aylanma harakati 2-3 tishli ilashma, 6 shatun va 13 igna romi yordamida 16 ignani chapga-o'ngga tebranma harakat qilishiga olib keladi. Mexanizmda ignani ilgarilama-qaytma harakati ilgari ko'rib chiqilgandek (1022 sinf mashinasidagidek) krivoship-shatun yordamida amalga oshiriladi.

3. Mashinalar ishlaganida yuz beruvchi nosozliklar va sozlash yo'llari

1. Chokning eni 10 gaykani bo'shatilib, 9 dastakni O_1 o'q atrofida yuqoriga yoki pastga burish yo'li bilan o'zgartiriladi. Agar yuqoriga burib 8 sirpangich bilan x-x chiziq orasidagi α burchak 90° dan kamaytirilsa, chokning eni oshadi, $\alpha=90^\circ$ bo'lsa, chokning eni nolga teng bo'lib, mashina oddiy to'g'ri moki bahyaqatori bilan tikadi.

2. Igna uchining igna plastinasi o'yigi chetiga nisbatan xolati 11 eksentrikli vintni burash yo'li bilan o'zgartiriladi.

Qo'yida (Rasm 29) buyumni surish va moki mexanizmlarining kinematik sxemalari keltirilgan. Bu mexanizmlar 22-A va 1022 sinf mashinalari mexanizmlardan qisman farq qiladi. Igna mashina platformasi bo'ylab tebranma harakat qilgani uchun 44 mokining diametri 43 mm-gacha oshirilgan. 75 sinf mashinasi 26-A sinf mashinasi asosida yaratilgan bo'lib, u 26-A sinf mashinasidan ignani tebranma xarakat uzeli va buyumni gorizontal bo'ylab surish uzellari bilan farq qiladi. Bunda, ikkala qayd qilingan uzellar ko'ndalang valning ikki chetida joylashgan maxsus ariqchali disklardan harakat oladilar.



Rasm. 29.

Nazorat savollari:

1. 75 sinf mashinasini buyumni surish va ignani tebranma xarakat mexanizmlari chizilsin.
2. 333, 335 va 329-2 sinf mashinalarining bir-biridan farqi nimada?
3. 75 sinf mashinasida siniq chokni eni qanday sozlanadi?
4. 75 sinf mashinasi siniq bahyaqatorning necha xil turi bilan tikadi?
5. 26-A sinf mashinasida moki burni bilan igna orasidagi masofa, xamda solqini ilib olish vaqti qanday sozlanadi?

8-ma'ruza

**Mavzu: Bir ipli zanjirli baxyaqator hosil qilib tikuvchi mashinalar
Ikki ipli zanjirli chok hosil qilib buyumlarni tikuvchi
va qavuvchi mashinalar**

Ma'ruza rejasi:

1. 28, 222,2222-sinf mashinalarining tuzilishi, ishlash prinsipi
2. Tebranma harakat qiluvchi chalishtirgich bilan ishlovchi mashinalarning xususiyatlari.
3. Zfnjirli bahyaqatorlarni hosil qiluvchi tikuv mashinalarining igna, chalishtirgich va ip uzatgich mexanizmlari xususiyatlari. Asosiy sozlashlar.
4. M-12, 237, 976-sinf mashinalarining tuzilishi, ishlash prinsipi
5. Ikki ipli va ko`p ipli zanjirli bahyaqatorlarni hosil qiluvchi tikuv mashinalarining igna, chalishtirgich va ip uzatgich mexanizmlari xususiyatlari. Asosiy sozlashlar.

1. Aylanuvchi chalishtirgich bilan tikuvchi mashinalarning xususiyatlari.

Ip uzatgich ishi. Mexanizmlarni sozlanishi.

28, 222, 2222 sinf mashinalari bosh kiyimlarni va tikuv buyumlarini bostirib ko`klash, ularni ziyini ko`klash va kiyimlarni detallarini vaqtinchalik va butunlay bir ipli zanjirli bahyaqatorlar bilan tikish vazifasini bajaradilar.

Mashinalarni texnik ta`riflari qo`yidagi jadvalda keltirilgan.

		Jadval					
№	Nomlari	28	22	2222	M-12	976	237
1	Bosh valni aylanishlar soni, ayl/min	3000	2500	3000	600	5000	4000
2	Chokning uzunligi, mm	2-8	4-10	1-12	3-8	1,5-2,8	1,7-3,2
3	Tikiladigan material qalinligi, mm	4	4-8	8		5	4
4	Ignalar	3B 110-130	1D 130-150	1D 120-150	3S 130-210	3M 80-110	5V 90-110
5	Og`irligi, kg	16	21	29	250	39	37

28 sinf mashinasini mexanizmlari tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo`llari

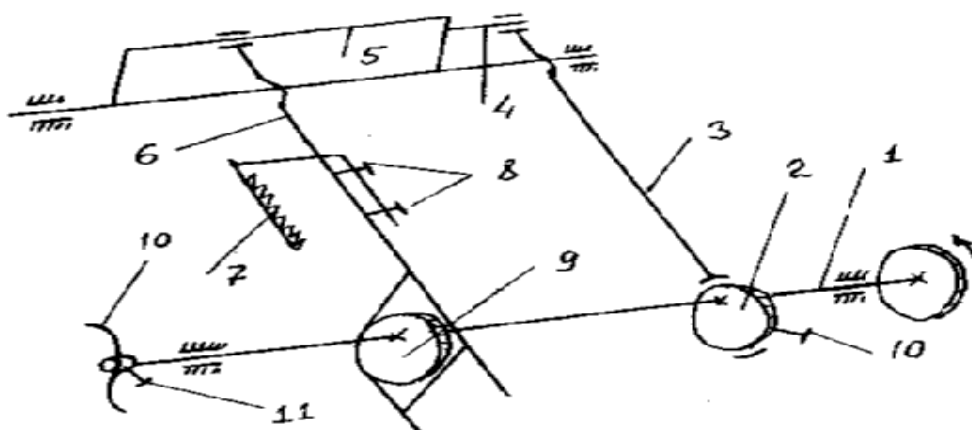
Bu mashinada bosh val platforma ostida joylashgan bo`lib, u bir vaqtning o`zida chalishtirgich vali vazifasini xam o`taydi.

Mashina quyidagi mexanizmlardan tashkil topgan:

1. Krivoship-shatun tipidagi igna mexanizmi (1022-M sinfiga qaralsin).
 2. Ip tortgich moslamasi. Bu vazifani igna sterjenini yuqorisida uni o'qiga qo'ndalang qilib teshilgan ko'zcha bajaradi.
 3. Tishli reyka tipidagi buyumni surish mexanizmi.
2. Tebranma harakat qiluvchi chalishtirgich bilan

ishlovchi mashinalarning xususiyatlari

Quyida 28 sinf mashinasini buyumni surish mexanizmi sxemasi (Rasm.30) keltirilgan.



Rasm 30.

Bosh val 1 soat strelkasiga qarshi tomonga aylanadi, bunda 2 eksentrikni katta radiusi chap tarafga kelsa, 3 shatun yuqoriga suriladi va o'z navbatida 4 o'q yordamida 5 vertikal koromislolarni soat strelkasiga qarshi tomonga aylantiradi, natijada 6 tishli reykaning richagi 7 reykaning ishchidan qarama-qarshi tarafga suradi.

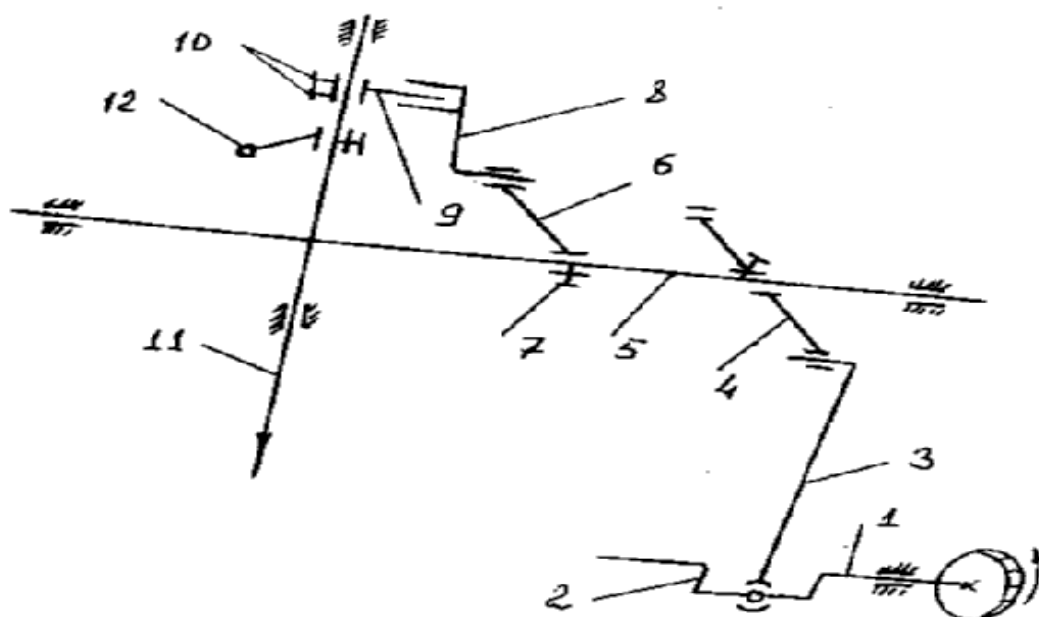
Bunda 9 ko'tarish eksentrigini katta radiusi 6 richagni romini yuqoriga ko'taradi, bu esa o'z navbatida 7 tishli reykaning vertikal bo'ylab yuqoriga ko'tarilishiga olib keladi. Demak, bosh valda joylashgan 2 va 9 eksentrik yordamida aylanma harakat 7 tishli reykaning elliptik traektoriya bo'ylab xarakat qilishiga olib keladi.

Ikki ipli va ko'p ipli zanjirli bahyaqatorlarni hosil qiluvchi mashinalarni texnik ta'riflari qo'yidagi jadvalda keltirilgan.

		Jadval		
№	Nomlari	M-12	976	237
1	Bosh valni aylanishlar soni, ayl/min	600	5000	4000
2	Chokning uzunligi, mm	3-8	1,5-2,8	1,7-3,2
3	Tikiladigan material qalinligi, mm		5	4
		3S	3M	5V
4	Ignalar	130-210	80-110	90-110
5	Og'irligi, kg	250	39	37

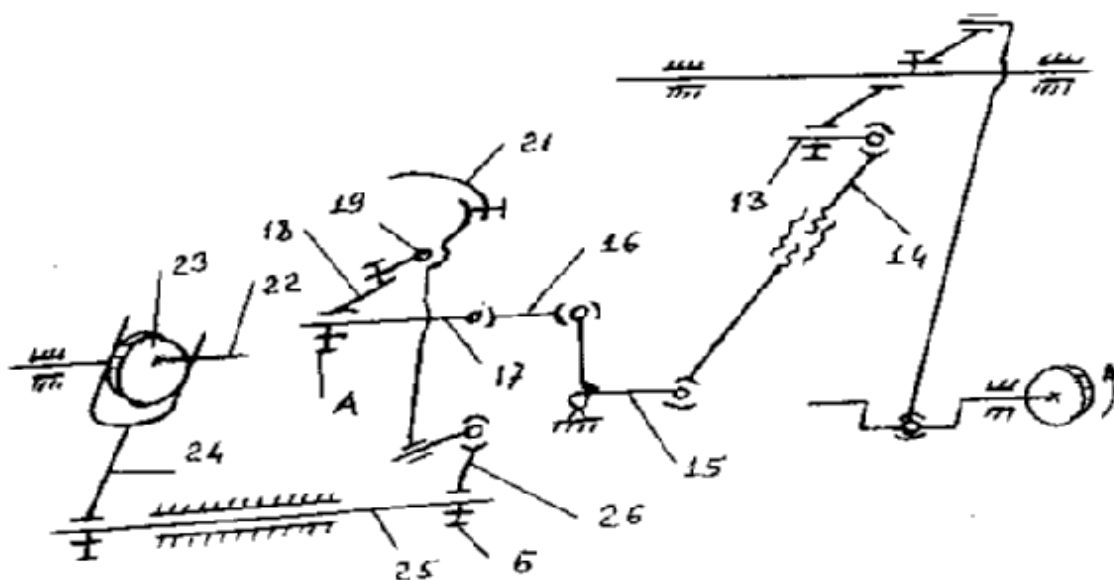
M-12, 976 va 237 sinf mashinalari esa ikki ipli zanjirli bahyaqatorlar bilan adyollarni, yumaloq shakilli detallarni qavish, biriktirib tikish vazifalarini bajaradi.

M-12 mashinasi quyidagi mexanizmlardan tashkil topgan: krivoship-shatun tipli igna, tishli reyka va tekis aylanuvchi valli buyumni surish, murakkab xarakat qiluvchi chalishtirgich xamda igna ipi uzilganda mashinani avtomatik to'xtatish mexanizmlari. Quyidagi 32, 32, 33 - rasmlarda mashina mexanizmlarining sxemalari keltirilgan.



Rasm 31. Igna mexanizmini kinematik sxemasi

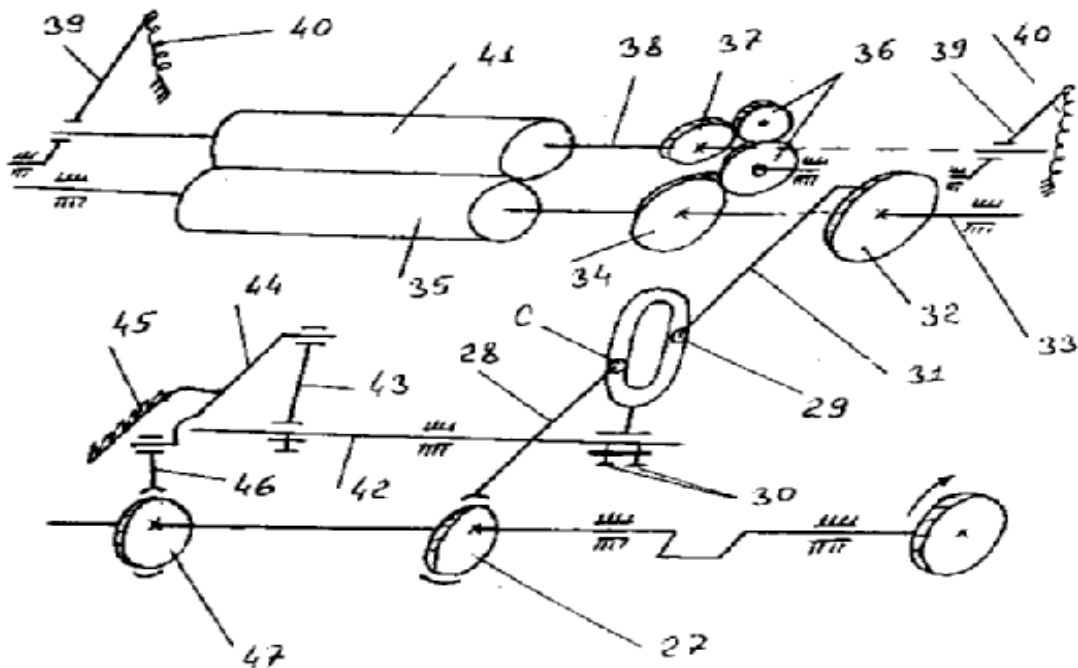
Bu erda 1.Tirsakli val. 2. Krivoship. 3.Shatun. 4.Povodok. 5. Igna vali. 6. Koromiso. 7. Vint. 8. Birlashtiruvchi bo'g'in. 9.Ushlagich.10. Tortuvchi vintlar. 11. Igna yuritgich. 12. Ip tortgich.



Rasm 32. Chalishtirgichlar mexanizmini kinematik sxemasi

Bu erda 13.Sferik boshli barmoqcha. 14.Tortgich. 15.To'g'ri burchakli richag. 16.Shatun. 17.Shtanga. 18.Koromiso. 19.Sferik boshli barmoqcha. 20.Chalishtirgich

richagi. 21.Chalishtirgich. 22.Val. 23.Ekssentrik. 24.Ayrisimon richag. 25.Yon val.
26.Koromislo.



Rasm 33. Buyumni surish mexanizmi

Bu erda: 27.Surish ekssetrigi. 28. Shatun. 29. Kulisali richag. 30.Klemmali vintlar.
31.Tortgich. 32.Mufta. 33. Val. 34. Shesternya. 35.Pastki surish valigi. 36. Oraliq
shesternyalar. 37.Shesternya. 38. Val. 39.Richaglar. 40.Cho‘zilish prujinalari.
41.Yuqoroigi surish valigi. 42.Tishli reykanı gorizintal bo‘ylab surish vali.
43. Koromislo. 44. Tishli reyka richagi. 45. Tishli reyka. 46. Shatun. 47.Tishli
reykanı vertikal bo‘ylab surish ekssetrigi.

M-12 mashinasi chalishtirgichdagi sozlashlar

1. Ignani chalishtirgichga nisbatan vertikal bo‘ylab holati 10 vintlarni bo‘shatilib, 11 igna yuritgichni yuqoriga yoki pastga surish yo‘li bilan bajariladi.

2. 21 chalishtirgich bilan igna orasidagi masofa “A” vintni bo‘shatilib 18 koromislorni soat strelkasi bo‘yicha yoki qarshi yo‘nalishda burish bilan amalga oshiriladi.

3. Chalishtirgichni solqini ilib olish vaqti “B” vintni bo‘shatilib 26 koromislorni 25 val bo‘ylab o‘ngga yoki chapga surish bilan rostlanadi.

4. Materialni qalinligiga qarab chalishtirgichlarni tebranma xarakati kattaligi 14 tortgichni uzunligini o‘zgartirish bilan rostlanadi.

5. Chokning uzunligi “S” rolikni vintini bo‘shatilib, 29 kulisali richag ariqchasida uni xolatini o‘zgartirish bilan rostlanadi.

6. “D” rolikni vintini bo‘shatilib, 29 kulisali richag ariqchasida uni xolatini o‘zgartirib 35 va 41 valiklarni burilish burchagi rastlanadi. Chokning uzunligi 35 va 41 valiklarni burilish burchaklariga proporsionaldir.

7. Buyumni surish vaqti 27 ekssentrikli vintlarini bo‘shatilib, bosh valda aylantirib xolatini o‘zgartirish bilan rostlanadi.

8. Yuqorigi 41 valikni pastki 35 valikka siqilish kuchi 40 prujinalarni cho‘zilish kuchni o‘zgartirish bilan rostlanadi.

28 sinf mashinasi chalishtirgichdagi sozlashlar:

a) Chokning uzunligi 2 eksentrikning eksentrisitetini 10 vintni burash yo‘li bilan o‘zgartiriladi;

b) Tishli reykani igna plastinasi satxidan ko‘tarilish vaqti 9 eksentrikni vintlarini bo‘shatilib, uni 1 bosh val atrofida aylantirish bilan sozlanadi;

v) 10 chalishtirgichni solqini ilib olish vaqti 11 vintni bo‘shatilib, uni 1 bosh valda soat strelkasi bo‘yicha yoki qarshi tarafga burib sozlanadi;

g) Chalishtirgich bilan igna orasidagi masofa 11 vintni bo‘shatilib, 10 chalishtirgichni bosh val bo‘ylab chapga yoki o‘ngga surish bilan sozlanadi.

Nazorat savollari:

1. Bir ipli zanjirli bahyaning hosil bo‘lish sxemasini chizing .
2. 2222 sinf mashinasini mexanizmlarini kinematik sxemasini chizing, ishlash yo‘llari va sozlanishlarini yozing.
3. Ikki ipli zanjirsimon bahyaning xosil bo‘lish sxemasini chizing va tushuntirib bering.
4. 237 sinf mashinasini mexanizmlarini kinematik sxemalarini chizing.
5. 976 sinf mashinasidagi sozlashlarni yozing.

9-ma’ruza

Mavzu: Yo‘rmlash va tikib yo‘rmlash mashinalari

(2 soat)

Ma’ruza rejasi:

1. Yo‘rmlash va tikib yo‘rmlash mashinalarning asosiy mexanizmlari tuzilishi va ishlash jarayonlari.
2. Asosiy sozlashlar. Ro‘y beruvchi nosozliklar va ularni sozlash yo‘llari.
3. 51-sinf mashinasining tuzilishi

1.Yo‘rmlash va tikib yo‘rmlash mashinalarning asosiy mexanizmlari tuzilishi va ishlash jarayonlari

Tikilayotganda ko‘pgina trikotaj va to‘qilgan gazlamalarni chetlari tez titilib ketadi, buni oldini olish uchun yo‘rmlash va tikib yo‘rmlash jarayonlari bajariladi. Odatda buyumni cheti yo‘rmlanayotganda yoki tikib yo‘rmlanayotganda unga parallel ravishda cheti kesib xam ketiladi.

51 sinf mashinasida uch ipli zanjirli chok bilan yo‘rmlanadi. 51-A sinf mashinasida ikki ipli zanjirli chok bilan buyum cheti yo‘rmlanadi. 208 sinf mashinasida uch ipli zanjirli chok bilan buyum cheti yo‘rmlanadi. Bu mashinada markaziy moylash sistemasi bor.

308 sinf mashinasida ikkita igna va ikkita chalishtirgich bor.

408 sinf mashinasida ikkita igna va uchta chalishtirgich bor.

797 sinf mashinasida bir paytning o‘zida buyum cheti ikki ipli moki bahyaqatori bilan tikib ketiladi xamda uch ipli zanjirli chok bilan yo‘rmlab ketiladi.

1097 sinf mashinasi 797 sinfdan differensial surish mexanizmi bilan farq qiladi.

246-K2 sinf mashinasi ikki ipli yoki uch ipli zanjirli chok bilan yoʻrmlash ishini bajaradi (“Zinger” AQSH).

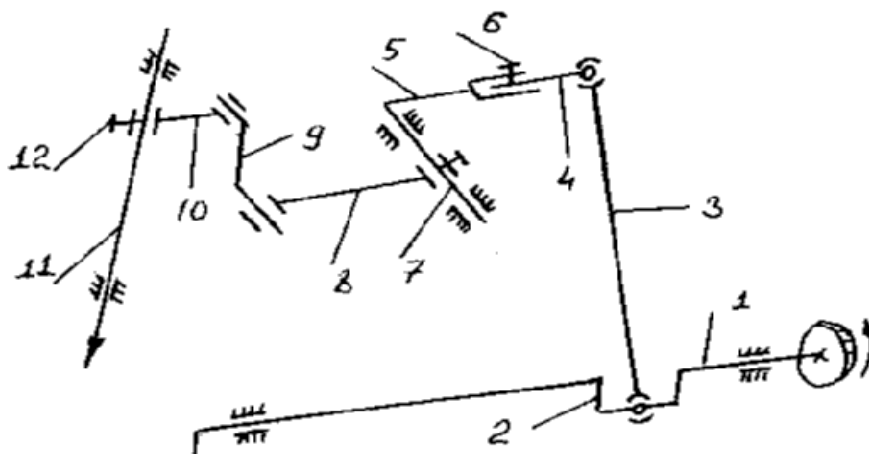
Quyidagi jadvalda mashinalarni texnik taʼriflari keltirilgan.

		Jadval				
№	Kattaliklar nomi	51	208	408	MO-816 Djuki	1097
1	Bosh valni aylanish soni, ayl/min	3500	5000	5000	6500	4200
2	CHokning uzunligi, mm	1,5-4	1,5-3,2	1,3-3,3	1,2-4	4
3	Ignalar	9-A	9-A	9-A	9-A	3B
4	Yoʻrmlash eni, mm	60-100	65-85	65-110	65-110	75-120
5	Yoʻrmlanayotgan buyum qalinligi, mm	3-6	2,5-3,5	9	3-4	7
6	OQirligi	4	4	5	5	2,5
		12,7	20	20	21	32

51 sinf mashinasini mexanizmlari, ularni tuzilishi

51 sinf mashinasi quyidagi mexanizmlardan tashkil topgan: krivoship-koromislo tipli igna mexanizmi, tebranma-qaytma xarakat qiluvchi chalishtirgichlar mexanizmi, tishli reyka tipli differensial buyumni surish mexanizmi, buyumni chetini kesish mexanizmi.

Igna mexanizmi (Rasm 34) quyidagicha ishlaydi.



Rasm 34.

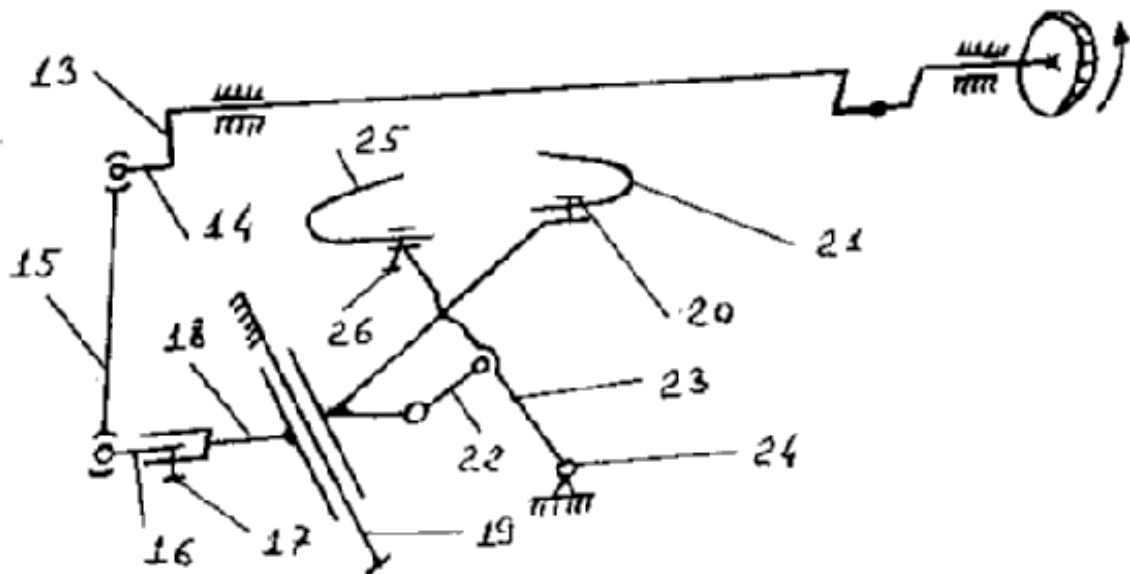
Bosh val 1 ni aylanishi davomida 2 krivoship rasmda koʻrsatilgan xolda boʻlsa, 3 shatun pastga tortiladi, bunda 4 sferik boshli barmoq, 5 koromislo yordamida 7 oʻq va 8 koromisloni soat strelkasi boʻylab buradi. Soʻngra 9 birlashtiruvchi boʻqin 10 ushlagichni yuqoriga suradi, u esa oʻz navbatida oʻziga 12 tortuvchi vint bilan maxkamlangan 11 igna yuritgichni yuqoriga suradi. Bunda igna materialdan chiqadi. Agar 2 krivoship 180°ga burilib, yuqorigi xolni olsa, igna yuritgich 11 pastga tushib,

igna yordamida buyumni teshib o‘tadi. Demak, krivoship 2 va shatun 3 yordamida bosh valni aylanma xarakati igna yuritgichni ilgarilama-qaytma xarakatiga olib keladi.

Chalishtirgichlarni igna bilan normal bog‘lanishda ishlashi uchun, igna yuritgich vertikal o‘qqa nisbatan $23^{\circ}30'$ burchak ostida harakat qiladi.

Chalishtirgichlar mexanizmi

Ular ishlash davomida vertikal tekislikka parallel tekislikda tebranma-qaytma xarakat qiladilar (Rasm 35).



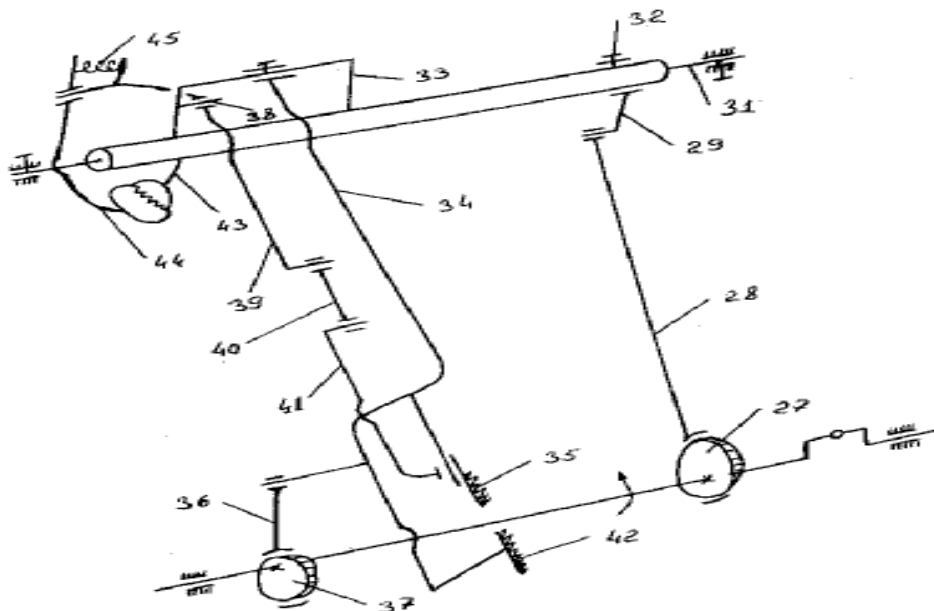
Rasm 35.

Bosh valni aylanishi davomida, agar krivoship 13 sferik boshli barmoqcha 14 ni yuqorigi xolga olib chiqsa, 15 shatun, 16 barmoqcha yordamida 18 uch elkali richagni soat strelkasi bo‘ylab buradi, bunda 21 chalishtirgich o‘ng tarafga buriladi. SHu paytda 22 birlashtiruvchi bo‘g‘in 23 richagni 24 o‘q atrofida soat strelkasiga qarshi tarafga buradi, natijada 25 chalishtirgich xam chap tarafga buriladi.

Bunda chalishtirgichlar salt xarakat bajaradilar. Agar 13 krivoship rasmda ko‘rsatilgan xolni egallasa, ya‘ni bosh valdan pastki holda bo‘lsa, 15 shatun 18 uch elkali richagni soat strelkasiga qarshi tarafga aylantiradi, natijada 23 richag soat strelkasi bo‘yicha burilib 25 chap chalishtirgich yordamida igna ipini ilib oladi, u eng oxirgi o‘ng tarafga kelganida 21 o‘ng chalishtirgich, uni ipini orasidan o‘zini ipini o‘tkazib chap tarafga burilishda davom etadi va o‘z ipini igna plastinasi o‘yig‘idan olib chiqib, ignaning xarakat yo‘liga qo‘yadi.

Buyumni surish mexanizmi tishli reykalarni gorizontal va vertikal surish, hamda tepki uzellaridan tashkil topgandir.

Oldingi tishli reyka buyumni chok uzunligiga teng masofaga sursa, keyingi reyka esa undan kamroq masofaga suradi. Surishdagi farq yo‘rmalanayotgan buyumni bir-biriga nisbatan o‘zaro nisbiy surilishini oldini oladi. Quyida mexanizmning kinematik sxemasi keltirilgan (Rasm 36).

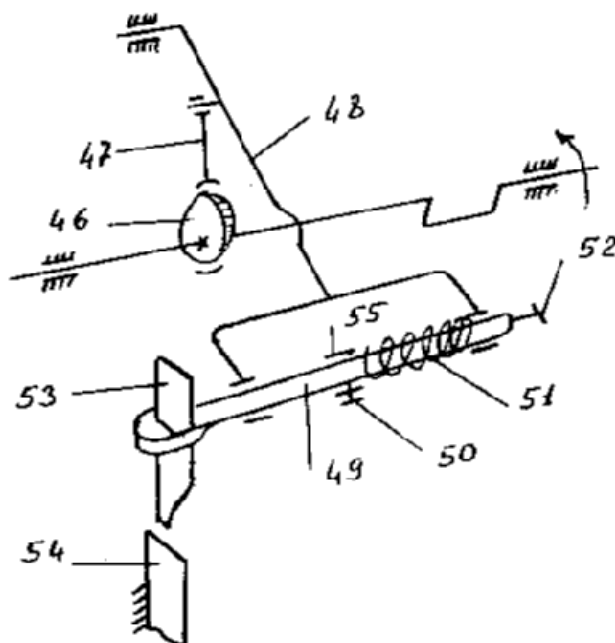


Rasm 36.

Bu erda xam tishli reyka gorizontaal bo‘ylab, xamda vertikal bo‘ylab xarakat qiladi. Gorizontaal yo‘nalish bo‘ylab xarakatni, u 27 ekssetrikdan oladi. Bosh val soat strelkasiga qarshi tomonga aylanib, ekssetrikni katta radiusi ishchi tomonga kelsa, 28 shatun 29 koromislo yordamida 30 valni 31 o‘q atrofida soat strelkasiga qarshi yo‘nalishga buradi, bunda 33 koromislo 34 richagni ishchidan qarama-qarshi tarfaga tortadi, natijada 42 oldingi tishli reyka buyumni suradi, bunda 37 ekssetrikni katta radiusi 36 shatunni yuqoriga ko‘tarib tishli reykaning vertikal bo‘ylab ko‘targan bo‘ladi.

Keyingi 35 tishli reykaning xarakat tezligini 44 richagni tishli sektorini 43 tishli segment bilan ilashish elkasini o‘zgartirib, yo oshirish yo kamaytirish mumkin.

Quyida **pichoq mexanizmini** kinematik sxemasi keltirilgan (Rasm 37).

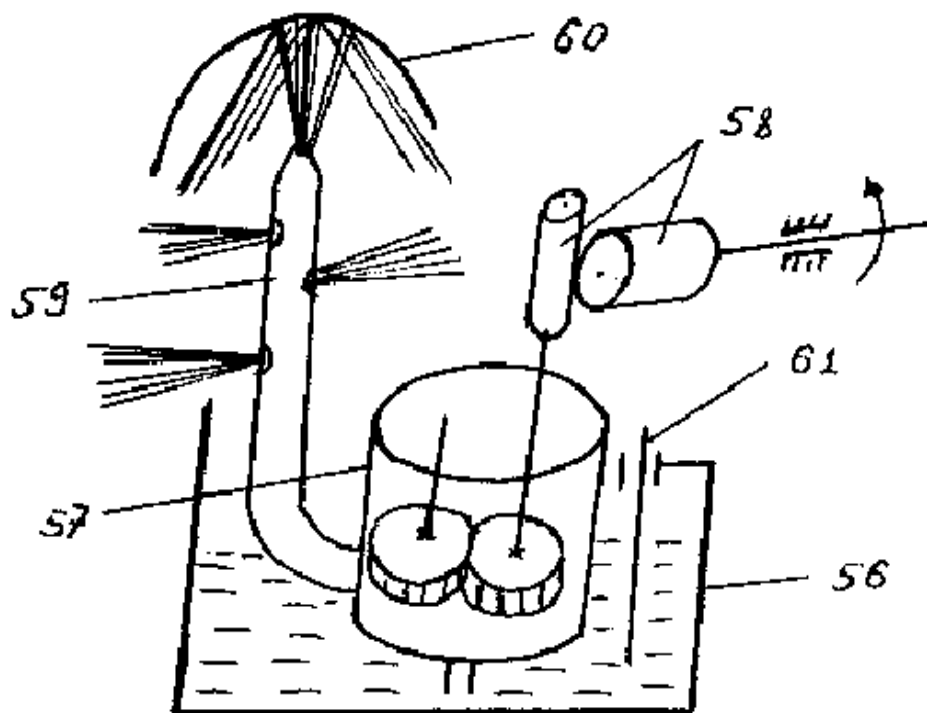


Rasm 37.

Agar bosh val aylanib 46 eksentrikni katta radiusini pastga tomon olib tushsa, u 47 shatun yordamida 48 richagni soat strelkasi bo‘ylab buradi, bunda uni ayrisimon old qismidagi 53 qo‘zg‘aluvchi yuqorigi pichoq pastga tomon xarakat qilib, ro‘parasidagi qo‘zg‘almas pichoq 54 bilan birgalikda buyumni chetini qirqadi.

208 sinf mashinasini avtomatik moylash moslamasi

Mashinada ish unumdorligini oshirish, uni ishlash muddatini uzaytirish va mashinani shovqinsiz ishlashini ta‘minlash uchun shesternyali markaziy moylash moslamasi qo‘llanilgan (Rasm 38).



Rasm 38.

Bunda 56 moydondagi moy 57 shesternyali nasos yordamida so‘rib olinadi va bosim ostida 59 quvurga uzatiladi: natijada moyning ma‘lum qismi quvurning yonidagi teshiklar orqali mashinani xarakatdagi qismlariga purkaladi.

Moyni asosiy qismi esa 60 tiniq qalpoqcha ostiga fontandek otilib uriladi va u erdan mashinani asosiy mexanizmlariga sochiladi. Nasos 57 ga aylanma xarakat bosh valdan 58 chervyakli uzatma orqali beriladi. Moyning miqdori 61 suzgich yordamida nazorat qilib turiladi.

2. Asosiy sozlashlar. Ro‘y beruvchi nosozliklar va ularni sozlash yo‘llari.

Igna mexanizmdagi sozlanishlar:

1. Ignani chalishtirgichlarga nisbatan vertikal bo‘ylab xolati 12 vintni bo‘shatilib, 11 igna yuritgichni yuqoriga yoki pastga surish yo‘li bilan amalga oshiriladi.

2. Ignani yo‘li 22,5-24,0 mm orasida o‘zgartiriladi. Agar yupqa buyumlar yo‘rmlanadigan bo‘lsa, ignani yo‘li oshiriladi, buning uchun 6 vint bo‘shatilib, 4 sferik boshli barmoqcha o‘ngga suriladi, ya‘ni 5 koromislarning elkasi kattalashtiriladi, agar qalin buyumlar yo‘rmlanadigan bo‘lsa, ignaning yo‘li kamaytiriladi.

Chalishtirgichdagi sozlashlar:

1. 25 chap chalishtirgich bilan igna orasidagi masofa 0,05 mm atrofida bo'lishi kerak. Bu xol 26 vintni bo'shatilib, chalishtirgichni igna tarafga yoki undan qarama-qarshi tarafga burish yo'li bilan amalga oshiriladi.

2. 25 chalishtirgich yordamida igna solqisini ilib olish vaqti 26 vintni bo'shatilib, 25 chalishtirgichni o'ngga yoki chapga surish bilan amalga oshiriladi. Bunda chap chalishtirgich eng chapgi xolga kelganda uni burni bilan ignani xarakat yo'li orasidagi masofa 2-3,5 mm bo'lishi kerak.

3. Yo'rmalanayotgan buyumni qalinligiga qarab chalishtirgichlarni tebranish yo'li o'zgartiriladi. Buning uchun 17 vint bo'shatilib, 16 sferik boshli barmoqcha chapga yoki o'ngga suriladi. Agar chapga surilsa 18 richagni elkasi kattalashadi, bunda chalishtirgichlarni tebranish yo'li xam oshadi. Bunday sozlash yupqa buyumlar yo'rmalanayotganda amalga oshirilishi lozim.

Buyumni surish mexanizmdagi sozlashlar:

1. Chokning uzunligi 27 eksentrikni eksentrisitetini o'zgartirish bilan rostlanadi.

2. Tishli reykalarni igna plastinasi o'yig'iga nisbatan: bo'ylamasiga xolati 32 vintni bo'shatilib 30 valni soat strelkasi yoki unga qarshi tarafga burib sozlanadi.

Pichoq mexanizmdagi sozlashlar

1. 53 pichoqning tig'i, u eng pastki xolga kelganda, 54 pichoq tig'ini tekisligiga 1,5-2,5 mm kirib turishi kerak. Bu xol 52 vintni bo'shatilib, 53 pichoqni ushlagichi 49 ni oldingi ichida pastga yoki yuqoriga surish bilan rostlanadi.

2. Yuqorigi pichoqni pastki pichoqqa siqilib turish kuchi 50 vintni bo'shatilib 55 xalqani 49 sterjen bo'ylab o'ngga yoki chapga surib 51 prujinani siqilishini o'zgartirish bilan rostlanadi.

3. Pastki 54 pichoqni tig'i igna plastinasi sathi bilan bir tekislikda bo'lishi kerak.

Nazorat savollari:

1. 51 va 51-A sinf mashinalarida xosil bo'ladigan 2 va 3 ipli zanjirli yo'rmalash choklari sxemalari chizilsin va xosil bo'lish prinsipi tushuntirilib berilsin.

2. 208 sinf mashinasini pichoq mexanizmi sxemasi chizilsin va tushuntirib berilsin.

3. 797 sinf yoki 1097 sinf mashinasini chalishtirgichlar sxemalari chizilsin va tushuntirib berilsin.

4. 51 sinf mashinasini tepki moslamasi sxemasi chizilsin va tushuntirib berilsin.

5. MO-816 va 408 sinf mashinalarini bir-biridan farqlari nimada?

10-ma'ruza

Mavzu: Yashirin bahyaqator hosil qiluvchi mashinalar

(2 soat)

Ma'ruza rejasi:

1.85, 285 va CS-761-sinf mashinalarini qo'llashdan maqsad va ularni texnik ta'riflari.

2.85-sinf mashinasini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo'llari.

3. CS-761-1 sinf mashinasi haqida qisqacha ma'lumot.

85 va 285 sinf mashinalari engil va yupqa gazlamalardan tikilgan kiyimlar va ularni detallarini bir ipli ko'rinmas (yashirin) zanjirli chok bilan bukib tikish vazifasini bajaradi.

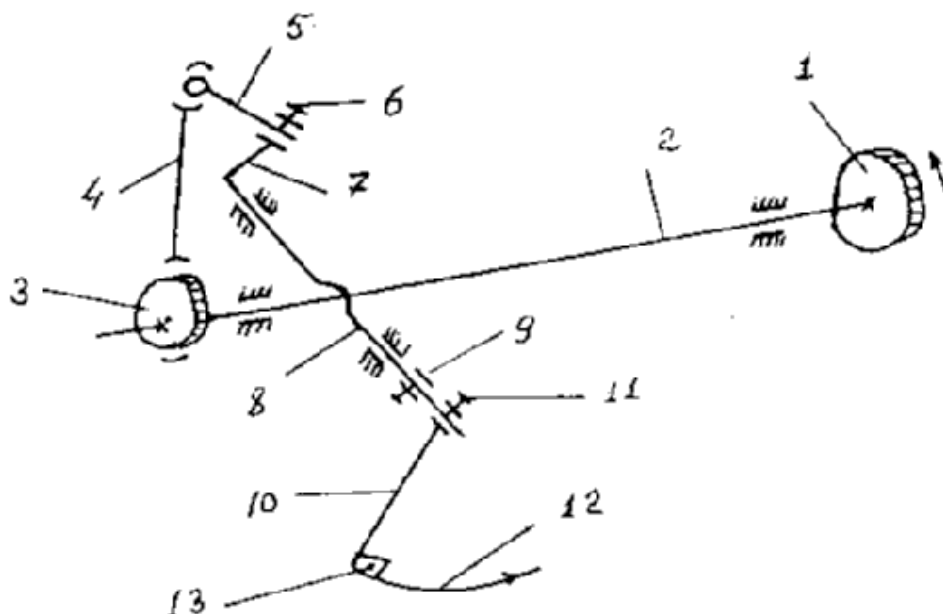
CS-761 ("Paponiya", Vengriya) mashinasi kiyimlarni etagini bir ipli zanjirli yashirin va tepchima qaviq bilan tikish vazifasini bajaradi.

Mashinalarning texnik ta'riflari qo'yidagi jadvalda keltirilgan.

Jadval

t/r	Kattaliklar	85 sinf	285 sinf	CS-761
1	Bosh valni aylanishlari soni, ayl/min	2000	3200	3500
2	CHokni uzunligi, mm	2-7	0-7	4-8
3	CHokning eni, mm	2-10	2-10	2-10
4	Gazlamani qalinligi, mm	0,2-1,0	0-3	0,3-5
5	Ignalar	25V, 65, 75	25V, 65, 75	25V, 90, 100, 110, 120
6	Mashinaning o'lchamlari, mm			
	Bo'yi	272	272	480
	Eni	212	212	232
	Balandligi	190	190	204
7	Elektrodvigatel quvvati, kv.	0,27	0,27	0,3
8	Mashinalarni ogirligi, kg	10	10	30

85 sinf mashinasini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo'llari
Igna mexanizmi (Rasm.39) quyidagicha tuzilgan:



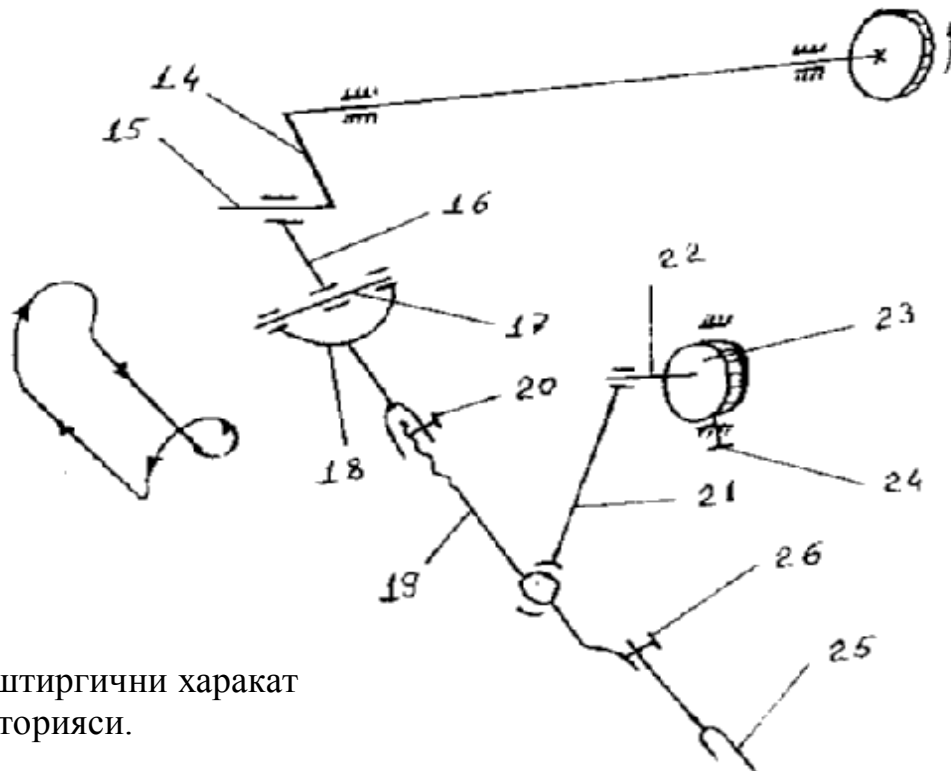
Rasm 39.

Bosh val 2 ni o'ng tarafiga 1 shkiv maxkamlangan bo'lib, chap tarafiga 3 eksentrik joylashtirilgan.

Ekssentrikni tashqi qismini 4 shatunni pastki boshi qamrab turadi. SHatunni boshi 5 sferik boshli barmoqchani qamrab turadi, barmoqcha esa 6 vint yordamida 7 koromisloga maxkamlangan. Koromislo o‘z vaqtida 8 igna valini oxirida joylashgan bo‘lib, u 8 val bilan yaxlit ishlangan. Igna valini oldiga 11 vint yordamida 11 igna richagi maxkamlangan. Igna richagiga 13 vint yordamida radiusi 25,4 mm bo‘lgan egri igna 12 maxkamlangan.

Bosh valni soat strelkasiga qarshi aylanma xarakati ekssentrik 3 va 7 koromislo yordamida igna richagi 10 va 12 ignani buralma-qaytma xarakat qilishiga olib keladi.

Chalishtirgich mexanizmi (Rasm. 40) quyidagicha tuzilgan.



Чалиштиргични харакат траекторияси.

Rasm 40. Chalishtirgich mexanizmi.

Chalishtirgich 25 murakkab, egarsifat traektoriya bo‘ylab xarakat qiladi. Bu xarakat 16 Guk-Kardan sharniri va 21 osma podshipnik asosida bajariladi.

Chalishtirgich mexanizmi qo‘yidagicha tuzilgan (Rasm 40). Bosh valni chap tarafidagi 14 krivoshipga 15 barmoq 45° burchak ostida joylashtirilgan bo‘lib, unga 16 birlashtiruvchi bo‘g‘in kiygazilgan, uning ikkinchi teshigidan va 18 ayrichani teshiklaridan 17 o‘q o‘tgan.

18 ayrini ikkinchi qismiga 19 sterjenni oxiri burab kiygazilgan. Sterjenni sferik qismini 21 osma podshipnik qamrab turibdi. Osma podshipnik o‘z navbatida 23 ekssentrikli vkladishga maxkamlangan 2 barmoqqa osib qo‘yilgan.

19 sterjenni oldiga 26 vint yordamida 25 ikki shoxli chalishtirgich maxkamlangan.

Buyumni surish mexanizmi

Bu mexanizm (Rasm 41) tishli reyka tipida bo‘lib, u igna plastinasini yuqorisida joylashgan.

Bosh valning chap tarafida 27 eksentrik joylashgan bo‘lib, uni 28 richagni orqa boshi qamrab turadi. Richagda 29 o‘yiq qism bo‘lib, unga 31 osmani 30 barmogi kirib turadi. Osmo 32 vint yordamida mashina korpusiga maxkmlangan.

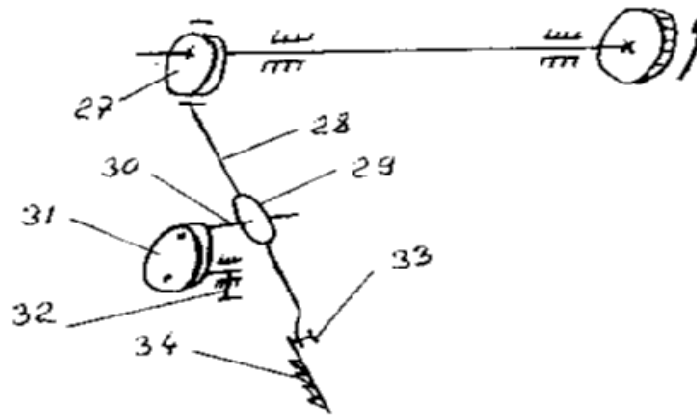


Рис. 41.

28 richagning old qismiga 33 vint yordamida 34 tishli reyka maxkmlangan. Eksentrik 27 va 29 o‘yiq yordamida bosh valni aylanma xarakati tishli reykaning elliptik traektoriya bo‘ylab xarakat qilishiga sabab bo‘ladi.

Bo‘rttirgich mexanizmi

Bu mexanizm bo‘rttirgichni burish va uni ko‘tarish uzellaridan tishli topgan (Rasm 42). Birinchi uzal igna materialni xar gal teshib o‘tayotganida bo‘rttirgichni burish vazifasini o‘tasi, ikkinchi uzal ignani galma-gal buyumni teshib o‘tishida bo‘rttirgichni ko‘taradi yoki tushuradi.

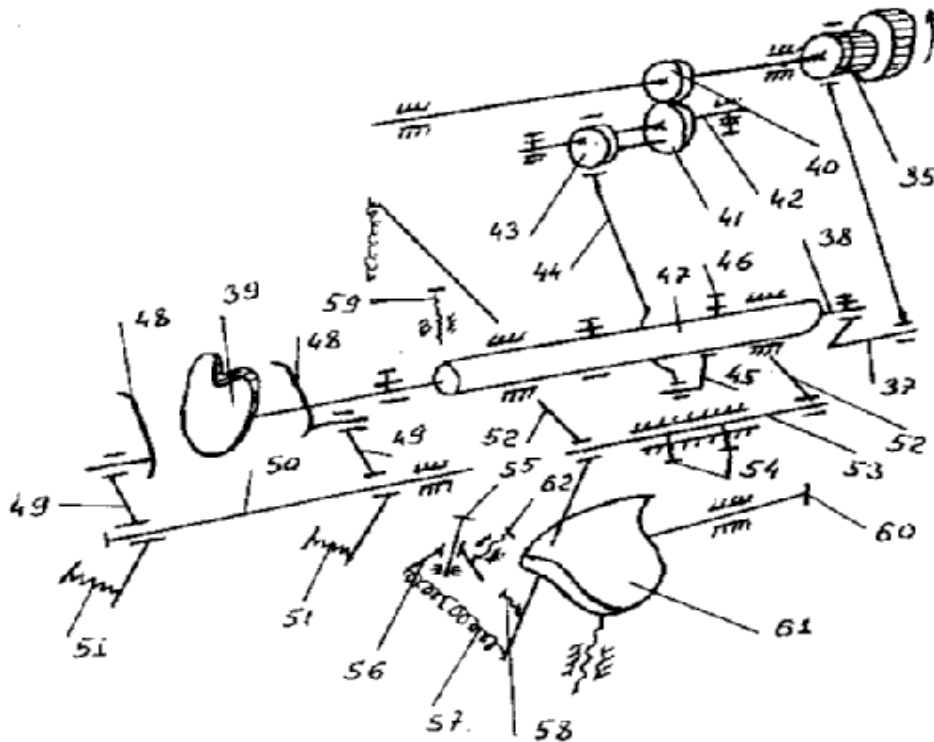


Рис. 42.

Boʻrttirgichni burish uzeli quyidagicha ishlaydi. Ekssentrik 35, 36 shatunni oldinga sursa, 37 koromislo yordamida 38 val oʻzini chap tomonidagi 39 boʻrttirgichni ishchidan qarama-qarshi tarafga buradi, bunda boʻrttirgich buyumni igna plastinasi oʻyigidan surib chiqaradi.

Boʻrttirgichni koʻtarish uzeli xarakatni 40 va 41 qiya tishli shesternyalardan oladi. Agar 43 eksentrik 44 shatunni tortsa, 45 koromislo markazi surilgan 47 vtulkani soat strelkasi boʻylab aylantirida. Natijada boʻrttirgich koʻtariladi, chunki bunda 47 markazi surilgan vtulkani oʻqi boʻrttirgich oʻqiga nisbatan oʻngda boʻladi. Bundan tashqari mashinada qoʻpirikcha moslamasi boʻlib, u boʻrttirgich va 49 tepkilar bilan birga igna plastinasiga bosilib turishi kerak. Bu vazifani bir uchi 56 richagga ikkinchi uchi esa koʻpirikchani vertikal elkasiga ilingan 57 prujina bajaradi, yaʼni u doimo koʻpirikchani 53 oʻq atrofida soat strelkasi boʻylab burilishini taʼminlab turadi.

CS-761-1 sinf mashinasi haqida qisqacha maʼlumot

Bu mashinada interval mexanizmi qoʻllangan boʻlib, u materialni teshib oʻtish oraligini keraklicha taʼminlash vazifasini bajaradi. Bunda igna goxo buyumni bir qavatini teshib oʻtsa, asosiy sanchilishda ikki, uch, yoki toʻrtga chokdan soʻng buyumni ikkala qavatini teshib oʻtadi. Bu mashina ayniqsa yupqa buyumlarni etagini qayirib tikishda qoʻl keladi.

2. Ayrim nosozliklar va ularni sozlash yoʻllari

Igna mexanizmdagi sozlash:

1. Ignani yoʻli materialni qalinligiga qarab, 5 sferik boshli barmoqchani 6 vintini boʻshatilib, 7 koromislo ichida oldinga yoki orqaga surish yoʻli bilan oʻzgartiriladi. 2. Ignani buyumni teshib oʻtish vaqti 3 eksentrikni 2 valdagi xolatini oʻzgartirish bilan rostlanadi. Bunda eksentrikni vintlari boʻshatilib, val atrofida aylantiriladi. 3. 10 igna richagini eng chapki xolida 12 ignani koʻzchasi igna plastinasi chetidan chiqib turishi kerak. Bu xol 11 vint boʻshatilib, 10 richag 8 val atrofida soat strelkasi yoki unga teskari tarafga aylantirilib toʻgʻirlanadi. 4. Ignani igna platinasi ariqchasiga nisbatan xolati 11 vintni boʻshatilib 10 richagni 8 val boʻylab surish bilan rostlanadi. Bunda 9 xalqani vinti boʻshatilib u xam lozim boʻlgan tarafga suriladi.

Chalishtirgichdagi sozlashlar:

1. Chalishtirgichning shoxlari bilan igna orasidagi masofa 0,1-0,15 mm boʻlishi kerak. Bu xol 24 vintni boʻshatilib, 23 eksentrikli vkladishni burash bilan amalga oshiriladi.

2. Chalishtirgichning igna ipini (solqini) ilib olish vaqti, 20 vinti boʻshatilib, 19 sterjenni uzunligini oshirish yoki kamaytirish bilan rostlanadi.

3. Chalishtirgich shoxlarini solqiga nisbatan xolati 24 vintni boʻshatilib, 23 eksentrikni 23 barmogʻi bilan chapga yoki oʻngga surish bilan rostlanadi.

Buyumni surish mexanizmidagi sozlashlar:

Chokning uzunligi, yaʼni buyumni surish qadami 27 eksentrikni eksentrisitetini oʻzgartirish yoʻli bilan rostlanadi.

Boʻrttirgich mexanizmidagi sozlanishlar:

1. Igna plastinasi oʻyigidan buyumni boʻrttirib chiqarish kattaligi 60 vint bilan rostlanadi, agar 60 vint burab kirgazilsa 61 sektor 52 koʻpirikchani 53 oʻq atrofida soat strelkasiga qarshi tarafga buradi, bunda boʻrttirish kattaligi kamayadi.

2. Ko'pirikchani buyumga bosim kuchi 62 vint bilan o'zgartiriladi, agar 62 vint burab kirgazilsa 56 richag 57 prujinani cho'zilishini kuchaytiradi, natijada ko'pirikchani bosim kuchi oshadi.

3. Ko'pirikchani ko'tarilish balandligi 58 vint bilan, tushirilishi esa 59 vint bilan rostlanadi.

4. Bo'rttirgichni ko'tarilish vaqti 40 shesternyani vintlarini bo'shatilib, o'zini bosh valda burish bilan rostlanadi.

5. Bo'rttirgichni igna plastinasi o'yigiga nisbatan xolati 37 koromislo vintini bo'shatilib 38 valni chapga yoki o'ngga surish, xamda uni soat strelkasi bo'ylab yoki teskari tarafga qarab burish bilan rostlanadi.

Nazorat savollari:

1. Bir ipli zanjirli yashirin bahyaqatorlar qanday xosil bo'ladi, sxemasi chizilsin.

2. CS-761 sinf mashinasini bo'rttirgich mexanizmi sxemasi chizilsin va ishlash prinsipi tushuntirilsin.

3. 45 ("Shtrobel" Germaniya), 37500 ("Yunion Speshl", AQSH), 6SS ("Zinger", AQSH), 68 ("Mauzer Spetsial" Germaniya) mashinalari 85 sinf mashinasiga nisbatan qanday afzalliklarga ega?

4. Ignani radiusi necha dyumga teng?

11-ma'ruza

Mavzu: Puxtalash yarim avtomatlari

(2 soat)

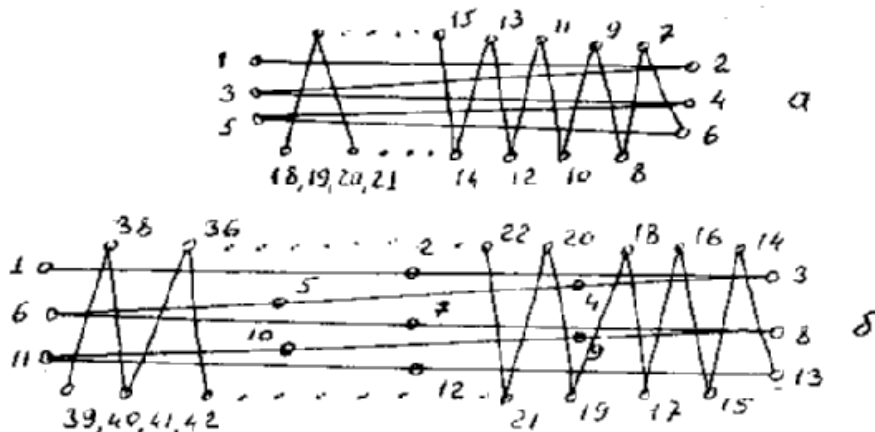
Ma'ruza rejasi:

1. 220-sinf puxtalash yarim avtomatini qo'llashdan maqsad, puxtalashni sxemalari, texnik ta'rifi.

2. 220-sinf yarim avtomatini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo'llari.

3. 220-M, 820 va CS-625-ASXV sinf yarim avtomatlari haqida qisqacha ma'lumot

U kostyum, palto va plam guruxidagi buyumlarni xamda turli kiyimlarni ikki ipli moki choki bilan puxtalash vazifasini bajaradi. Kichik puxtalash ignani 21 marotaba buyumga sanchilishi natijasida, katta puxtalash esa ignani buyumga 42 marotaba sanchilishi natijasida bajariladi (Rasm. 43 a va b).



Rasm. 43.

Har ikkala puxtalashda ignani buyumga oxirgi uch marotaba sanchilishi bir nuqtaga bajariladi. Yarim avtomatda ikkita pedal ko'zda tutilgan bo'lib, birinchisi ishga tushirish pedali bo'lsa, ikkinchisi buyumni mashina igna plastinasiga bosib turish moslamasini bildiradi.

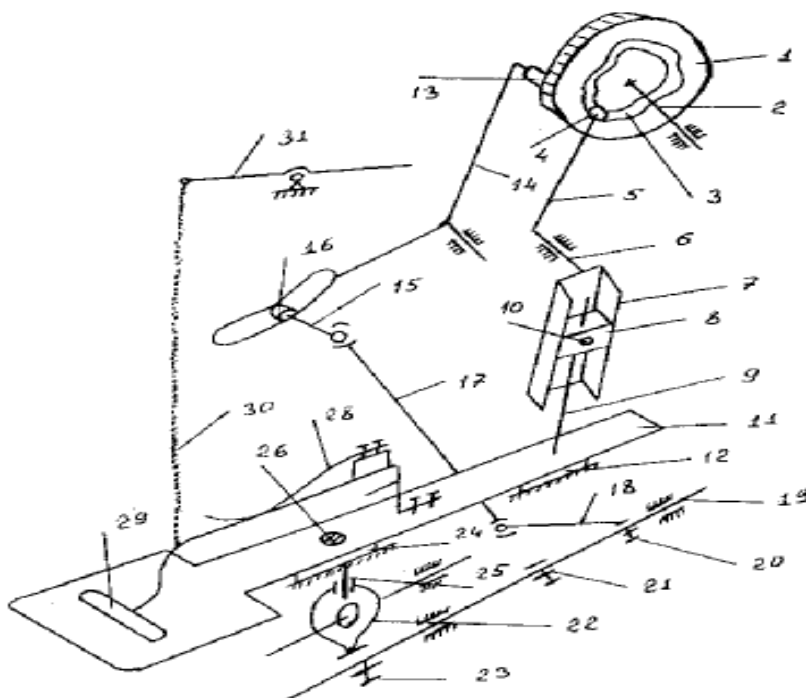
220 sinf yarim avtomatini texnik ta'rifi

Bosh valni aylanishlari soni, ayl/min	1200
Puxtalashdagi choklar soni:	
Kattasida	42
Kichkinasida	21
Puxtalash uzunligi, mm:	
Kattasida	7-16
Kichkinasida	3-7
Puxtalash eni, mm	2-3
Ignalar	3E, № 100, 110, 120
Mashinaning o'lchamlari, mm:	
Uzunligi	560
Eni	340
Balandligi	380
Ogirligi, kg	37

220 sinf yarim avtomatini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi

Bu yarim avtomat quyidagi mexanizmlardan tashkil topgan:

1. Krivoship-shatun tipidagi igna mexanizmi (5-ma'ruzaga qaralsin).
 2. Krivoship-koromislo tipli ip tortgich mexanizmi (6-ma'ruzaga qaralsin).
 3. Krivoship-karetka tipli buralma-qaytma xarakat qiluvchi moki mexanizmi (7-ma'ruzaga qaralsin).
 4. Buyumni surish mexanizmi.
 5. Avtomatik to'xtatish mexanizmi.
- Quyida **buyumni surish mexanizmini** ko'rib chiqamiz (Rasm 44).



Rasm 44.

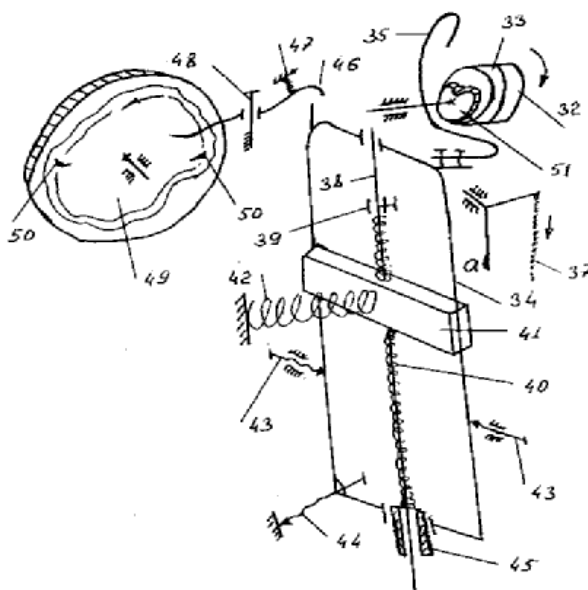
Bu mexanizm bo'ylama harakat va ko'ndalang harakat uzellaridan tashkil topgan. **Bo'ylama xarakat uzeli** quyidagicha ishlaydi.

Bosh valdan aylanma harakat chervyak reduktori orqali ko'ndalang valga o'tadi, ko'ndalang val 2 da 1 disk bo'lib, uning 3 ariqchasi 4 rolikni soat strelkasi bo'yicha yoki qarshi tarafga xarakat qildiradi. Agar rolik 4 soat strelkasi bo'yicha burilsa, u o'sha tarafga 5 richagni, 6 o'qni va 7 kulisani buradi, bunda 7 kulisa ichidagi 8 sirpangichdan xarakat 9 sterjen orqali 11 buyumni surish plankasiga o'tadi va uni chap tarafga mashina platformasi bo'ylab suradi. Agar 3 paz 4 rolikni soat strelkasiga qarshi tarafga sursa, bunda 5 richag, 6 o'q, 7 kulisa, 8 sirpangich va 9 sterjen orqali 11 buyumni surish plankasi o'ng tarafga (ishchidan qarama-qarshi tarafga) buyumni suradi. Bu xarakat puxtalashning enini ta'minlaydi.

Ko'ndalang xarakat uzeli quyidagicha ishlaydi. Agar 1 diskni tashqi tarafidagi ariqcha 13 rolikni soat strelkasiga qarshi tarafga sursa, 14 to'gri burchakli richag xam shu tarafga burilib, 15 sferik boshli barmoqcha yordamida 17 tortgichni pastga tushiradi, 18 koromislo soat strelkasiga qarshi tarafga aylanadi, natijada 19 yon val 22 koromisloni xam soat strelkasiga qarshi tarafga aylantirib 24 sirpangich va 26 vint yordamida 11 buyumni surish plankasini ishchidan chap tarafga suradi. Agar 14 to'gri burchakli richag soat strelkasi bo'ylab aylansa, 15 sferik boshli barmoqcha, 17 tortgich 18 koromislo 19 val va 22 koromislo yordamida 11 buyumni surish plastinasi ishchidan o'ng tarafga suriladi. Bu harakat puxtalashni uzunligini ta'minlaydi. **Avtomatik to'xtatish mexanizmi**

Bu mexanizm asosan mashina tyanchini orqasida joylashgan bo'lib, u igna va ip tortgichlarni ko'zchalari eng yuqorigi xolga chiqqanlarida mashinani to'xtadi (dastlabki xolda), bu esa puxtalash to'liq bitganda buyumni erkinlik bilan plastina 11 va 29 tepki orasidan olinishini ta'minlaydi (Rasm 44). Mashina to'xtaganda ishchi chap pedalni bossa 31 richag soat strelkasi bo'yicha aylanadi, bunda 30 zanjir 27 kronshteynda joylashgan 29 tepkini ko'taradi. Buyumni olish mumkin.

Mexanizm quyidagicha tuzilgan va ishlaydi (Rasm 45).



Rasm 45.

Ishchi o'ng pedalni bosganida 37 zanjirli tortgich yordamida 36 to'Qri burchakli richag soat strelkasi bo'yicha aylanadi va o'zini "a" qismi bilan 34 romni 43 markaziy vintlar o'rtasida soat strelkasiga qarsh tarafga buradi. Bunda 42 prujina siqiladi, 35 tasma ushlagich tasmani 32 salt shkivdan 33 ishchi shkivga o'tkazadi, 46 kulif esa 47 prujina ta'sirida soat strelkasi bo'ylab buriladi va 34 romni uni sterjeni 38 bilan eng chapki xolda ushlab turadi. Mashina ishlay boshlaydi.

Puxtalash bitganda, ko'ndalang valdagi 49 diskning 50 ponalaridan biri 46 qulifni chap elkasiga ta'sir qilib uni soat strelkasiga qarshi tomon buradi va 34 romni qo'yib yuboradi. Natijada 42 prujina ta'sirida 34 rom soat strelkasi bo'yicha burilib 35 tasma ushlagich tasmani 33 ishchi shkivdan salt 32 shkivga o'tkazadi. Bunda 38 sterjenni eng yuqorigi qism 51 kulachokni o'yiqli joyiga 40 prujina ta'sirida kirib qoladi. So'ngra mashina to'xtaydi.

2. Asosiy sozlashlar. Ro'y beruvchi nosozliklar va ularni sozlash yo'llari.

Buyumni surish mexanizmini sozlashlar:

1. To'xtash vaqti 50 ponalarni 49 diskdagi xolatini o'zgartirib bajariladi.
2. To'xtatish kuchi 45 vintli gaykani burib, 40 prujinani siqilish darajasini o'zgartirib rostlanadi.
3. 32 yoki 33 shkivlar ariqchasida tasmani joylashish xolati 35 tasma ushlangichni 34 rom bo'ylab chapga yoki o'ngga surish bilan o'zgartiriladi.
4. 34 romni burilish burchagi 44 vint bilan rostlanadi.

Puxtalash uzunligi 16 rolikni 14 richagni kulisali ariqchasida xolatini o'zgartirib rostlanadi. Agar rolik 16 14 richagni o'qi tarafga surilsa puxtalash uzunligi kamayadi.

220-M va 820 sinf yarim avtomatlari haqida qisqacha ma'lumot

Tikuv buyumlarida belbandni tikib ulashda, furnitura tagiga kuchaytiruvchi qotirmalarni tikishda, shimning gulfigi izmalaridagi orqasini puxtalashda, maktab formalarida emblemalarni tikishda 820 sinf yarim avtomat bazasida ishlab chiqilgan kalta chok bilan tikuvchi-puxtalovchi yarim avtomatlar ishlatiladi. Bu yarim avtomatlar bir pedal bilan boshqarilib, ularda iplarni kesish xavo sistemasi bilan bajariladi.

220-M-3 mashinasi to'g'ri burchakli o'lchami 5x37, 16x24, 10x10mm bo'lgan chok bilan tikadi. Bosh valini aylanishlar soni 2000 ayl/min.

820-1 sinf – o'lchami 6x22 mm bo'lgan to'g'ri burchakli chokni buyumda ignaning 60 marotaba sanchishi bilan tikadi.

820-3 – o'lchami 20x22 mm bo'lgan to'g'ri burchakli chokni buyumda ignaning 40 marotaba sanchishi bilan tikadi.

820-5 - o'lchami 30 mm bo'lgan chokni buyumda ignani 28 marotaba sanchishi bilan tikadi.

CS-625-ASXV sinf yarim avtomati ("Pannoniya" Vengriya) puxtalash va kalta chok bilan tikish uchun ishlatiladi. Bosh valining aylanishlari soni 1200 ayl/min.

Sozlashda: Puxtalash eni 10 vintni bo‘shatilib, 8 sirpangichni 9 sterjenda yuqoriga ko‘tarish yoki pastga tushirish yo‘li bilan rostlanadi.

Nazorat savollari:

1. Kichkina puxtalama bajarayotgan 220 sinf mashinasini qanday qilib katta puxtalama bajarish uchun rostlash mumkin?
2. 220 sinf mashinasini ostki va ustki ipni kesish mexanizmlari sxemalari chizilsin.
3. 220 sinf mashinasini moki mexanizmi chizilsin va detallarini nomlari yozilsin.
4. O‘ng pedalni bosilganda mashina ishga tushmayapti. Sababi nimada?
5. Avtomatik to‘xtatish mexanizmini mashinadan tushuntiring.

12-ma’ruza

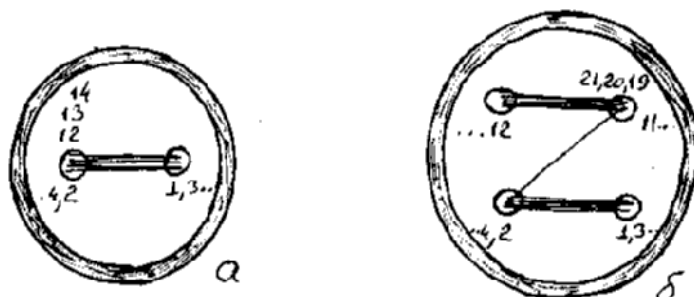
Mavzu: Tugma tikish va qadash yarim avtomatlari

(2 soat)

Ma’ruza rejasi:

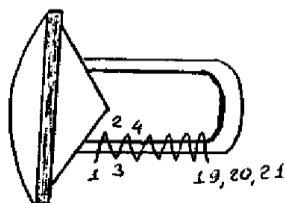
1. Ikki va to‘rtta teshikli tugmalarni, ilmoqni, metall izmani, tugma oyog‘ini o‘rash va tikish sxemalari.
2. 27, 27-B, 95, 59-A, CS-600, 727, 1595-sinf yarim avtomatlarini qo‘llash usullari va ularni texnik ta’riflari
3. 27 sinf yarim avtomatini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo‘llari. 1. Bir ipli, ikki ipli, uch ipli zanjirli va moki bahyali izmalarni sxemalari.
4. 25-A, 225, 525, 811, 62-761R3Z, 558, 559 sinf yarim avtomatlarini qo‘llashdan maqsad va ularni texnik ta’riflari.
5. 25-A sinf yarim avtomatini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo‘llari.

Ikki teshikli tugma ignani 14 marotaba sanchilishi, to‘rt teshikli tugma esa ignani 21 marotaba sanchilishi natijasida bajariladi (Rasm. 46 a va b), bunda ikkala xolda 12, 13, 14 va 19, 20, 21 sanchilishlar bir nuqtaga amalga oshiriladi.



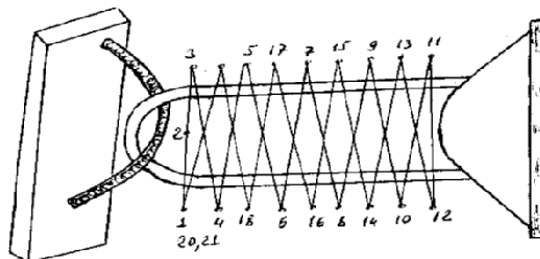
Rasm 46.

Quloqli tugmani qadash 21 marotaba ignani sachishi bilan bajariladi (Rasm 47).



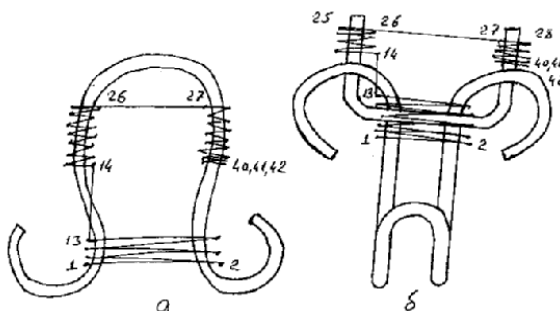
Rasm 47.

Tugma tagligiga qo‘shimcha puxtalik va mustaxkamlik, xamda tugmaga buyum satxida ustivor xolatni berish uchun uni tirgagi o‘raladi (Rasm 48).



Rasm 48.

Ko‘pincha bolalar va xarbiylar kiyimiga simli ilmoq va izmalar ikki ipli moki bahyasi bilan tikiladi, quyida (Rasm 49) shu jarayonlarni bajarilish sxemasi keltirilgan.



Rasm 49.

2. Tugma tikish va qadash yarim avtomatlarining tuzilishi va ularni sozlash yo‘llari.

27 sinf yarim avtomati ikki va to‘rtta teshikli yassi tugmalarni ikki ipli moki bahyaqatori bilan qadash vazifasini bajaradi. 27-B sinf yarim avtomati xarbiylar kiyimiga quloqli tugmalarni ikki ipli moki bahyasi bilan qadaydi.

95, 295, 495, 595 sinf yarim avtomatlari ikki va to‘rtta teshikli yassi tugmalarni bir ipli zanjirli bahya bilan qadash vazifasini bajaradilar.

59-A sinf yarim avtomati qadalgan tugmadagi ip tirgagini bir ipli zanjirli chok bilan o‘raydi.

53 sinf yarim avtomatida simli ilmoq va izmalar ikki ipli moki bahyaqatori bilan tikiladi.

CS-600M-36 (“Pannoniya” Vengriya) yarim avtomati to‘rtta teshikli tugmalarni bir ipli zanjirli chok bilan qadash va birdaniga uni tirgagini o‘rash vazifasini baaradi. Bu vazifa ignani 36 sanchishida amalga oshirilib, undan 17 tasida tugma tikiladi, qolgan 19 tasida esa tugma tirgagi o‘raladi.

727 sinf yarim avtomati ikkita yoki to‘rtta teshikli yassi tugmalarni ko‘ylak, kostyum, maxsus ishchi kiyim, plash va boshqalar materialiga taqab, ikki ipli moki bahyasi bilan tikadi.

727-1 sinf yarim avtomati esa xarbiylar shinelini ustidagi metall izmalarga ma’lum materialni diametri 22 mm bo‘lgan ikki konsentrik doirasimon chok bilan tikadi.

827 sinf yarim avtomati ich kiyim, kostyum va paltolarga ikki va to‘rt teshikli yassi tugmalarni ikki ipli bahya bilan qadashga mo‘ljallangan.

1095 sinf yarim avtomati palto xamda kostyumlarga ikki va to‘rt teshikli yassi tugmalarni bir ipli zanjirsimon bahya bilan qadashga mo‘ljallangan.

1495 sinf yarim avtomati to‘rt teshikli yassi tugmalarni bir ipli zanjirsimon bahya bilan qadashga mo‘ljallangan.

1595 sinf yarim avtomati ikki teshikli sferik tugmalarni gazlama va trikotajdan tikilgan ayollar ko‘ylagiga bir ipli zanjirsimon bahya bilan qadashda ishlatiladi.

Quyidagi jadvalda tugma qadash yarim avtomatlarini
texnik ta’riflari keltirilgan

No	Nomi	27	27-B	95	59-A	CS-600	727	1595
1	Bosh valni aylanishlar soni ayl/min	1500	1500	1200	1200	1500	1500	1500
2	Tugma diametri, mm	15-35	22	10-32	10-32	8-36	11-22	11-25
3	Tugma teshiklari orasidagi masofa, mm	3-5	-	3-5,5	-	-	3-5	-
4	Tugma qalinligi, mm	-	-	-	-	2,5-5,5	2-4	-
5	Ignalar	11A 100, 120	1A 120, 130	3S yoki 3R 75- 130	3R 130, 150	11A 100, 120	11A 90- 120	11A 90, 110
6	O‘lchamlari, mm							
	Uzunligi	500	500	580	575	-	-	-
	Eni	330	330	263	330	-	-	-
	Balandligi	365	365	392	400	-	-	-
7	Ogirligi, kg	38	38	36	36	29	42	-

27 sinf yarim avtomatini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo‘llari

U quyidagi mexanizmlardan tashkil topgan:

1) Igna mexanizmi:

- a) krivoship-shatun tipidagi igna uzeli (5-ma’ruzaga qaralsin);
- b) ignani ko‘ndalang xarakatlar uzeli.

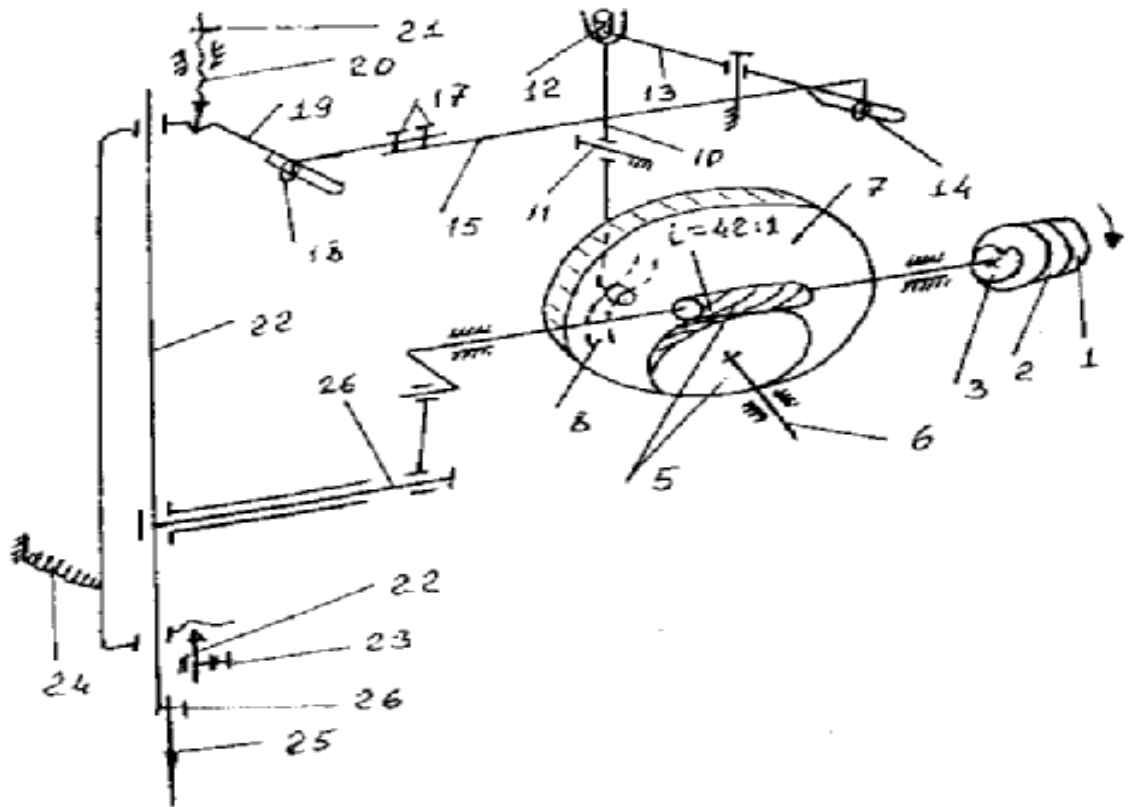
2) Krivoship-koromislo tipidagi ip tortgich mexanizmi (6-ma’ruzaga qaralsin).

3) Bir tekisda aylanuvchi markaziy klpoqchali moki mexanizmi (7-ma’ruzaga qaralsin).

4) Buyumni mashina platformasi bo‘ylab ilgari lama-qaytma surish mexanizmi (14-ma‘ruzaga qaralsin).

5) Mashinani avtomatik to‘xtatish mexanizmi (14-ma‘ruzaga qaralsin).

Ignani ko‘ndalang harakatlar uzeli (Rasm 50) quyidagicha tuzilgan va ishlaydi.



Rasm. 50.

Tasma 1 salt shkivdan 2 ishchi shkivga o‘tganda bosh val 1 aylana boshlaydi. Bunda 5 chervyak reduktori orqali aylanish momenti 6 ko‘ndalang valga va uning 8 ariqchasidagi 9 rolikka o‘tadi. Agar 8 ariqcha 9 rolikni 6 val tarafga sursa 10 vertikal richag 11 o‘q atrofida soat strelkasiga qarshi tarafga buriladi va 12 muftacha yordamida 13 gorizontal richagni xam soat strelkasiga qarshi tarafga buradi.

Bunda 14 rolik yordamida 15 tortgich chapga surilib 16 birlashtiruvchi bo‘Qin, 18 rolik 19 igna romini 20 markaziy vint va 22 markaziy barmoqcha orasida soat strelkasi, bo‘yicha burib, yuritgich 22 va igna 25 ni tikilayotgan tugmani o‘ng ko‘zchasi tarafdin chap ko‘zchasi tarafga suradi.

SHunday qilib, bosh valni aylanma xarakati 7 diskni 8 ariqchasi, 10 vertikal va 13 gorizontal richaglar, xamda 15 tortgich, 16 birlashtiruvchi bo‘Qin yordamida 19 igna romi va uni ichidagi 22 igna yuritgichni chapga yoki o‘nga tebranma xarakat qilishini ta‘minlaydi.

Sozlashlar:

1. Igna yuritgich 22 ni vertikal bo‘ylab xolati 26 vintni bo‘shatilib, uni 19 romning ichida yuqoriga yoki pastga surish yo‘li bilan rostlanadi. Bunda igna yuritgich eng pastki xolda bo‘lganda ignaning ko‘zchasini yarmi qaltak ushlagichning devoridan pastda ko‘rinib turishi kerak.

2. Qadalayotgan tugmaning ko'zchalari orasidagi masofaga qarab, 25 ignaning ko'ndalang xarakati kattaligi 14 rolikni 13 gorizontal richag ariqchasida uni o'qi tarafga yoki undan qarama-qarshi tarafga surish bilan o'zgartiriladi.

3. 25 ignaning tugma ko'zchalari o'rtasiga nisbatan xolati 15 tortgichning uzunligini o'zgartirib sozlanadi. Buning uchun 17 vintlar bo'shatilib 16 birlashtiruvchi bo'g'in o'ngga yoki chapga suriladi.

Nazorat savollari:

1. 27 sinf yarim avtomatida 7 diskning bir to'liq aylanib chiqishida necha dona ikkita teshikli tugma tikiladi?

2. 295 sinf yarim avtomati 27 sinf yarim avtomatidan qanday mexanizmi bilan farq qiladi?

3. 95 sinf yarim avtomatining avtomatik to'xtatish mexanizmi chizilsin.

4. 495 sinf yarim avtomatini tugmani avtomatik uzatib berish mexanizmi chizilsin.

5. 727 sinf yarim avtomati 27 sinf yarim avtomatidan qanday mexanizmi bilan farq qiladi.

13-Mavzu: Izma ochish avtomatlari va yarim avtomatlari.

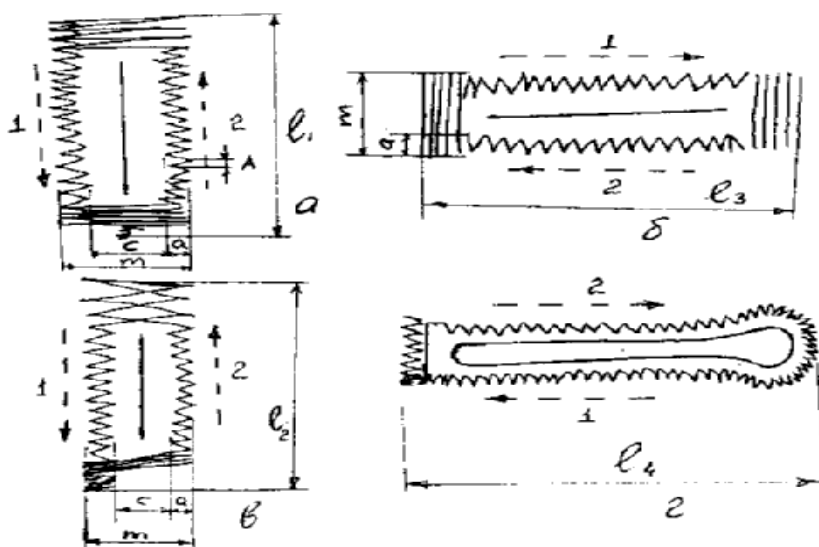
Ma'ruza rejasi:

1. 27 sinf yarim avtomatini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo'llari. 1. Bir ipli, ikki ipli, uch ipli zanjirli va moki bahyali izmalarni sxemalari.

2. 25-A, 225, 525, 811, 62-761R3Z, 558, 559 sinf yarim avtomatlarini qo'llashdan maqsad va ularni texnik ta'riflari.

3. 25-A sinf yarim avtomatini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo'llari.

Izmalarning sxemalari. Quyida (Rasm. 51) xar ko'rinishli izmalarni sxemalari keltirilgan.



Rasm 51.

25-A sinf yarim avtomati kostyumbop, xalatlarga va boshqa kiyimlarga mo'ljallangan materiallardan tikilgan buyumlarda ikki ipli moki bahyaqatori bilan to'g'ri izma ochish va uni yo'rmalash vazifasini bajaradi. Xuddi shu ko'rinishli izmalar 225 va 525 sinf yarim avtomatlarida xam bajariladi (Rasm 51 a, v). 811 sinf yarim avtomati ich kiyim va trikotaj buyumlarda bir ipli zanjirsimon bahya solib, izmani to'g'ri yo'rmalab ikki uchini puxtalashga mo'ljallangan (Rasm 51 b).

62-761R/3Z yarim avtomati kostyum va paltolarda to'g'ri va ko'zli izlarni karkas ip qo'yib, ikki ipli zanjirsimon silliq bahya yuritib yo'rmashga mo'ljallangan (Rasm 51 g). Xuddi shunday izmalar 557, 558, 559 yarim avtomatlarida xam bajariladi.

25-A, 225, 525, 811 sinf yarim avtomatlarida mashina platformasi gorizontal tekislik bo'ylab ilgari lama-qaytma harakat qilsa, 62-761R/3Z, 557, 558, 559 yarim avtomatlarida platforma qo'zg'almas bo'lib, mashinani tanasi gorizontal tekislik bo'ylab ilgari lama-qaytma harakat qiladi.

Quyidagi jadvalda yarim avtomatlarning texnik ta'riflari keltirilgan

Jadval

No	Kattaliklar nomi	25-A	525	811	62-761R/3Z
1	Bosh valni aylanishlari soni, ayl/min	2000	3200	1500	750
2	Izmaning uzunligi (l), mm	9-24 (32-40)9-32	6-36	13-40	
3	Izmaning eni (m), mm	0-4,5	2,2-6	3,5-4,5	2,5-8
4	Izma milklarining eni (a), mm	1-2	1-2,5	1,5-2	2-4
5	Izma milklari orasidagi masofa (s), mm	0,5-1,0	0,2-1,0	0,5-1,0	-
6	CHokning qadami (A), mm	0,2-1,5		0,35-0,7	-
7	Tepkini ko'tarilish balandligi, mm	12	-	-	10
8	Ignalar	3E 90-120		3E 75-100	3E 90-120
9	Mashina o'lchamlari, mm	500			520
	Bo'yi	245			250
	Eni	400			450
	Balandligi				
10	Ogirligi, kg	40			54

25-A sinf yarim avtomatini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo'llari

Bu mashinada avval platforma oldinga surilayotganda izmani chap milki yo'rmalanadi, so'ngra igna mashina platformasi eni bo'ylab suriladi, keyin izmani oxiri puxtalanadi, so'ngra ignani tebranish kattaligi izma milkini enichalik kamayadi va izmani o'ng tarafi yo'rmalanadi, bunda mashina platformasi orqaga qarab surila boshlaydi, keyin esa yana ignani tebranma xarakati izma enichalik oshadi, oldingi

puxtalash bajariladi, izma milklari o'rtasi avtomatik kesiladi va mashina to'xtaydi. Izmani milklari yo'rmalanayotganda mashinani tezligi 2000 ayl/min bo'lsa, ketingi va olingi puxtalashlar bajarilayotganda mashina tezligi 1000 ayl/min gacha sekinlashadi xamda materialni surish qadami xam kamayadi.

25-A sinf yarim avtomati quyidagi mexanizmlardan tashkil topgan:

1. Igna mexanizmi, u to'rtta uzeldan tashkil topgan:

a) krivoship-shatun tipli ignani ilgari lama-qaytma uzeli

(5-ma'ruzaga qaralsin);

b) ignani ko'ndalang xarakat uzeli;

v) puxtalashni bajarish uzeli;

g) ignani mashina platformasi eni bo'ylab surish uzeli.

2. Krivoship-koromislo tipli ip tortgich mexanizmi

(6-ma'ruzaga qaralsin).

3. Markaziy qalpoqchali bir tekis aylanuvchan moki mexanizmi (7-ma'ruzaga qarang).

4. Buyumni surish mexanizmi.

5. Pichoq mexanizmi.

6. Mashinani avtomatik to'xtatish mexanizmi.

7. Yuqorigi igna ipini qirqish mexanizmi.

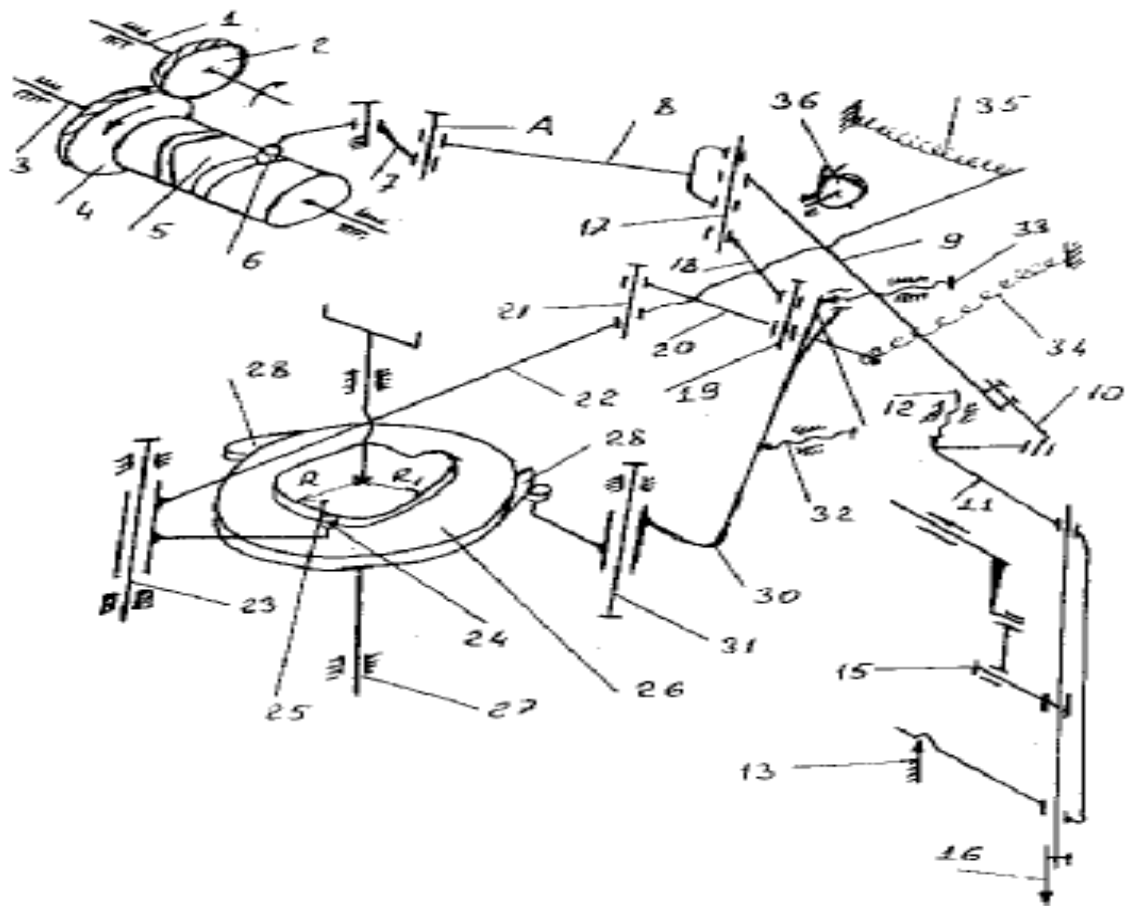
8. Ostki moki ipini qirqish mexanizmi.

9. Yuqorigi ipni bo'shatish va tortish moslamasi.

10. Chetlatgich mexanizmi (9-ma'ruzaga qaralsin).

Ignani ko'ndalang harakat uzeli

Bosh val 1 dan ikki silindrik shesternyalar 2 va 4 orqali xarakat 3 yon valga o'tadi. Agar yon valda joylashgan 5 kulachokning arigi 6 rolikni o'ngga sursa, 7 to'gri burchakli richag soat strelkasiga qarshi aylanib 8 shatunni chapga tortadi (Rasm 52).



Rasm 52.

Shatun esa o'z navbatida 9 tortgich va 10 bo'gin yordamida 11 igna romini 12 vint va 13 barmoq o'rtasida soat strelkasiga qarshi tarafga buradi.

Shunda 16 igna ishchidan (ishchi mashinani old tarafida o'tiradi) o'ng tarafga suriladi. Aksincha, 5 kulachokning ariqchasi ta'sirida 7 to'gri burchakli richag soat strelkasi bo'ylab burilsa 16 igna ishchidan chap tarafga suriladi.

Sozlanishlar:

1. Igna yuritgichni vertikal bo'ylab xolati 15 vintni bo'shatilib, 14 igna yuritgichni 11 igna romi ichida yuqoriga yoki pastga surish bilan o'zgartiriladi (5-ma'ruzaga qaralsin).

2. Ochilayotgan va yo'rmalanayotgan izmaning uni o'rtasini kesuvchi pichoqqa nisbatan xolati 9 tortgichni uzunligini o'zgartirish bilan rostlanadi. Buning uchun 10 birlashtiruvchi bo'ginni vintlari bo'shatilib, 9 tortgich ishchi tarafga yoki undan qarama-qarshi tomonga suriladi, so'ngra vintlar maxkamlanadi.

3. Izma milki enini kattaligi 33 vintni buralib sozlanadi. Agar u burab kirkazilsa 30 richagni yuqorigi qismi 19 sharnirni chapga suradi, 18 birlashtiruvchi bo'gin bilan 9 tortgichni orasidagi burchak oshadi, natijada 9 tortgichni oldinga va orqaga surilish kattaligi ko'payib, 11 igna romini tebranish burchagi xam ortadi, demak, izma milkini eni ortadi.

Ignani mashina platformasi eni bo'ylab surish uzeli

Bu uzeli izmani chap milkini yo'rmalangandan so'ng uni o'ng milkini yo'rmalashga o'tishni, igna romini o'z xoliga qaytishini, shuningdek oxirgi

puxtalashni bajarib bo'layotganda ignani izmani o'rtasiga o'tkazish xamda dastlabki xolga qaytishini ta'minlaydi. Ignani mashina platformasiga nisbatan surish kattaligi izma milklari orasidagi masofani belgilaydi (Rasm. 52).

Ignani izmani chap milkini yo'rmalab, o'ng milkini yo'rmalashga o'tishida 11 igna romini soat strelkasiga qarshi tomon burish kerak.

Bu xol quyidagicha yuz beradi.

Mashina izmani chap milkini yo'rmalab va orqa puxtalash bajarilib bo'lgach 27 vertikal valdagi 25 diskni silindrik qismi tugaydi, natijada 35 prujina 22 richagni soat strelkasiga qarshi tarafga buradi, toki 22 richag 36 kulachokka tegib qolguncha 20 va 18 bo'Qinlar 9 tortgich bilan birga ishchidan qarama-qarshi tarafga suriladilar. 8 shatun "A" sharnir atrofida soat strelkasiga qarshi tarafga buriladi , 11 igna romi xam soat strelkasiga qarshi tarafga burilib, igna izmani o'ng tarafini yo'rmalash holida turib qoladi.

Sozlashlar:

1. Izma milklari orasidagi masofa 36 kulachok bilan 22 richag orasidagi masofaga bogliq, 36 kulachok burilib, bu masofa kamaytirilsa, izma milklari bir-biriga yaqinroq bo'ladi.

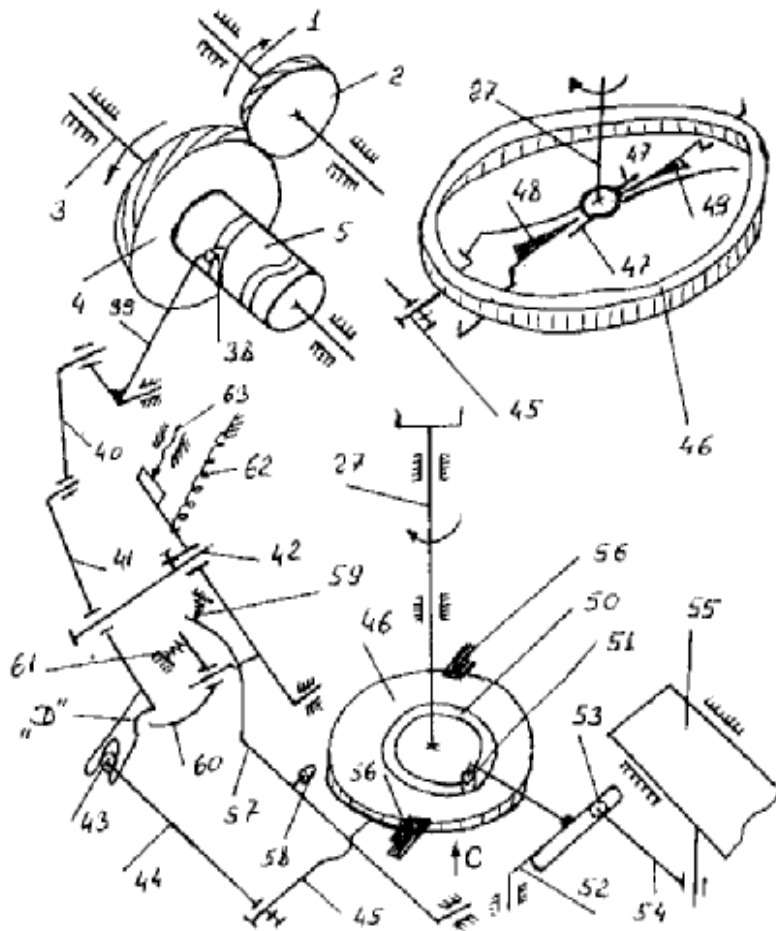
2. Izmani o'ng milkini yo'rmalashni boshlash vaqti 27 vertikal valda 25 diskni buralib sozlanadi.

Mashina izmani oldingi puxtalashini bajarib bo'lgach 25 diskni "K" chuqur qismi 24 rolikni va 22 richagni soat strelkasi bo'ylab buradi, richag 22 bilan birga 17 va 19 sharnirlar xam suriladi, tebranayotgan 11 igna romi izmani o'rtasiga suriladi 24 rolik "K" chuqurlikda turganida igna izmani o'rtasiga sanchishlar bajaradi.

Keyinchalik mashinani yana ishga tushirib keyingi izmani yo'rmalash boshlanadi, 24 rolik "K" chuqurchadan 25 diskni R_1 radiusli qismiga ko'tariladi va 11 igna romini soat strelkasi bo'ylab burib izmani chap milkini yo'rmalash xolatiga o'tkazadi.

Buyumni surish mexanizmi

Yon val 3 da joylashgan 5 kulachokni ariqchasi 38 rolikni o'ngga sursa u soat strelkasi bo'yicha 39 richagni buradi, 40 bugin yuqoriga tortiladi, izma milkini zichligini ta'minlovchi 41 richag 42 o'q atrofida soat strelkasi tomon buriladi. Natijada uni o'ng ariqchasidagi 43 rolik 44 shatunni orqaga tortadi, 46 diskni aylantiruvchi 45 richag 48 va 49 prujinalashgan ponalarni 47 chiqiqlar bilan 27 valga yaqin qismida siqib qoladi, bunda 48 va 49 ponalarni ayrisimon qismlari 46 diskni belbogiga siqib, uni o'zlari bilan soat strelkasi bo'yicha ma'lum burchakka buradilar (Rasm 53).



Rasm 53.

Bunda 46 diskni yuqori qismidagi 50 ariqchani ichidagi 51 rolik ishchi tarafga suriladi va 52 richagni o'qi atrofida soat strelkasi tarafga burib u bilan qo'zgaluvchan birlashgan 55 platformani oldinga bir chok qadami masofasiga teng kattalikda suradi. Bu xol igna materialdan chiqqanda ro'y beradi.

Agar 5 kulachokni ariqchasidagi 38 rolik 39 richagni soat strelkasiga qarshi tomonga bursa, 40 bo'gin pastga tushadi, 41 richag soat strelkasiga qarshi tarafga buriladi va 44 shatunni ishchi tarafga suradi. Bunda 45 richag va 47 chiqiqlar orasidagi 48 va 49 ponalar 46 diskni belbogi bo'ylab sirgaladilar. Disk 46 burilmaydi, demak 51, 52, 53, 54 lar 55 platformani xarakatlantirmaydi. Izma ochilayotgan va yo'rmalanayotgan buyum bunda qo'zgalmas xolda bo'ladi, bu xolda igna buyumni teshib o'tayotgan bo'ladi. Puxtalash bajarilayotgan vaqtda 55 platformiani surilish qadami kamayishi kerak. Bu xol 46 diskdagi 56 kulachoklardan biri 58 rolikni yuqoriga ko'tarib, 57 sekinlashtirish richagini o'qi atrofida soat strelkasi bo'yicha buradi. Bunda uni chap oxiri prujinalashgan 60 qulfni chap elkasini qo'yib yuboradi, natijada 61 prujina yordamida 60 qulf soat strelkasi bo'yicha aylanib, 41 richagni "D" o'yigiga kirib qoladi. Bunda 41 richagni 42 o'q atrofida tebranma xarakat qilish burchagi kamayadi, 44 shatunni siljish yo'li xam kamayadi, o'z navbatida 45 richag 46 diskni kamroq burchakka buradi, u esa 51, 52, 53, 54 sistemalar yordamida 55 platformani kamroq masofaga suradi.

Sozlashlar:

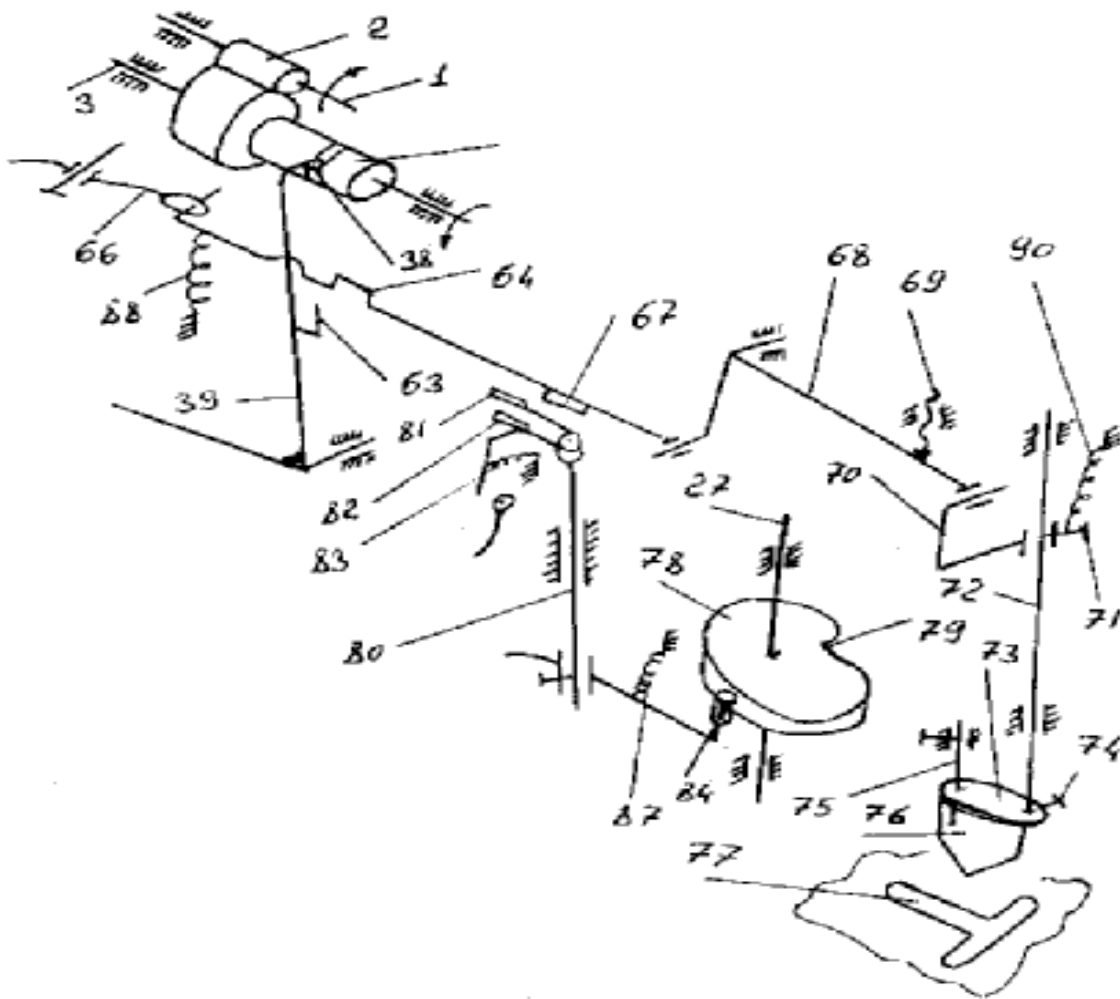
1. Izmaning uzunligi 53 rolikni 52 richag o'ygida surish bilan rostlanadi. Agar 53 rolik 52 richagni o'qi tarafga surilsa, izma uzunligi kamayadi.

2. Izma milkning zichligi 43 rolikni 41 richagni ariqchasidagi xolatini o'zgartirib rostlanadi. Platformani xarakatini sekinlashish darajasi 63 vint bilan sozlanadi.

Pichoq mexanizmi Bu mexanizm mashinada izmani oldingi puxtalanishi bajarilayotganda, izma milklari o'rtasini kesish vazifasini bajaradi (Rasm 54).

Pichoq buyumni surish mexanizmidan xarakat oladi.

27 vertikal valni aylanishi bilan 78 kulachokni 79 o'yiq joyi 84 rolikka kelsa, 87 prujina ta'sirida 85 richag soat strelkasiga qarshi tomonga buriladi. Bunda 80 o'q ponani xam buradi, 81 va 82 ponalar orasi ochiladi, 88 prujina 65 tortgichni soat strelkasiga qarshi tarafga buradi 67 chiqiq 81 va 82 ponalar orasiga tushib qoladi, natijada 64 o'yiq 39 to'gri burchakni richagni 63 barmogiga ilinib qoladi.



Rasm 54.

Bunda 5 kulachokni ariqchasi 38 rolik yordamida 39 to'gri burchakli richagni soat strelkasiga qarshi tarafga bursaga 65 tortgich chapga surilib 68 richagni soat strelkasi bo'ylab buradi. 70 bo'gin 72 pichoq sterjenini pastga suradi, natijada 73 ushlagich 76 pichoqni pastga 77 igna plastinasi o'yigi bo'ylab uni ustidagi yo'rmalangan izmani kesib o'tadi.

27 valni aylanishi davom etib, 84 rolik 79 o'yiqdanda chiqsa 85 richag 86 o'qni va u orqali 81 va 82 ponalarni soat strelkasi bo'yicha buradi, bunda 65 tortgich 39 richag yordamida ishchi tarafga (o'ngga) surilayotgan bo'ladi, undagi 67 chiqiq 81 pona ustiga chiqib 65 tortgichni ko'taradi, uni 64 o'yigi 63 barmokdan ajraladi. SHuningdek, bir vaqtda mashinani avtomatik to'xtatish mexanizmini richagi 66 ikki elkali richagni o'qi atrofida soat strelkasiga qarshi yo'nalishda buradi va 65 tortgichni ko'tarib oldinga (ishchi tomonga) suradi. Bunda 68 richag soat strelkasiga qarshi tarafga buriladi va 90 prujina yordamida 72 sterjen 76 pichoqni yuqoriga ko'taradi.

Mashina ishga tushirilganda 85 richag 80 o'qni soat strelkasi bo'ylab buradi va uni yuqorisidagi 82 pona 67 chiqiq tagiga turib qoladi, natijada pichoq dastlabki xolni egallaydi.

Sozlashlar:

1. Pichoqni igna plastinasiga nisbatan balandligi uni vintlarini bo'shatilib 73 pichoq ushlagichga nisbatan xolati o'zgartiriladi yoki 71 vintni bo'shatilib, 72 sterjenni vertikal bo'ylab yuqoriga yoki pastga suriladi. Eng pastki xolda 76 pichoq 77 igna plastinasi o'yigidan 1-1,5 mm pastga tushib turishi kerak.

2. Pichoqni ishga tushishi mashina to'xtagunigacha bosh valni 3-4 aylanishi qolganda ro'y berishi kerak. Bu xol 78 kulachokni 27 val bo'ylab burish bilan sozlanadi.

3. 64 o'yiqni 63 barmoqqa nisbatan joylashishi 69 vintni burash bilan rostlanadi.

Mashinani ishga tushirish va avtomatik to'xtatish mexanizmi

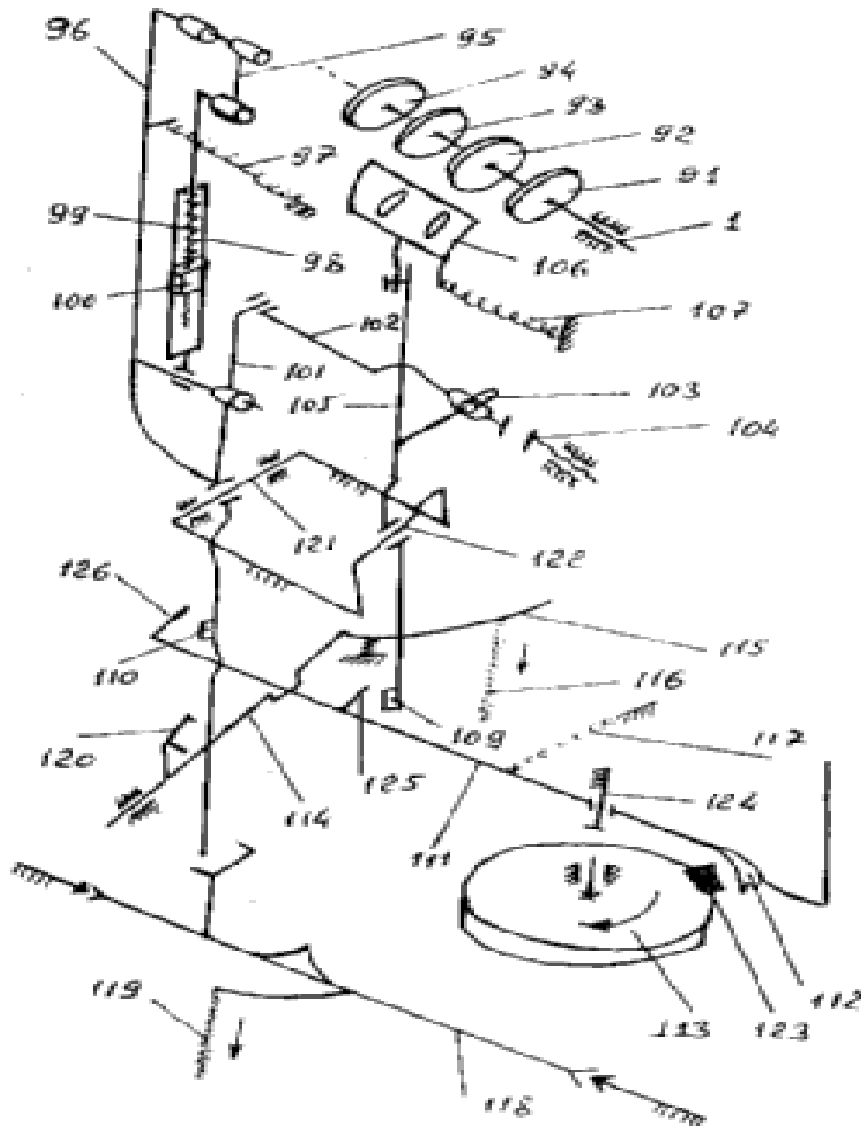
Bu mexanizm mashinani ishga tushirish, mashinani tezligini 2000 ayl/min dan 1000 ayl/min gacha kamaytirish va uni to'xtatish vazifasini bajaradi .

Mashina ishga tushirilganda tasma surgich 105 tasmalarni ishchi 94 va keng 93 salt shkivlarga o'tkazadi. Bunda mashina 2000 ayl/min tezligida ishlaydi (Rasm 55). Izma yo'rmalashni oxirida 105 tasma surgich tasmalarni 93 keng salt shkivga va 92 ishchi shkivlarga o'tkazadi. Bunda mashina 1000 ayl/min tezlikda ishlaydi.

Mashina to'xtaganda tasmalar yana 93 va 91 salt shkivlarga o'tkaziladi.

Mashina ishga tushishi uchun 116 zanjirli tortgich o'ng pedal yordamida pastga tortiladi, bunda 115 richag 114 o'qni soat strelkasi bo'ylab burib, undagi 120 ayri yordamida 96 richagni 121 o'q atrofida soat strelkasiga qarshi tomon buradi va 95 bo'Qinni boshini 94 shkivni o'yigidan chiqaradi, bunda 97 prujina cho'ziladi, 101, 102 sistemalar va 103 rolik yordamida 105 tasma surgich richagi xam 122 o'q atrofida soat strelkasiga qarshi tomon aylanib 106 plastina o'yiglaridan o'tgan tasmalarni salt shkivlar 91 va 93 dan, salt va ishchi shkivlar bo'mish 94 va 93 larga o'tkazadi. Mashina bosh vali 1 ishga tushib, mexanizmlar ishlay boshlaydi.

Mashinada izma ochilib va yo'rmalab bo'linganda vertikal valdagi 113 diskni 123 kulachogi aylanib 111 richagni 112 kulachogini itaradi, bunda 111 richag 124 o'q atrofida soat strelkasiga qarshi tomon aylanib, uni 125 va 126 barmoqlari 109 va 111 kulachoklarni qo'yib yuboradi.



Rasm. 55.

Natijada 97 va 107 prujinalar yordamida 96 va 105 richaglar soat strelkasi bo'yicha aylanib, 106 plastina tasmalarni salt shkivlarga o'tkazadi, 95 bo'g'inni barmogini esa 94 shkivdagi o'yiqqa kirgazadi, mashina to'xtaydi.

Mashinada yana ip uzilganda yoki igna singanda uni tezda to'xtatish moslamasi xam bor.

Sozlashlar:

1. Mashina to'xtaganda ikkala tasmalar 91 va 93 salt shkivlarda bo'lishi kerak, bu xol 104 vintni burab sozlanadi.
2. Mashinani to'xtash vaqti 112 kulachokni 111 richag bo'ylab surish bilan o'zgartiriladi, agar 112 kulachok 124 o'qqa tomon surilsa mashina oldinroq to'xtaydi.
3. Izma oxirida puxtalash choklarini bajaruvchi mashinalar.

Puxtalashni bajarish uzeli

Bu uzeli oldingi va keyingi puxtalashlar bajarilayotganda 11 igna romini tebranish enini ko'paytiradi (Rasm. 52).

Disk 26 ning qirrasidagi 28 kulachoklaridan biri 29 rolik ro‘parasiga kelib qolsa, 30 richag 31 o‘q atrofida soat strelkasi bo‘ylab buriladi, 37 plastina 19 sharnirni chap tarafga suradi, u esa 18 bo‘gin bilan 9 tortgich orasidagi burchakni oshiradi, natijada 9 tortgichni oldinga-orqaga surilishlari oshadi, demak, 11 igna romini tebranish burchagi izmani eniga qadar oshadi.

Agar 28 kulachok 29 rolikdan o‘tib ketsa, 34 prujina yordamida 19 sharnir o‘z holatiga qaytadi, 11 igna romini tebranish kattaligi yana izma enichalik kamayadi.

Sozlashlar:

1. Izma milkini yo‘rmasdan uni puxtalashga o‘tish vaqti 26 diskni 27 vertikal valda burish bilan sozlanadi.

2. Puxtalashdagi choklar soni buyumni surish tezligi va 28 kulachoklarni uzunligiga bogliq.

3. Puxtalashdagi ignani qadami kattaligi, 32 vintni burab kirgazish yoki chiqarish bilan rostlanadi. Burib kirgazilsa, 30 richag soat strelkasi bo‘yicha burilib 29 rolik 28 kulachokdan uzoqlashadi, puxtalashdagi igna qadami kamayadi.

Nazorat savollari:

1. 25-A va 811 sinf mashinalari bir-biridan qanday mexanizmlari bilan farq qiladilar?

2. 25-A sinf mashinasida igna mexanizmida qanday sozlashlar bor?

3. 811 sinf mashinasini pichoq mexanizmini kinematik sxemasini chizing?

4. 25-A sinf mashinasini ekstern to‘xtatish moslamasi sxemasini chizing va ishlashini tushuntirib berig.

5. 25-A sinf mashinasini bosh valini tezligi 2000 ayl/min dan 1000 ayl/min gacha kamayishi nima uchun kerak?

13-ma’ruza

Mavzu: Kashta tikish mashinalari va yarim avtomatlari

(2 soat)

Ma’ruza rejasi:

1. BM-50 mashinasini qo‘llashdan maqsad, mashinaning texnik ta’rifi.

2. Bir ipli zanjirsimon popop bahyaqatorining hosil bo‘lish jarayoni.

3. BM-50 mashinasida bajariluvchi bahyaqatorlar turi.

4. Kashta tikish yarim avtomatlari

1. BM-50 mashinasini qo‘llashdan maqsad

Mashina ayollar va qiz bolalar kiyimlariga, bosh kiyimlarga, ko‘rpa-yostiq jildlariga, dasturxon-sochiqlarga, bezak gazlamalarga, bayroqlarga va turli boshqa buyumlarga zanjirsimon popopp bahyaqator yuritib bezashga mo‘ljallangan.

Mashinaning texnik ta’rifi

Asosiy valning alanish chastotasi, ayl/min 600-1200

Bahyaqatorning uzunligi, mm 0-3,0

Ignalar 21-A, № 75-130

Mashinaning o‘lchamlari, mm:

Uzunligi 520

Eni 200

Balandligi	50
Ogirligi, kg	21

2. Bir ipli zanjirsimon popopp bahyaqatorining hosil bo'lish jarayoni

Mashinada xalqa xosil qilish jarayonida ilgakli igna, kapsul va igna plastinasining tagida joylashgan aylantirgich ishtirok etadi.

Bahyaqator quyidagi ketma-ketlikda xosil qilinadi. Bunda igna pastga tushib, buyumni tesha boshlaganida, kapsul xam pastga tushib, buyumni igna plastinasiga bosadi. Iгна eng pastgi xolatga etganida aylantirgich, igna atrofida 180° burchakka burilib, o'z ipini ignaning ilgagiga iladi. So'ngra igna aylantirgichning ipini yuqoriga olib chiqadi va avvalgi xalqa ichiga kiritadi. Bu paytda kapsul xali xam pastki xolatda bo'lib, buyumga avvalgi xalqani bosib turadi. Natijada igna buyumdan chiqayotganida uning ilgagi xalqani ilib ketaolmaydi. Iгна ko'tarilganidan keyin kapsul xam ko'tariladi, tepki pastga tushib, materialni belgilangan yo'nalishda suradi. Gazlamaning surilishi oxirlab qolganda, igna yana pastga tusha boshlaydi va gazlamani teshib o'z xalqasini uni yuzasida qoldiradi. Kapsul pastga tushib, shu xalqani buyumga bosadi. So'ngra jarayon yana takrorlanadi.

Mashinaning mexanizmlari haqida ma'lumot

Mashina yassi platforma va ichida bosh val aylanib turadigan mashina tanasidan iborat.

Valning o'ng tomoni maxovik gildirakni tutib turadi, bu gildirak ayni vaqtda yuritish shkivi rolini o'ynaydi. Mashina tanasining ustki satxida ipli bobina uchun kronshteyn o'rnatilgan. Mashina tanasining chap tomonida igna, kapsul, bezak o'ragich va materiallarni surish mexanizmlari bor. Mashina platformasi tagida aylantirgich mexanizmi va mashinani ishga tushirishga va buyumlarni istalgan tomonga surishga xizmat qiluvchi boshqarish dastagi bor.

BM-50 mashinasida bajariluvchi bahyaqatorlar turi

Turlicha rostlab va ba'zi bir detallarni almashtirib, mashinada bahyaqatorlar turlarini 10 tagacha etkazish mumkin.

1. Bir yo'lli zanjirsimon popopp bahyaqatori. Bu bahyaqator xamma kashta turlarida mustaqil bahyaqator sifatida, shuningdek boshqa bahyaqatorlarning elementi sifatida qo'llaniladi. Bunda bezak o'ragich mexanizmini to'xtatib qo'yiladi yoki olib qo'yiladi.

2. Zanjirsimon ikki yo'lli bahyaqator. Bu bahyaqator ikkita parallel bahyaqatordan iborat bo'lib, mustaqil bahyaqator sifatida kamdan kam ishlatiladi, u ko'pincha bezak o'ramli qilib ishlatiladi. Bunda bezak o'ragich mexanizmi to'xtatib qo'yiladi, ikkita shompol, qo'shaloq aylantirgich, ikki teshikli igna plastinasi va ikkita igna ishlatiladi.

3. Bir yo'li siyrak yoki zich bezak o'ramli bahyaqator. Bunda bezak o'rash mexanizmi ishga tushiriladi. Bir yo'li bezak o'rami bahyaqator ingichka shnur shaklida bo'lib, ko'zga juda chiroyli ko'rinadi. Bunda oddiy kapsul o'rniga, konussimon kallakli kapsul ishlatiladi, bunday kapsuldan bezak o'ram ipi osongina pastga sirpanib tushadi.

4. Ikki yo‘lli zich yoki siyrak bezak o‘ramli bahyaqator. Uni keskin ko‘zga tashlanib turadigan yirik bahyaqator bo‘lgani uchun ko‘pincha kashta guliga asos qilib olinadi.

5. “Ingichka shnur” bahyaqator u aylantirgich ipidan, bezak o‘ramidan va karkas ipidan iborat bo‘ladi. “Ingichka shnur” bahyaqator mustaqil bo‘rtma sifatida xam boshqa bahyaqatorlar bilan birgalikda qo‘llaniladi. Bunday bahyaqator chiqarish uchun qovak igna tutgich ishlatiladi.

6. “Qalin shnur” bahyaqator. Bu bahyaqator ko‘pincha boshqa bahyaqatorlar bilan birgalikda ishlatiladi, chunki agar kashta faqat shu bahyaqatorning o‘zidan iborat bo‘lsa, uni ko‘rinishi qo‘polroq chiqadi.

7. “Solqi bezak” bahyaqator. Bunday bahyaqatorga mo‘ljallangan kashta guli buyumlar bilan to‘ldirib qoplash ko‘rinishida tuzilgan. Bu bahyaqator bitta aylantirgich ipidan iborat bo‘lib, material ustida solqi xalqalar qoldiradi. Bunda silindrik kallakli kapsul o‘rniga bosish yuzasi kamroq bo‘lgan konus kallakli kapsul ishlatiladi. Rezina xalqali surish tepkisi o‘rniga, bahyaqatorni ezmaydigan tishli tepki ishlatiladi. Bezak o‘ragich mexanizmi to‘xtatib qo‘yiladi.

Igna ilgagidan solqi xalqa engil tushib qolishi uchun, igna uchini tashqari tomonga bukilib kesib tashlanadi va silliqlab qo‘yiladi.

“Solqi bezak” bahyaqator yuritishda ko‘pincha jun ip ishlatiladi, chunki u juda qayishqoq bo‘lib, kashtani nihoyatda sifatli va salobatli qilib ko‘rsatadi. Bunda ipning tarangligi ancha kam bo‘lishi kerak. Bahya yirikligi ipning qalinligiga qarab 1-1,5 mm ga teng qilib sozlanadi.

8. “Aygash bahyaqator”. Bunday bahyaqator bilan tikilgan gulning xususiyati shundan iboratki, uni faqat egri chiziq bo‘ylab yuritish mumkin. Shuning uchun “ayqash” bahyaqator yuritishga mo‘ljallangan kashta gullarini ma’lum ketma-ketlikdagi birikmalari turli o‘lchamdagi yoylardan iborat qilinadi. “Aygash” bahyaqatorning bezak o‘rami bilan o‘ralgan zanjirsimon bahyalari buyumni igna teshgan joylaridan ancha nari tortilib turadi. Tikish vaqtida bahyalar tortilib qolmasligi uchun igna tutgich bir muncha yuqoriroq o‘rnatiladi. “Aygash” bahyaqatorni chiqarish uchun bezak o‘ragichi ipining tarangligini oshirilib, aylantirgich ipi bo‘shatiladi. Ayniqsa ipakdan tikilgan “ayqash” bahyaqatorning ko‘rinishi juda chiroyli va ixcham chiqadi.

9. Sutaj tikish. Sutaj mashinada bir yo‘li zanjirsimon bahyaqator yuritilib, turli egri chiziq bo‘ylab tikiladi. Sutajning tarangligi uning tagidagi material tortilib qolmaydigan qilib rostlangan bo‘lishi kerak, bo‘sh taranglangan sutaj buyum ustida ilon izi bo‘lib tushadi, bu esa kashta sifatini pasaytirilib yuboradi.

Mashinada ishlash usullari

Tikuv mashinada ishlayotganda dastakni boshqarayotgan qo‘lning xarakatlari bilan buyumning rasm chiziqlariga muvofiq siljishi mos bo‘lishi kerak.

Har bir yangi kashta gulini tika boshlashdan oldin tikuvchi uning tuzilishi bilan tanishib chiqadi, bahyaqatorlar qanday ketma-ketlikda yuritilishini aniqlab oladi. Agar kashta guli bir necha bahyaqatorlardan iborat bo‘lsa, ularni ma’lum ketma-ketlikda bajarish tavsiya qilinadi: oldin bir yo‘lli yoki ikki yo‘lli bahyaqator yuritiladi, keyin bir yo‘lli yoki ikki yo‘lli bezak o‘ramli bahyaqator, so‘ngra “ayqash” “ingichka shnur” yoki “qalin shnur” bahyaqatorlari va nixoyat “solqi bezak” bahyaqatorlar yuritiladi. Kashtani tikishdan oldin surish tepkisini ko‘tarib, uning tagiga

material bilan tortilgan iplarni qo'yib, keyin tepki tushiriladi. Agar kashta yupqa materialga tikiladigan bo'lsa, unda material ezilmasligi uchun uning tagiga papiros qogoz yoki yupqa qogoz qo'yiladi. Agar sexda bir nechta BM-50 mashinasi bo'lsa, murakkab nusxali kashta gulini mashinani bir bahyaqatordan ikkinchisiga qaytadan sozlamay turib, boshqa-boshqa mashinalarda birin-ketin tikish lozim.

3. Kashta tikish yarim avtomatlari

8630 sinf "Tekstima" (Germaniya) firmasini to'rtta bosh qisimli yarim avtomati ayollar va qiz bolalar, erkaklar ko'ylaklarini, ko'rpa-yostiq jildlarini va dasturxon-sochiqlarni bezashda ikki ipli moki bahyaqatori yuritib, xar xil rangdagi iplardan kashta guli tikishda ishlatiladi.

Mashina bosh valining aylanish chastotasi 300 ayl/min, to'g'ri yo'nalishdagi bahya yirikligi 0,1-4 mm, diogonal bo'yicha bahyaning maksimal yirikligi 5,64 mm, tikiladigan kashta yuzasi 300x200 mm, kergi (chambarak) diametri 150 mm, kashta tikish mashinasi bosh qismlarining oraligi 450 mm, ignalar 0277 № 75-90 (DAVST 2249-82). Yana 6 ta va 8 ta boshli kashta tikish yarim avtomatlari ma'lum.

Jarayonni bajarishda igna, moki, ip tortgich va ko'zgaluvchan tepki mexanizmlari ishtirok etadi.

8630 sinf yarim avtomatida merejkali tekis gul tikish, o'yma gul tikish, iroqi gul tikish, qo'lankali kashta tikish, sutajli kashta tikish, rishele va boshqa turli kashtalarni tikish mumkin.

Yana quyidagi kashta tikish mashina va yarim avtomatlari ma'lum 249 kl PMZ, 8631, 8632, 8633 "Tekstima" (Germaniya), AE-10-D, DE-15-D "Xiraoka" (Yaponiya), BESR-8, BESR-12, BEAT-800, BELM-4 "Barudan" (Yaponiya), TMSE-110, TMEF-612 "Tadjima" (Yaponiya), 172-174 ZSK (Germaniya).

Nazorat savollari:

1. BM-50 mashinasida qanday turli bahyalar yuritiladi, ularni sxemalarini chizing.
2. Konussimon kallakli kapsul qanday turli kashta tikishda ishlatiladi.
3. Igna va kapsul mexanizmlarini sxemasini chizing, ishlash va sozlanishlarini o'rganing.
4. Bezak o'ragich va buyumni surish mexanizmlarini sxemalarini chizing, ishlash va sozlanishlarini o'rganing.
5. Aylantirgich va sutaj mexanizmlari sxemalarini chizing, ishlash va sozlanishlarini o'rganing.

14-ma'ruza

Mavzu: Tikuv buyumlariga issiqlik va namlik bilan ishlov beruvchi jihozlar

(2 soat)

Ma'ruza rejasi:

1. Issiqlik va namlik bilan buyumlarga ishlov berishdan maqsad.
2. CS-311 va GP-2,5 presslari texnik ta'riflari.
3. CS-311 pressining tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlashlari

1. Issiqlik va namlik bilan berishning asosiy kattaliklari, ularni o'zaro aloqasi.

Tayyor tikuv buyumlariga muayyan shakl berish xamda sotilishiga mos xolga keltirish uchun ularga issiqlik va namlik bilan ishlov beriladi.

Bunda choklarni yorib va bukib dazmollanadi; cho‘ntaklar xlyastiklar ziyini bukib, detallarni ezilgan joylari dazmollanadi; pidjaklar, paltolarni old bo‘lagini va bort qotirmasini kirishtirib dazmollanadi. Bu jarayonlarni bajarilayotganda material yoki buyum namlanadi, qizdiriladi, etarlicha deformatsiyalanadi, ma‘lum vaqt davomida press yostiqlari o‘rtasida ushlab turiladi.

CS-311 va GP-2,5 presslarini texnik ta‘riflari

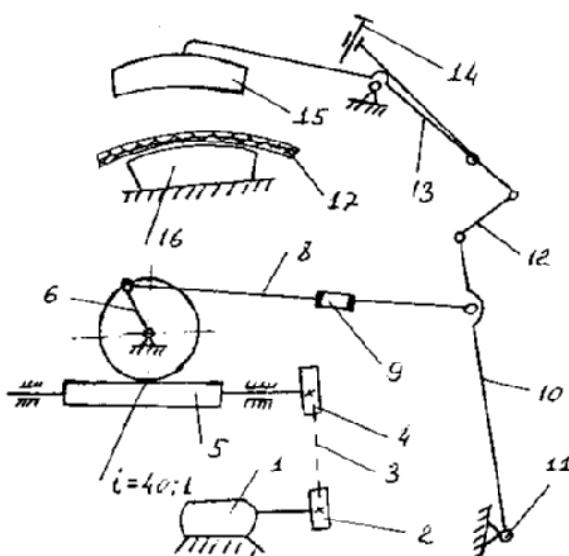
t/r	Kattaliklar nomi	CS-311 (CHexiya)	GP-2,5 (Rossiya)
1	Presslash kuchi, kGk	2000	2500
2	YUqorigi yostiqchani isish temperaturasi, °S	80-250	100-250
3	Parlash vaqti, s	0-40	-
4	Presslash vaqti, s	0-40	1-60
5	YUritgich quvvati, kVt	0,75	0,6
6	O‘lchamlari, mm:		
	Balandligi	1450	1250
	Eni	1200	850
	Bo‘yi	1265	1200
7	Ogirligi, kg	450	430

2. Har xil usul bilan isituvchi sanoat dazmollari. Dazmollash stoli.

Bu press elektromexanik yarim avtomat bo‘lib, erkaklar va ayollar kiyimiga namlik va issiqlik bilan ishlov berish uchun qo‘llaniladi. Pressda vaqt relesi yordamida presslash, parlash va kondensatni so‘rib olish vaqti o‘zgartirilishi mumkin.

Yuqorigi yostiqcha elektr-isitgichlar bilan qizdiriladi va manometrik termometr bilan avtomatik ushlab turiladi. Ostki yostiqcha esa par bilan isitiladi, namlik esa yuqorigi yostiqchaga yuboriladigan par bilan amalga oshiriladi.

Quyida CS-311 pressini kinematik sxemasi keltirilgan (Rasm. 56).



Rasm 56.

Ishlov berilishi lozim bo‘lgan buyum 16 pastki yostiqchaga qo‘yiladi va pressni ishga tushirish tugmachasi bosiladi. Bunda 1 reversiv elektrodvigatel, 2 shkiv,

3 tasma va 4 shkiv orqali 5 chervyak xarakat oladi. Agar chervyak 6 chervyak gildiragini soat strelkasi bo'yicha aylantirsa, krivoship 7 xam o'sha tarafga aylanib 8 tortgich yordamida 10 bosh richagni 11 o'qi atrofida o'ng tarafga buradi, 10 richag va 12 bo'gin bir chiziqqa turib qolishganida 13 richag o'z o'qi atrofida soat strelkasiga qarshi tomon burilib 15 yuqorigi yostiqchani pastga tushiradi va 17 buyumni ma'lum kuch bilan 16 qo'zgalmas ostki yostiqchaga bosadi.

So'ngra 15 yostiqchaga par yuborilib 17 buyum namlanadi, ma'lum vaqt o'tgach rele ishga tushib, 1 elektrodvigatel valini teskari tarafga aylantiradi, natijada 7 krivoship endi soat strelkasiga qarshi tomon aylanib 8 tortgichni chapga tortadi, 10 bosh richag xam 11 o'q atrofida chapga burilib, 12 bo'gin 13 richagni o'qi atrofida soat strelkasi bo'ylab buradi, yuqorigi 15 yostiqcha ko'tariladi. 16 pastki yostiqchadan ishlov berilgan 17 buyum olinadi va o'rniga navbatdagisi qo'yiladi. SHunday qilib, yana sikl qaytariladi.

3. Presslarni tuzilishi va ishlashi

Presslarni ishlashidagi nosozliklar va ularni to'g'irlash yo'llari

Presslanadigan buyum gazlamasini turiga qarab presslash kuchi 14 vint bilan rostlanadi

Nazorat savollari:

1. ГП-2,5 va CS-311 presslarni bir-biridan farqi nimada?
2. CS-311 pressini parlash sxemasini chizing.
3. CS-311 va GP-2,5 presslarida qanday turli yostiqchalar ishlatiladi? Ularni sxemalarini chizing.
4. ГП-2,5 pressini prinsipial sxemasini chizing va ishlash prinsipini tushuntirib bering.
5. Presslarda namlash va parlash vaqti qanday rostlanadi?

LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI

1-LABORATORIYA ISHI

Mavzu: **Moki bahyaqatori hosil qiluvchi mashinalar**

Ishning maqsadi: Moki bahyaqatori hosil qiluvchi mashinalar, ularning asosiy ishchi qismlari va moslamalari haqidagi ma'lumotlarni o'rganish

Ishning mazmuni: Tikuv mashinalarini tashqi ko'rinishi bilan tanishish. Bir ipli va ko'p ipli moki baxyaqatorlarning turlari bilan tanishish, ularni qo'llashdagi farqlari. 1022, 1022-M, 206, 97-A, 202, 481G, 563, 1183 (Pfaff), 1191D, 212 (Zinger), DDL-555, DDL-9000 (Djuki), GC 720 sinf Typical sinf mashinalarini qo'llanilishi bilan tanishish. 1022, 202 yoki 862 xamda sinf mashinalarida xalqa xosil bo'lish jarayoni bilan tanishish. Moki komplektini tuzilishi bilan tanishish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. Choklarning qo'llanilishi, moki bahyaqatorlarining turlari.
2. 1022, 202, 206, 97-A sinf mashinalarining tashqi ko'rinishi qanday detallardan tashkil topgan.
3. 97-A, 202, 206 va 1022-M, 563 «Pfaff», 212-A, 204 «Zinger», 8332 «Tekstima», DLN 415-5 «Dyurkopp» sinf mashinalarining qo'llanilishi.
4. Moki baxyaqatori qanday xosil bo'ladi, sxemasi chizilsin.
5. Igna ko'zchasi yonida solqi qanday xosil o'ladi, o'lchamlari keltirilsin va sxemasi chizilsin.
6. Qachon normal solqi (xalqa) xosil bo'ladi.
7. Moki va igna iplarining tarangligi qanday sozlanadi, chokning uzunligini sozlovchi moslamani sxemasini chizing, ishlashini tushuntirib bering.
8. Moki komplekti qanday detallardan tashkil topgan, tushuntirilsin va sxemasi chizilsin.

ADABIYOTLAR:

- 1 V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007. (20-25 betlar)
2. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002 (12-21 betlar)
3. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (9-11 betlar)
4. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M. 1983 g. (91-106 betlar)
5. Isaev V.V. Tikuvchilik korxonalarining jixozlari. T. 1986 y. (6-39 betlar)
6. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M.1988 g. (31-80 betlar)
7. Q. T. Olimov "Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari". T. "Fan". 2011. (34-46 betlar).

2-LABORATORIYA ISHI

Mavzu: **Qo'lda boshqarilib to'shamani qirquvchi va**

kesib bo‘laklarga bo‘luvchi mashinalar

Ishning maqsadi: Elektr qirqish va kesish mashinalarini tuzilishi va ishlash prinsiplarini o‘rganish.

Ishning mazmuni: Vertikal pichoqli Э3М-2, Э3М-3, Chs-529, KS-A4, KS-E4 (Yaponiya-Osaki) mashinalarini xamda dumaloq pichoqli Э3ДМ-2, Э3ДМ-3, CS-530 va RS-100-KR-A (Yaponiya-Osaki) mashinalarini tuzilishi va ishlash printsiplari bilan tanishish. Ularni kinematik sxemalarini chizish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. Mashinalarni qo‘llashdan maqsad.
2. Mashinalarni mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin, ishlash printsiplari o‘rganilsin va sozlash yo‘llari bayon etilsin.
3. Mashinalarning bir-biridan farqlari yozilsin.
4. Tepki moslamasining roli nimadan iborat?
5. Mashinalarning tezligi va ish unumdorligi nimalarga bog‘liq?
6. Kesilayotgan to‘shamaning balandligi nimalarga bog‘liq?
7. Pichoq qanday qilib mashina platformasi tekisligiga nisbatan sozlanadi?
8. To‘shamani kesish sifati nimaga ta’sir qiladi.
9. Plakatdan mashinalarni mexanizmlarini ishlash printsiplari tushuntirilsin.

ADABIYOTLAR:

1. . V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007. (22-30 betlar).
2. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002 (43-52 betlar).
3. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonolari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001. (23-30 betlar).
4. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M. 1983 g. (48-59 betlar).
5. Spravochnik shveynika. Tom 1-2.
6. Isaev V.V. Tikuvchilik korxonalarining jixozlari. T. 1986 y. (222-225 betlar).
7. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M.1988 g. (27-31 betlar).
8. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma’ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y. 1982 y. (3-20 betlar)
9. Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (281-292 betlar).

3-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: Lentali statsionar to'shamalarni qirqish va kesib bo'laklarga bo'lish mashinalari

Ishning maqsadi: RL-2, RL-3, RL-4, RL-5 va RL-6 lenta-pichoqli mashinalarni tuzilishini, ishlash prinsipni va mexanizmlarini sozlanishini o'rganish.

Ishning mazmuni: ZLshv va RL tipidagi lenta-pichoqli mashinalarni tuzilishi, ishlash prinsipi bilan tanishish va ularni tuzilishini plakat xamda korxonada stendida o'rganish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. ZLshv va RL mashinalarini qo'llashdan maqsad va mashinalarni bir-birlaridan farqlarini bayon eting?
2. RL-2 va RL-3 (RL-6) mashinalarini kinematik sxemalarini chizing, tuzilishini, ishlash prinsipini o'rganing va sozlash yo'llarini yozing.
3. Tormozlash moslamasi va lenta-pichoqni tarangligini ishlashi va qo'llanilishidan maqsad nimada?
4. Lenta-pichoqni ushlagich va qiyqimlarni mashina stolidan surib tushirish moslamalarining roli nimadan iborat, yozing.
5. Pichoqni charxlash apparati va uni sozlanishini bayon eting?
6. Plakatdan xamda mashinalarni o'zidan mashinalarni mexanizmlarini tuzilishini va ishlashini tushuntirib bering.

ADABIYOTLAR:

- 1 V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (32-36 betlar)
2. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (39-50 betlar)
3. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001. (39-50 betlar)
4. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M., 1983 g. (44-55 betlar)
5. Isaev V.V. Tikuvchilik korxonalarining jixozlari. T. 1986 y. (226-227 betlar)
6. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M. 1988 g. (20-27 betlar)
7. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma'ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
8. Q. T. Olimov "Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari". T. "Fan". 2011. (274-280 betlar).

4-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: Keng imkoniyatli tikuv mashinalarining igna

mexanizmlari

- Ishning maqsadi:** 1022, 1022-M, 97-A, 202, 206, 862, 8332 (Tekstima), DLN415-5 (Dyurkopp), 204 (Zinger), 202 (302) sinf mashinalarini igna mexanizmlarini ishlash printsipi bilan tanishish.
- Ishning mazmuni:** 97-A va 1022 sinf mashinalarini igna mexanizmlarini konstruksiyasini, sozlanishini va ishlash printsipini urganish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. 1022, 97-A, 202, 862, 8332 sinf mashinalarni igna mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin, ishlash printsipi tushuntirilsin va sozlanishlari yozilsin.
2. Igna mexanizmlarni qo‘llashdan maqsad va ularni turlari.
3. Igna mexanizmlari qanday detallardan tashkil topgan.
4. Ignalarning klassifikatsiyasi va turlari.
5. Nima sababdan ignaning kalta ariqchasi tarafdagi solqi (xalqa) xosil bo‘ladi?
6. Igna moki burniga nisbatan qanday o‘rnatiladi? Mashinadan, plakatdan va sxemasidan ko‘rsatib tushuntirilsin.
7. 1022, 97-A, 202, 862, 8332 sinf mashinalarini igna mexanizmlarini bir-biridan farqi nimada? Plakatlardan ko‘rsating va tushuntiring.
8. Igna mexanizmlaridagi moylash joylari sxemasi chizilsin va ko‘rsatilsin.
9. Qanday faktor igna mexanizmida ignaning yo‘lini xarakterlaydi?

ADABIYOTLAR:

1. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (42-56 betlar)
2. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (34-51 betlar)
3. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001. (21-57 betlar)
4. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M., 1988 g. (35-45 betlar)
5. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (134-66 betlar)
6. Isaev V.V. va boshq. Tikuvchilik mashinalarini tuzilishi, sozlanishi va remonti. T., 1982 y. (24-109 betlar)
7. Isaev V.V. Tikuvchilik korxonalarining jixozlari. T., 1986 y. (20-53 betlar)
8. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M., 1983 g. (104-122 betlar)
9. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma’ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
10. Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (34-38 betlar).

5 - L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: **Tikuv mashinalarini ip tortgich mexanizmlari**

Ishning maqsadi: Keng imkoniyatli tikuv mashinalaridagi ip tortgich mexanizmlarini tuzilishini va ishlash prinsipini o‘rganish.

Ishning mazmuni: 1 1022-M, 97-A, 202, 302, 862, 481G (Pfaff), DLN-9010SS (Dyurkopp) sinf mashinalarini ip tortgich-uzatgich mexanizmlari bilan tanishish.
2 1022 va 97-A sinf mashinalarini ip uzatgich mexanizmlarini plakatda va mashinalardan o‘rganish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. Ip uzatgich mexanizmlarni qo‘llashdan maqsad.
2. Keltirilgan mashina markalarining ip uzatgich mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin, ular qanday detallardan tashkil topganligi sharxlansin.
3. 1022-M, 862 (262), 202 xamda 97-A mashinalarini ip uzatgich mexanizmlari tipi qanday, ularni bir-biridan farqi nimada?
4. 1022-M sinf mashinasida ip tortgich ko‘zchasini notekis xarakatini sababi nimada va u qanday amalga oshiriladi?
5. 1022, 1022-M, 202, 862,25-A, 26, 27 va 220 sinf mashinalaridagi ip uzatgich ko‘zchalarini ishlanishi va xolatdagi farq va afzalliklari nimada?
6. Keltirilgan mashinalarning ip uzatgich mexanizmlarini xarakterli nuqtalari qanday traektoriya bo‘yicha xarakat qiladi?

ADABIYOTLAR:

1. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g (134-151 betlar)
2. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma’ruzalar matni. T.: TTESI. 2000.
3. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (33-63 betlar)
4. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalarini uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y.
5. Isaev V.V. Tikuvchilik korxonalarining jixozlari. T., 1986 y. (20-53 betlar)
6. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M., 1988 g. (55-130 betlar)
7. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (13-66 betlar)
8. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkooy promyshlennosti. M., 1983 g. (104-122 betlar)
9. Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (34-38 betlar).

6-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: **Tikuv mashinalarini moki mexanizmlari**

Ishning maqsadi: Keng imkoniyatli tikuv mashinalaridagi moki mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlash yo‘llarini o‘rganish.

Ishning mazmuni: 1 **1022, 1022-M, 97-A, 202 (302), 206, 262, 862,8332 (Tekstima), DLN-9010SS (Dyurkopp) sinf mashinalarini moki mexanizmlarini tuzilishi va ishlash prinsipi bilan tanishish.**
2 Mashinalardan 1022 va 97-A sinf moki mexanizmlarini plakatdan va mashinaning o‘zidan o‘rganish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. **Moki mexanizmlarin qo‘llashdan maqsad?**
2. Moki mexanizmlari qanday detallardan tashkil topgan va ularning vazifasi.
3. Yuqorigi igna ipi mokini qaysi detallari orasidan o‘tadi?
4. Keltirilgan markali mashinalarning moki mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin, sozlash yo‘llari yozilsin va mashinalardan ko‘rsatilsin.
5. Keltirilgan sinf mashinalarining moki mexanizmlari bir-biridan qanday farq qiladi, ularning bir-biridan afzallik va kamchiliklari nimada?
6. 1022, 1022-M, 97-A, 202, 206, 862, 25-A, 27, 220, 820 sinf mashinalari moki mexanizmlari qanday moylanadi, sxemalari keltirilsin.

ADABIYOTLAR:

1. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (114-151 betlar)
2. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma’ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
3. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva» M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (44-57 betlar)
4. Isaev V.V. i dr. Oborudovanie shveynyx predpriyatiy. M., 1989 g. (3-54betlar)
5. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M.1988 g. (55-130betlar)
6. Isaev V.V. Tikuvchilik korxonalarining jixozlari. T., 1986 y. (20-53betlar)
7. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M. 1983 g. (104-122betlar)
8. Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (64-65 betlar).

7-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: **Mashinalarda buyumni surish mexanizmlarini o'rganish**

Ishning maqsadi: Tikuv mashinalaridagi buyumni surish mexanizmlarini tuzilishi, ishlash printsipini o'rganish.

Ishning mazmuni: 1 1022, 1022-M, 97-A, 597, 697, 202, 206, 262, 862, 563 (Pfaff), 20U (Zinger) sinf mashinalarini moki mexanizmlarini tuzilishi va ishlash printsipini o'rganish.
2 Keltirilgan mashinalardagi tepki mexanizmlarini o'rganish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. 1022, 1022-M, 97-A, 202, 597 va 697 sinf mashinalarining buyumni surish mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin, ishlashi va mexanizmlarini sozlash yo'llari yozilsin.
2. Buyumni surish mexanizmlari qanday detallardan tashkil topgan?
3. Tepki moslamalari, ularni turlari, sozlanishi va konstruktiv sxemalari.
4. 1022, 97-A va 202 mashinalarida buyumni surish vaqti qanday sozlanadi?
5. Tishli reykani igna plastinasi yorigiga nisbatan xolati vertikal, gorizontal va mashina platformasi eniga nisbatan qanday sozlanadi?
6. 206 va 297 sinf mashinalarining signal moslamalari nima uchun ishlatiladi?
7. 1022, 1022-M, 97-A va 202 sinf mashinalarida chokning uzunligi qanday sozlanadi? CHizmalardan tushuntirilsin.

ADABIYOTLAR:

1. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (43-54 betlar)
2. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva» M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (27-46 betlar)
3. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (31-32betlar)
4. Isaev V.V. i dr. Oborudovanie shveynyx predpriyatiy. M., 1989 g. (10-60 betlar)
5. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M.1988 g. (55-130 betlar)
6. Isaev V.V. Tikuvchilik korxonalarining jixozlari. T., 1986 y. (20-53 betlar)
7. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (13-66 betlar)
8. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma'ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
9. Q. T. Olimov "Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari". T. "Fan". 2011. (34-38 betlar).

8-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: Bir ipli zanjirli bahyaqatorlar hosil qiluvchi mashinalar

Ishning maqsadi: 28, 38, 222, 2222, DN-2HS, DR-3A, DD-5 (Brazer, Yaponiya) sinf mashinalarini tuzilishi ishlash printsiptini o'rganish.

Ishning mazmuni: 28, 38, 222, 2222, DN-2HS, DR-3A, DD-5 (Brazer, Yaponiya) sinf mashinalarini konstruksiyasini, ishlash printsiptini o'rganish, xamda bir ipli zanjirli chok xosil bo'lish jarayoni bilan tanishish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. Bir ipli zanjirli bahyaqatorlar bilan tikuv buyumlarini tikuvchi mashinalarni qo'llashdan maqsad nimada? Mashinalarning texnik ta'riflari keltirilsin.
2. 28, 222 va 2222 sinf mashinalarini kinematik sxemalari chizilsin, ishlash printsipti o'rganilsin va mexanizmlarini sozlash yo'llari yozilsin.
3. Bir ipli zanjirli chokning xosil bo'lish sxemasi chizilsin va tushuntirib berilsin.
4. Chokning uzunligini sozlash printsipti mashinada va plakatda tushuntirib berilsin.
5. 28, 222, 2222 va DN-2HS, DR-3A, DD-5 (Brazer, Yaponiya) sinf mashinalarining tuzilishdagi farqi nimada?

ADABIYOTLAR:

1. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (56-62 betlar)
2. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (42-43 betlar)
3. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (46-51 betlar)
4. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (60-80 betlar)
5. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M., 1988 g. (143-144 betlar)
6. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M., 1983 g. (131-144 betlar)
7. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma'ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
8. Q. T. Olimov "Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari". T. "Fan". 2011. (154-156 betlar).

9-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: Ikki ipli zanjirli chok hosil qilib buyumlarni

tikuvchi va qavuvchi mashinalar

Ishning maqsadi: M-12, 237, 976, 1276, MS-1190D, MB-373NS (Djuki) sinf mashinalarini tuzilishini, mexanizmlarini ishlash prinsipini va sozlash yo‘llarini o‘rganish.

Ishning mazmuni:

1. M-12 va 237 sinf mashinalarida ikki ipli zanjirli chok xosil bo‘lish jarayonini o‘rganish.
2. Ip uzilganda mashinani avtomatik to‘xtatish moslamasini tuzilishi va ishlashi bilan tanishish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. **M-12 va 237 sinf mashinalarini ishlatishdan maqsad?**
2. Mashinalarning konstruktiv-kinematik sxemalari chizilsin. Plakatdan ishlash printsipti tushuntirilsin.
3. Mashinalarning texnik ta’rifi keltirilsin.
4. Ikki ipli zanjirli baxyaqatorlar xosil bo‘lish sxemalari chizilsin va ishlash prinsipi tushuntirib berilsin.
5. M-12 mashinasining igna, buyumni surish, chalishtirishgich va ip uzilganda avtomatik to‘xtatish mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin va sozlash yo‘llari yozilsin.
6. M-12, 237, 976 va 1276 sinf mashinalarining bir-biridan konstruktiv farqlari nimada?

ADABIYOTLAR:

1. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (101-112 betlar)
2. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalarini uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (46-47 betlar)
3. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (121-135 betlar)
4. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma’ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
5. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M., 1983 g. (135,148-151 betlar)
6. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M., 1988 g. (145-179 betlar)
7. Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (166-168 betlar).

10-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: Siniq bahyaqatorlar hosil qilib tikuvchi mashinalar

Ishning maqsadi: Siniq chok hosil qiluvchi 26-A, 75, 1026, 335-Minerva, 337-Minerva mashinalarining tuzilishi, mexanizmlarini ishlash printsipini va sozlash yo‘llarini o‘rganish.

Ishning mazmuni:

1. 26-A sinf mashinasini konstruksiyasini o‘rganish. Igna mexanizmini tebranma harakat uzeline plakatdan va mashinadan o‘rganish va sozlash joylarini ko‘rsatish.
2. 75-sinf mashinasini konstruksiyasi bilan tanishish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. 26-A, 75, 938, 118-6/2113x6N (Pfaff), 335-sinf mashinalarini qo‘llashdan maqsad va ularda xosil qilinuvchi baxyaqatorlar sxemalari chizilsin va afzalliklari sharxlansin.
2. 26-A va 75 sinf mashinalarini texnik ta’rifi yozilsin.
3. 26-A, 75 va 335 sinf mashinalarini mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin va ularni bir-biridan farqi sharxlansin.
4. Ignani vertikal bo‘ylab moki burniga nisbatan sozlash holati yozilsin.
5. Siniq chokning eni qanday sozlanadi ?
6. Moki komplekti sxemasi chizilsin, uni diametri nega kattalashtirilgan ?
7. Moki burnini igna halqasini ilib olish vaqti qanday sozlanadi ?
8. 26-A va 75-sn. mashinalarida chokning uzunligini sozlashdagi farqlar nimada?

ADABIYOTLAR:

- 1 V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (122-131 betlar)
- 2 A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (124-133 betlar)
- 3 X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonolari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001. (36-37 betlar)
4. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomati i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M. 1983 g. (122-131 betlar)
3. Isaev V.V. i dr. Oborudovanie shveynyx predpriyatiy. M., 1989 g. (122-131 betlar)
8. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (122-131 betlar)
9. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M.1988 g. (122-131 betlar)
- 10 Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (116-128 betlar).

11-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: Yoʻrmalash va tikib yoʻrmalash mashinalari

Ishning maqsadi: 51, 51-A, 208, 408, 508, MO-367, MO-816 sinf mashinalarining tuzilishi, mexanizmlarini ishlash printsiplarini va sozlash yoʻllarini oʻrganish.

Ishning mazmuni: 1. 51-A sinf mashinasini konstruktsiyasini oʻrganish. Igna mexanizmini tebranma xarakat uzelinini plakatdan va mashinadan oʻrganish va sozlash joylarini koʻrsatish.
2. MO-367-sinf mashinasini konstruktsiyasi bilan tanishish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. 51, 51-A, 208, 408, 508, MO-367, MO-816 - sinf mashinalarini qoʻllashdan maqsad va ularda xosil qilinuvchi bahyaqatorlar sxemalari chizilsin va afzalliklari sharxlansin.
2. 51-A va MO-367 sinf mashinalarini texnik taʼrifi yozilsin.
3. 51-A va MO-367, MO-816 sinf mashinalarini mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin va ularni bir-biridan farqi sharxlansin.
4. Chokning eni qanday sozlanadi ?
5. Chalishtirgich komplekti sxemasi chizilsin.
6. 51-A va MO-367, MO-816 sinf mashinalarini bir-biridan asosiy farqlari nimada?
- 7 Zamonaviy koverloklarning ishlash printsipli yozilsin.

ADABIYOTLAR:

- 1 V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (122-131 betlar)
- 2 A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (124-133 betlar)
- 3 X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001. (36-37 betlar)
4. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M. 1983g. (122-131 betlar)
- 5 Isaev V.V. i dr. Oborudovanie shveynyx predpriyatiy. M., 1989 g. (122-131 betlar)
- 6 Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (122-131 betlar)
- 7 Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M.1988 g. (122-131 betlar)
- 8 Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (174-183 betlar).

12-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: Yashirin bahyaqatorlar hosil qilib tikuvchi mashinalar

Ishning maqsadi: 85, 285, SM-2, CS-790, CS-761(Pannoniya), Shtrobel №649220 (Germaniya), BS-100, BS-170, BS-830 (Yaponiya) sinf mashinalarining tuzilishi, ishlashi, mexanizmlarini sozlanishi va ularda zanjirli yashirin bahyaqatorlar hosil bo'lish jarayoni bilan tanishish.

Ishning mazmuni:

- 1 Mashinaga ip o'tkazish va fikran shkivni aylantirib yashirin baxyaqator xosil bo'lishini kuzatish, shuningdek igna, tishli reyka, bo'rttirib chiqarish va chalishtirgich mexanizmlarini ishlashini va xarakat traektoriyasini kuzatish.
- 2 85 va SS-761 sinf mashinalarini mexanizmlarini tuzilishi, ishlashi va sozlanishini o'rganish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. 85 va CS-761 mashinalarini qo'llashdan maqsad va ularni texnik ta'riflari.
2. Zanjirli ko'rinmas baxyaqatorlar xosil bo'lish sxemalari chizilsin va yozilsin.
3. 85 va CS-761 sinf mashinalarini kinematik sxemalari chizilsin.
4. Ignani igna plastinasi ariqchasiga nisbatan xolati, eng chetki xolati xamda yo'li qanday sozlanadi?
5. Chalishtirgich bilan igna orasidagi masofa, uni ignaga etib kelish vaqti va igna bo'ylab xolati qanday sozlanadi?
6. Chokning uzunligi qanday sozlanadi?
7. 85 va CS-761 mashinalarini bir-biridan farqlari nimada?

ADABIYOTLAR:

1. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (139-143 betlar)
2. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (35-37 betlar)
3. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (102-109 betlar)
4. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (122-131 betlar)
5. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M., 1988 g. (122-134 betlar)
6. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M., 1983 g. (134, 144-148 betlar)
7. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma'ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
8. Q. T. Olimov "Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari". T. "Fan". 2011. (191-205 betlar).

13-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: **Puxtalash yarim-avtomatlari**

Ishning maqsadi: 220, 820, LK-1850F (Djuki) va 3339-25/01C (Pfaff), 8611 (Tekstima), 564 (Dyrkopp-Adler) sinf mashinalarida puxtalash xosil bo'lishini va ularni mexanizmlarini o'rganish.

Ishning mazmuni:

- 1 220 va 820 sinf mashinalarini mexanizmlarini tuzilishini, ishlashini va sozlash yo'llarini o'rganish.
- 2 220 va 820 sinf mashinalaridagi avtomatik to'xtatish mexanizmlarini ishlashini va sozlanishini plakat va mashina yordamida o'rganish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. 220 va 820 sinf yarim-avtomatlarini texnik ta'riflari yozilsin, puxtalash sxemalari va ularni o'lchamlari chizilsin va yozilsin.
2. 220 sinf yarim-avtomatini mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin va ishlash prinsipi tushintirilsin va sozlanishlari yozilsin.
3. Igna va buyumni surish mexanizmlarida qanday sozlanishlar bor?
4. Yuqorigi va pastki ipni qirqish moslamasi qanday sozlanadi?
5. Mashinani avtomatik to'xtatish mexanizmida qanday sozlanishlar bor?
6. Puxtalash eni va bo'yi qanday sozlanadi ?
7. 220 va 820 sinf yarim-avtomatlarini farqi nimada?
8. 220 sinf yarim-avtomatida moki qanday xarakat qiladi?

ADABIYOTLAR:

1. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (141-143 betlar)
2. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (31-37 betlar)
3. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy entr «Akademiya» 2002g. (132-139 betlar)
4. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (150-155 betlar)
5. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M., 1988 g. (231-241 betlar)
6. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoyoy promyshlennosti. M., 1983 g. (274-277 betlar)
7. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma'ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.

14-L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: **Tugma tikish va qadash yarim-avtomatlari**

Ishning maqsadi: 1 Ikki va to'rt teshikli tugmalarni tikish jarayoni bilan tanishish.

- 2 27, 727, 827, 95, 295, 495, SS-600(CHexiya), 53, 59, 568 va 569 (Dyurkopp), MB-373 va BS-320 (Brayzer), 8607 (Tekstima) sinf yarim avtomatlarini tuzilishi va ishlash printsipli bilan tanishish.
- Ishning mazmuni:**
- 1 27 sinf yarim-avtomati tugma ushlagichiga tugma joylashtirilib, bosh val qo'lda sekin aylantirilsin, so'ngra xamma ishchi organlarinig bir-biriga nisbatan xarakati kuzatilsin.
- 2 Tugma ushlagich, ignani tebranma xarakat va avtomatik to'xtatish mexanizmlarini ishlash printsipli va sozlash yo'llari chuqurroq o'rganilsin.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing:

1. 27, 295, 495 yarim-avtomatlarini qo'llashdan maqsad, ularni texnik ta'riflari.
2. 27 va 295 yarim-avtomatini qanday qilib ikki va to'rt teshikli tugmalar tikiladi? Ularni tikish va qadash sxemalari chizilsin.
3. 27, 295, 495 yarim-avtomatlarining mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin, mexanizmlarini ishlashi tushuntirilsin va sozlanishlari yozilsin.
4. Igna, tugmani surish, avtomatik to'xtatish va tugmani avtomatik uzatish mexanizmlarida qanday sozlanishlar bor, birma-bir nomlari yozilsin va bajarilishi tushuntirilsin.
5. 27, 727, 827, 295 va 495 yarim-avtomatlarini bir-biridan farqi nimada?

ADABIYOTLAR:

1. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (125-130 betlar)
2. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (100-106 betlar)
3. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (145-148 betlar)
4. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (134-150 betlar)
5. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M., 1988 g. (206-226 betlar)
6. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M., 1983 g. (135-146 betlar)
7. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma'ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
8. Q. T. Olimov "Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari". T. "Fan". 2011. (213-215 betlar).

15 – L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: **Izma yo'rmalovchi va ochuvchi yarim avtomatlar**

Ishning maqsadi: 25-A, 225, 525, LBH-781, LBN-1790S (Djuki), 811 (CHexiya), 558 va 559 (Dyurkopp), 62-761/PZ3 (Minerva), 8603 (Tekstima), 3117 (Zinger) yarim avtomatlarining mexanizmlarini tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlanish yo‘llarini o‘rganish.

Ishning mazmuni: 25-A ya/a tepkisi ostiga buyum qo‘yib, izmani yo‘rmlashda buyumni surish vaqtida izmani milklarini yo‘rmlash va chetlarini puxtalash jarayonini xamda avtomatik to‘xtatish va pichoq mexanizmlarini ishlashini kuzatish.

Quyidagi savollarga javoblar tayyorlang va yozing

1. 25-A, 811, 558, 62-761/PZ3 ya/alarida yo‘rmlanadigan izmalarni sxemalari chizilsin va va o‘lchamlari yozilsin.
2. 25-A va 62-761/PZ3 ya/a larini texnik ta’riflarini yozing.
3. 25-A sinf ya/a ni igna, buyumni surish, pichoq, avtomatik to‘xtatish va yuqorigi va pastki iplarni avtomatik kesish mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin, sozlanishlari yozilsin va ishlash prinsipi o‘rganilsin.
4. 25-A sinf ya/ada ip uzilganda yoki igna singanda mashinani ekstren to‘xtatish yo‘li tushuntirilsin.
5. LBH-781 (Djuki, Yaponiya), izma ochish va yo‘rmlash yarim avtomatini ishlash printsipini mashinadan o‘rganib, tushintiring.
7. 25-A va LBH-781 yarim avtomatlarini bir-biridan farqlari va afzalliklari nimada?

ADABIYOTLAR:

1. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva» M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (134-138 betlar)
2. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (32-33 betlar)
3. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (167-179 betlar)
4. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (155-177 betlar)
5. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M., 1988 g. (193-215 betlar)
6. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma’ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
7. Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (210-213 betlar).

16- L A B O R A T O R I Y A I S H I

Mavzu: **Kashta tikish mashinalari va yarim**

avtomatlari

Ishning maqsadi: BM-50, ES-1114-10 (Brayzer), 8630, 8631, 8632, 8633 (Tekstima), TMEF-612 (Tadjima), BESR-12, BELM-4, BEAT-800 (Barudan), AE-10-D (Xiraoka) mashina va yarim avtomatlarini mexanizmlarini tuzilishi, ishlash printsipi va sozlanishlarini o‘rganish.

Ishning mazmuni:

- 1 VM-50 mashinasida 10 xil choklarni xosil bo‘lish jarayonini o‘rganish.
- 2 VM-50 mashinasini mexanizmlarini tuzilishi va ulardagi sozlanishlarni o‘rganish.

Qo‘yidagi savollarga javoblar yozilsin

1. VM-50 mashinasini qo‘llashdan maqsad nimada ?
2. VM-50 mashinasida xosil bo‘luvchi choklar sxemalari chizilsin?
3. VM-50 mashinasini texnik ta’rifi yozilsin.
4. Mashinadagi igna, igna ipini aylantirgich, kapsul, buyumni surish mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin, tuzilishi o‘rganilsin, sozlanishlari yozilsin ?
5. 8630 yarim avtomati haqida qisqacha ma’lumot bayon etilsin, uni igna va kashtani surish mexanizmlarini kinematik sxemalari chizilsin va sozlanishlari yozilsin.

ADABIYOTLAR:

1. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva»- M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g.(145-156 betlar)
2. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (32-34betlar)
3. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (156-167 betlar)
4. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (123-132betlar)
5. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M., 1983 g. (280-295 betlar)
6. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma’ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
7. Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (132-138 betlar).

17- LABORATORIYA ISHI

Mavzu: **Dazmollash presslari**

Ishning maqsadi: CS-311,CS-313,CS-311-2,CS-371-KM (Pannoniya), PLP-1, PSP-1, GP-2,5, PPU-2, ПГУ -1, NR-2A-17-05-311, NR-26-11-16-010 (Goffman), R-2134, R-2136 (“Lemer” Fransiya), NAP-403 (YAponiya) dazmollash presslarini tuzilishi va ishlash prinsipini o‘rganish

Ishning mazmuni: 1 CS-311, PGU-2, PPU-2 va NAP-403 presslarini mexanizmlarini tuzilishi va sozlanishlarini o‘rganish.
2 Ularini press yostiqchalarini tuzilishi bilan tanishish.

Quyidagi savollarga javoblar yozilsin:

1. CS-311, PGU-2, PPU-2 va NAP-403 presslarini qo‘llashdan maqsad nimada ?
2. Presslarning texnik ta‘riflari keltirilsin.
3. CS-311, PGU-2 va PPU-2 presslarini yostiqchalari sxemalari chizilsin.
4. CS-311 va NAP-403 pressining kinematik sxemasi va par bilan ta‘minlash sxemalari chizilsin, tuzilishi o‘rganilsin va sozlanishlari yozilsin.
5. PPU-2, PGU-2 presslarini kinematik, pnevmatik, gidravlik va par uzatish sxemalari chizilsin, ishlash prinsipi o‘rganilsin va sozlanishlari yozilsin.
6. Presslarini bir-biriga nisbatan afzalliklari va kamchiliklari bayon etilsin.
7. Presslarda ishlashdagi xavfsizlik texnikasi talablari qanday?

ADABIYOTLAR:

1. V.A. Frans «Oborudovanie shveynogo proizvodstva» M.: Izdatelskiy dom «Akademiya», 2007g. (145-156 betlar)
2. X.X. Samarxodjaev «Tikuv korxonalari uskunalari» T., Ozbekiston. 2001y. (155-159 betlar)
3. A.S. Ermakov «Praktikum po oborudovaniyu shveynyx predpriyatiy». M. Izdatelskiy sentr «Akademiya» 2002g. (165-168 betlar)
4. Isaev V.V. Ustroystvo, rabota, naladka i remont shveynyx mashin. M., 1989 g. (179-184betlar)
5. Reybarx L.B. i dr. Oborudovanie shveynogo proizvodstva. M., 1988 g. . (165-168 betlar)
6. Anastasiev A.A. i dr. Mashiny, mashiny-avtomaty i avtomaticheskie linii legkoy promyshlennosti. M., 1983 g. (186-189 betlar)
7. Xadjaev S.S. Tikuv korxonalarini mashina va uskunalari. Ma‘ruzalar matni. T.: TTESI. 2011y.
8. Q. T. Olimov “Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish jixozlari”. T. “Fan”. 2011. (233-239 betlar).

MUSTAQIL TA‘LIM MASHG‘ULOTLARI

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari

1. Laboratoriya mashg'ulotlarga tayyorgarlik.
2. Zamonaviy tikuv mashinalari haqida umumiy ma'lumotlar
3. Tikuv mashinalarining yordamchi mexanizmlari
4. Kashta tikish mashinalari va yarim avtomatlari to'g'risida ma'lumot

Mustaqil ta'limning shakli va mazmuni

Mustaqil ta'lim quyidagi shakllarda tashkil etiladi:

Talaba mustaqil ishining asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi va nazoratida muayyan o'quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish.

– mavzularni normativ-huquqiy hujjatlar va o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;

– mavzular bo'yicha referat tayyorlash;

– laboratoriya mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish;

– ilmiy maqola va tezislarni tayyorlash;

– fanning dolzarb muammolarini qamrab oluvchi loyihalar tayyorlash;

– nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;

– amaliyotdagi mavjud muammolarning echimini topish;

– o'rganilayotgan mavzu bo'yicha asosiy ilmiy adabiyotlarga annotatsiya yozish va boshqalar.

Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni, o'qitishning interfaol usullarini qo'llash talaba tomondan mustaqil tanlanadi. Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish tizimli tarzda, ya'ni uzluksiz va uzviy ravishda amalga oshiriladi. Talaba olgan nazariy bilimni mustahkamlash, shu bilan birga navbatdagi yangi mavzuni puxta o'zlashtirishi uchun mustaqil ravishda tayyorgarlik ko'rishi kerak.

GLOSSARIY

O'zbekcha	Ruscha	Inglizcha	Izoh
Igna	Игла	needle	Tikuv mashinasini asosiy ishchi organi
Ip tortgich.	Нитепритягиватель	Thread take-up	Ustki ipni tortuvchi mexanizm
Tishli reyka.	Зубчатая рейка	rack	Gazlama surish mexanizmi
Terki	Лапка	Sewing foot	tikilayotgan buyumni igna plastinasiga bosib turuvchi moslama.
Moki komplekti (yig'ilmasi)	Челночный комплект	Shuttle set	Chok hosil bo'lishida pastki ipni yetkazuvchi mexanizm
Moki burni	Носик челнока	Nose of the shuttle	mokini igna solqisini ilib oluvchi uchi
Igna yuritgich.	Иглаводитель	Header	Mashina ignasi mahkamlanadigan qismi
Solqi (xalqa)	Петля напуск	looping	ignani kalta ariqchasi tarafida hosil bo'ladi
G'altak (naycha) qalpoqchasi	Шпульный колпачок	Bobbin case	Moki g'altagi joylashadigan qism
G'altak ushlagich.	Шпуледержатель	Bobbin halder	Moki g'altagi ushlaydigan qismi
Naycha (g'altak).	Шпулька	bobbin	Moki ipi o'raladigan qism
Qulfcha,	Защелка	Latch	g'altak qalpoqchasini ushlagich ichida qo'zg'almasligini ta'minlovchi moslama.
Plastina-	Пластина	Plate	yassi tekis detal.
G'altak ushlagich chetlatgichi.	Отводчик шпуледержателя	Bobbin halder divider	G'altak ushlagichning chekka qismi
Chalishtirgich	Петлитель	looper	zanjirli chok bilan tikuvchi mashinalarda igna ipini ilib oluvchi ishchi organ
Kengaytirgich	Шпинтель	spindle	zanjirli chok bilan tikuvchi mashinalarda chalishtirgich ipini ilib olib, kengaytirib igna

			yo'liga qo'yuvchi organ.
Ip taranglagich	Нитенатяжитель	Thread annihilator	ip tarangligini o'zgartiruvchi moslama.
Ekssentrik	Экссентрик	eccentric	umumiy o'q bilan bir markazga ega bo'lmagan disksimon detal
Shatun	Шатун	Conrod	mexanizmdagi ikki detalni o'zaro qo'zg'aluvchan birlashtiruvchi bo'yi boshqa o'lchamlariga nisbatan ancha uzun bo'lgan detal
Tortgich,	Тяга	Thrust	uzunligini o'zgartirish mumkin bo'lgan shatun.
Richag-	Ричаг	Lever arm	tebranma xarakat qiluvchi detal
Koromislo	Коромисло	cartwheel	tayanch nuqtasi o'rtasida, yoki chetidan ma'lum masofada bo'lgan, tebranma xarakat qiluvchi pishang (richag).
Yetaklovchi	Роводок	leash	yetaklovchi, tebranma xarakat qiluvchi detal, bir tarafi shatun boshi bilan nisbiy qo'zg'aluvchan birlashgan
Krivoship	Кривошип	Crank	aylanma xarakatni to'g'ri chizikli (yoki aksincha) xarakatga aylantiruvchi detal
sirpangich,	Ползун	Slider	yo'naltirgichda sirg'alib xarakat qiluvchi detal
qadaluvchi vint	Упорный винт	Thrust screw	Mashinaning mexanizmlarini bir-biriga mustahkamlovchi detal
tortuvchi vint.	Стягивающий винт	Tightening screw	Mashinaning mexanizmlarini bir-biriga tortib mustahkamlovchi detal
joylashtiruvchi vint.	Установочный винт	Adjusting screw	Mashinaning mexanizmlarini bir-biriga moslab mustahkamlovchi detal

siquvchi vint	Прижимной винт	Clamping screw	Mashinaning mexanizmlarini siqib turuvchi detal
Val -	Вал	shaft	yo'naltiruvchilarda erkin joylashgan to'liq aylanma xarakat qiluvchi o'q.
moydon, moy idishi	Картер, масляный бак	Oil tank	Mashina moyi idishi
keng imkoniyatli mashina.	Универсальная машина	Universal machine	To'g'ri chok tikuvchi mashina
tikib yo'rmalovchi mashina.	Специальная машина	Special machine	Bir vaqtning o'zida to'g'ri chok va yo'rmalovchi mashina
Avtomat	Автомат	Automatic machine	bir xil jarayonni inson aralashuvisiz bajaruvchi mashina
yarim avtomat	полуавтомат	Semi-automatic machine	Yarmi mexanik, yarmi avtomat ravishda boshqariladigan mashina
chok uzunligi	Длина стежка	Stitch length	Ignaning gazlamaga ikki marotaba sanchilishi orasidagi masofa
to'shama	настил	Flooring	Bichish stoliga gazlama tahlami
gardashsifat pichoq	Дисковой нож	Disk knife	Bichish uskunasining maxsus disksimon pichog'i
yassi pichoq	Пластинчатый нож	Lamellar knife	Bichish uskunasining maxsus pichog'i
Izma	Петля	A loop	buyumdagi tugma qadash uchun kesilgan va o'rni yo'rmalangan o'yi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

Asosiy adabiyotlar

1. Қ.Олимов, Р.Х.Нурбоев, Г.К.Соатова, И.М.Раҳмонов. Тикувчилик

буюмларини ишлаб чиқариш жиҳозлари, Дарслик.-Т.: “Фан”, 2011 й.-308 б.

2. Самарходжаев Х.Х.. Тикув корхоналари ускуналари, Ўқув қўлланма.-Т.: «Ўзбекистон»,2001 й.-127 б.
3. Франц В.А. Оборудование швейного производства,Учебник.-М.: Издательский дом «Академия», 2002г.-448с.

Qo`shimcha adabiyotlar

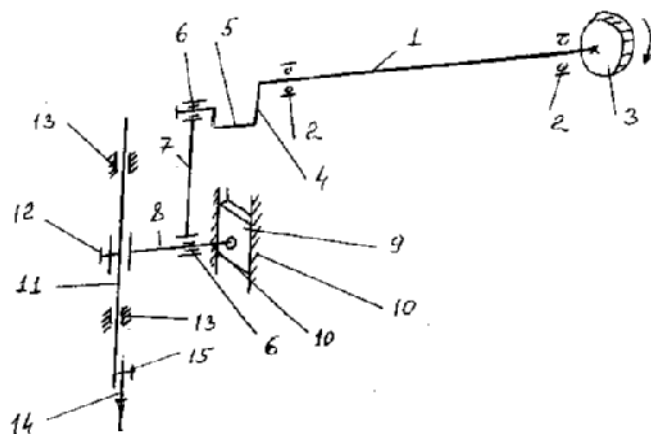
4. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Toshkent, «O‘zbekiston», 2017 yil, 488 bet.
5. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, «O‘zbekiston», 2016 yil, 56 bet.
6. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. Toshkent, «O‘zbekiston», 2017 yil, 48 bet.
7. 2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustvor yo‘nalishi bo‘yicha Harkatlar strategiyasi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947 sonli Farmoni
8. Франц В.А. Оборудование швейного производства,Учебник.-М.: Издательский дом «Академия», 2002г.-448с.
9. Ермаков А.С. Оборудование швейных предприятий,Учебник.- М.:Проф ОбрИздат, 2002 г.-432с.
10. Исаев В.В., Франц В.Я. Устройство, работа, наладка и ремонт швейных машин. М. 1995г.
11. Рубцов Б.А. Лабораторный практикум по курсу: “Машины и аппараты швейного производства “, М.Л.И., 1995г.

Internet saytlari

10. <http://ziyonet.uz>
11. www.titli.uz.
12. www.legprominfo.ru
13. www.sarafan.ru
14. www.textil-press.ru
15. <http://www.duerkopp-adler.com>
16. <http://www.brother-ttc.ru/index.php?pid=85>
17. <http://www.sewmaching.ru/>
18. www.edu.uz
19. <http://titli.uz> – Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoati instituti sayti.
20. lex.uz -O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.
21. gov.uz -O‘zbekiston Respublikasi hukumati portali

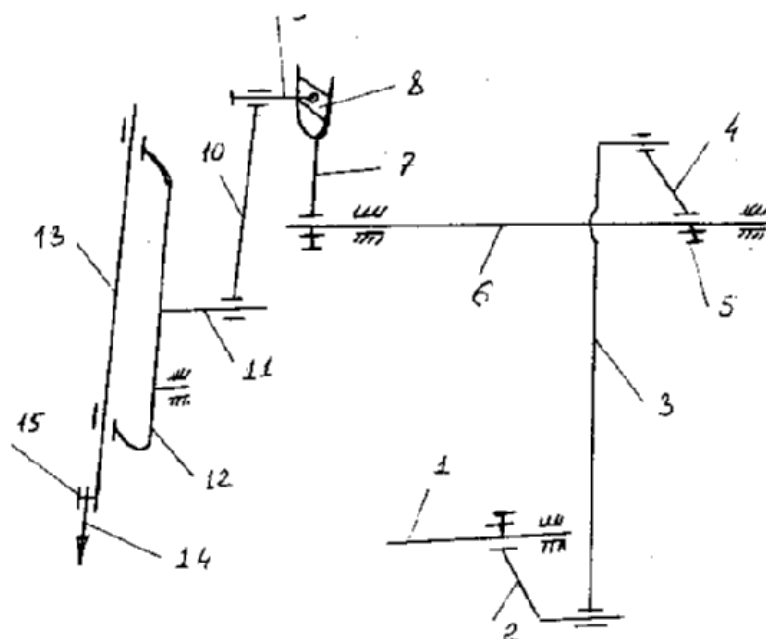
ILOVA

**Кенг имкониятли тикув машиналарининг
игна механизмлари
1022-М синф машинасини игна механизми**



1. Бош вал. 2. Юмалаш подшипниклари. 3. Шкив. 4. Кривошип. 5. Икки елкали бармоқча. 6. Игна подшипниклар. 7. Шатун. 8. Хомут бармоқчи. 9. Сирпангич. 10. Вертикал йўналтиргич. 11. Игна юритгич (игна стержени). 12. Тортувчи винт. 13. Йўналтирилгичлар. 14. Игна. 15. Қадалувчи винт.

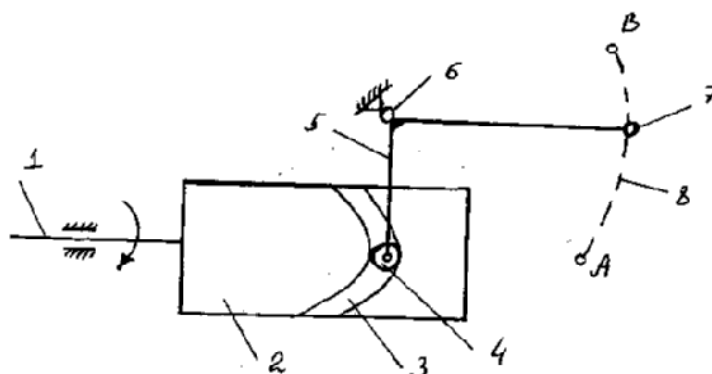
597-синф машинасини игна механизми



1. Горизонтал харакат вали. 2. Коромисла. 3. Тортгич. 4. Коромисло. 5. Тортувчи винт. 6. Игна вали. 7. Айрисимон ричаг. 8. Сирпангич. 9. Бармоқ. 10. Бирлаштирувчи бўқин. 11. Ўқ. 12. Игна юритгич роми. 13. Игна юритгич. 14. Игна. 15. Қадалувчи винт.

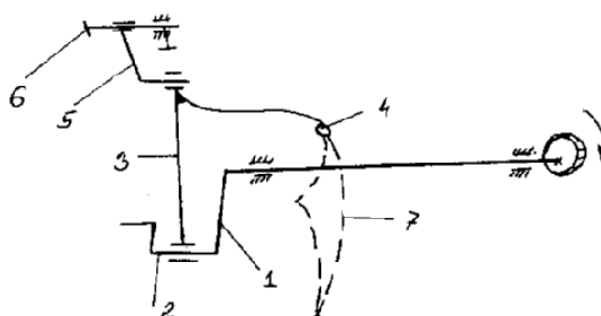
Кенг имкониятли тикув машиналарининг ип тортгич механизмлари Кулачокли ип тортгич механизми

схемаси



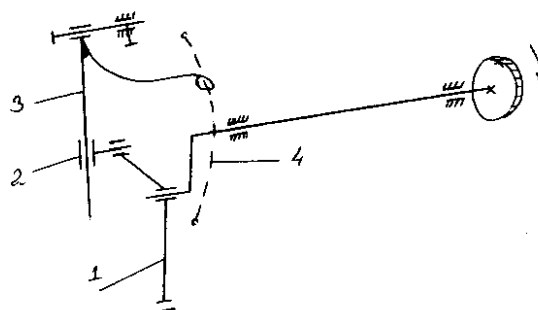
1. Бош вал. 2. Кулачок. 3. Арикча. 4. Ролик. 5. Ип тортгич ричаги. 6. Ўқ. 7. Кўзча.
8. Ип тортгич кўзчасини траекторияси.

Кривошип-коромислали ип тортгич механизми схемаси



- 1.Кривошип. 2. Икки елкали бармоқ. 3. Ип тортгич ричаги. 4. Кўзча. 5. Коромисло.
6. Ўқ. 7. Ип тортгич кўзчаси траекторияси.

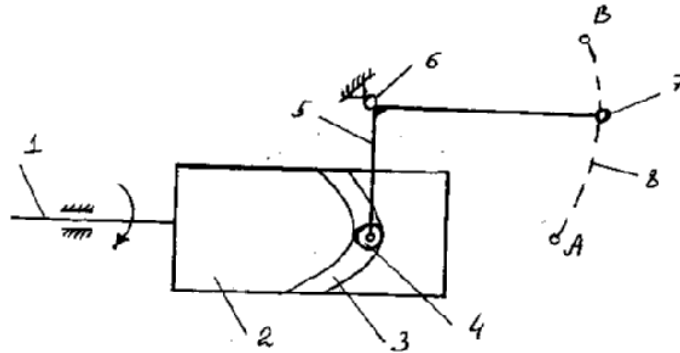
Кривошип-кулиса типли ип тортгич механизми схемаси



1. Икки бошли шатун. 2. Кулиса. 3. Ип тортгич стержени.
4. Ип тортгич кўзчасини траекторияси

Кенг имкониятли тикув машиналарининг ип тортгич механизмлари

Кулачокли ип тортгич механизми схемаси

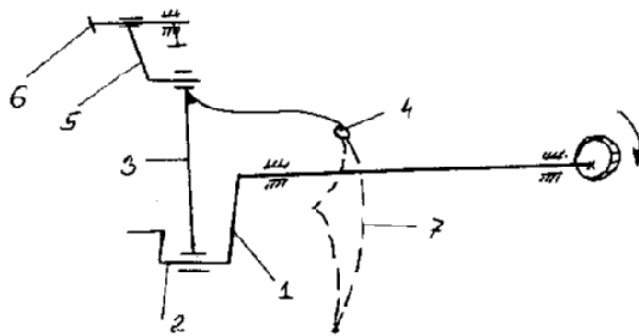


6. Ўқ.

1. Бош вал. 2. Кулачок. 3. Ариқча. 4. Ролик. 5. Ип тортгич ричаги.

7. Кўзча. 8. Ип тортгич кўзчасини траекторияси.

Кривошип-коромислали ип тортгич механизми схемаси

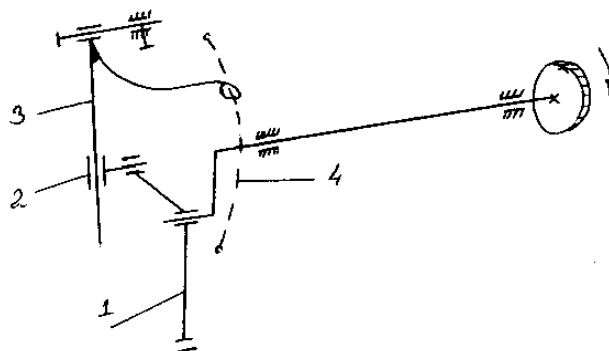


Кўзча.

1. Кривошип. 2. Икки елкали бармоқ. 3. Ип тортгич ричаги. 4.

5. Коромисло. 6. Ўқ. 7. Ип тортгич кўзчаси траекторияси.

Кривошип-кулиса типли ип тортгич механизми схемаси

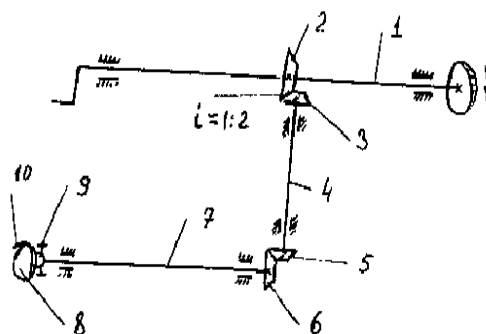


1. Икки бошли шатун. 2. Кулиса. 3. Ип тортгич стержени.

4. Ип тортгич кўзчасини траекторияси

Тикув машиналарини моки механизмлари

1022 синф машинасини моки механизми

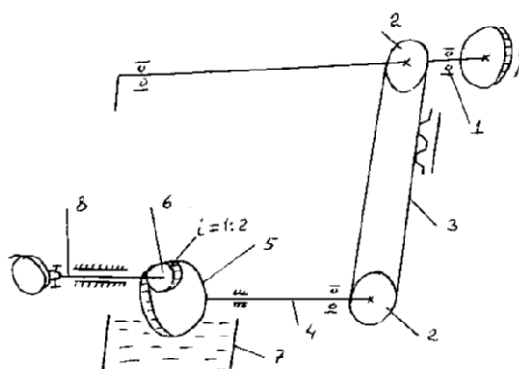


схемаси

1. Бош вал. 2,3,5,6 - коник шестернялар. 4. Вертикал вал. 7. Моки вали.

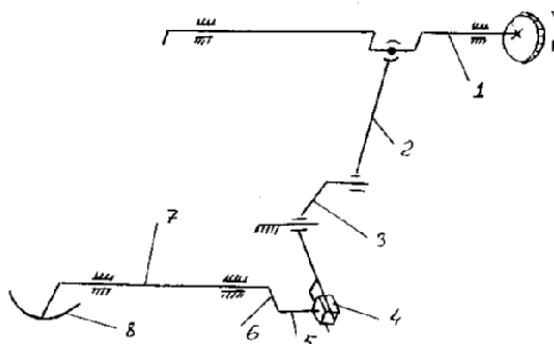
8. Моки. 9. Қадалувчи винтлар. 10. Моки бурни.

97-А синф машинасини моки механизми схемаси.



1. Юмалаш подшипниги. 2. Тишли барабанлар. 3. Тишли тосма. 4. Горизонтал вал. 5. Ички тишли шестерня. 6. Ташқи тишли гилдирак. 7. Мойли идиш. 8. Моки вали.

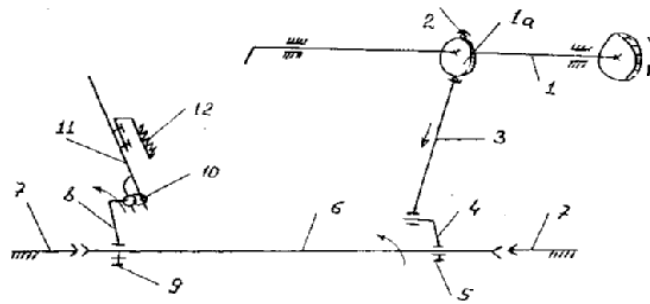
220 синф ярим автоматини моки механизми схемаси.



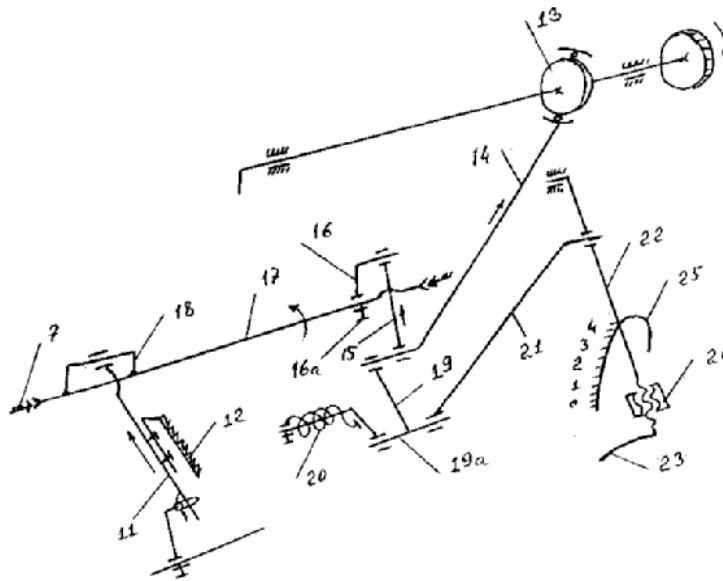
1. Тирсакли вал. 2. Шатун. 3. Айрисимон икки елкали ричаг. 4. Сирпангич.

5. Бармоқ. 6. Коромисло. 7. Моки вали. 8. Моки юритгич (каретка).

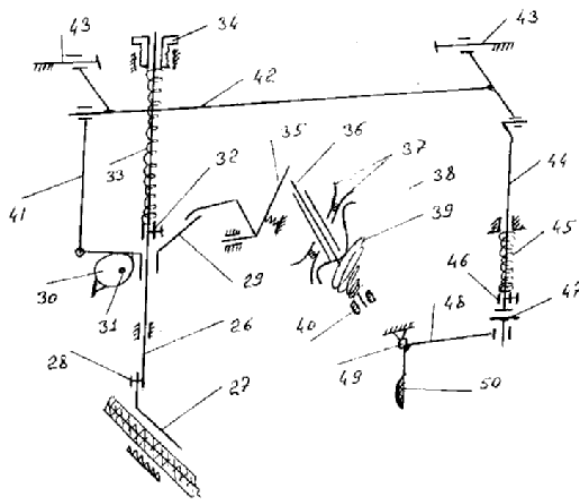
Тикув машиналарининг буюмни суриш механизмлари 1022 синф машинасининг буюмни суриш механизми



Тишли рейкани вертикал йўналиш бўйлаб
харакат қилиш узели

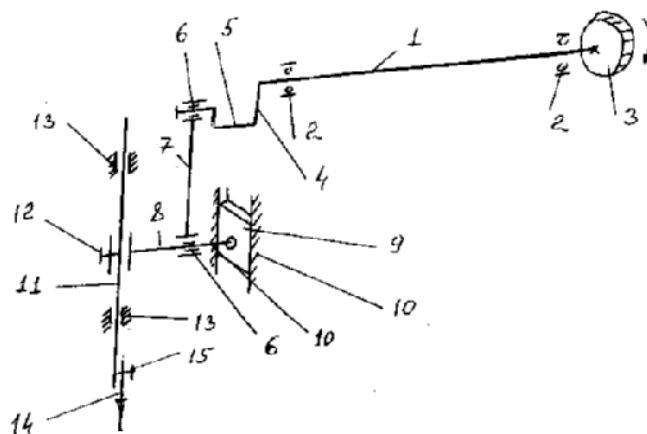


Тишли рейкани горизонтал ҳаракат узели



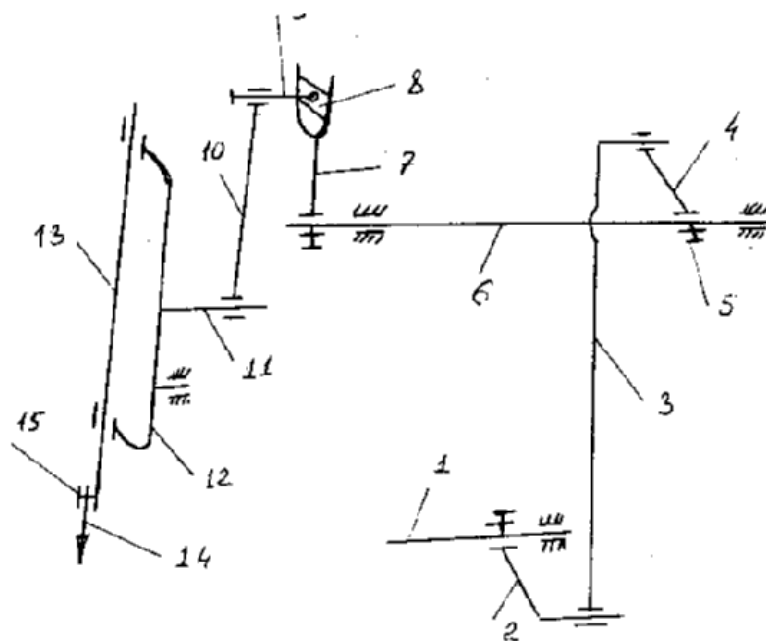
Машинада тепки узели

**Кенг имкониятли тикув машиналарининг
игна механизмлари
1022-М синф машинасини игна механизми**



1. Бош вал. 2. Юмалаш подшипниклари. 3. Шкив. 4. Кривошип. 5. Икки елкали бармоқча. 6. Игна подшипниклар. 7. Шатун. 8. Хомут бармоқчи. 9. Сирпангич. 10. Вертикал йўналтиргич. 11. Игна юритгич (игна стержени). 12. Тортувчи винт. 13. Йўналтирилгичлар. 14. Игна. 15. Қадалувчи винт.

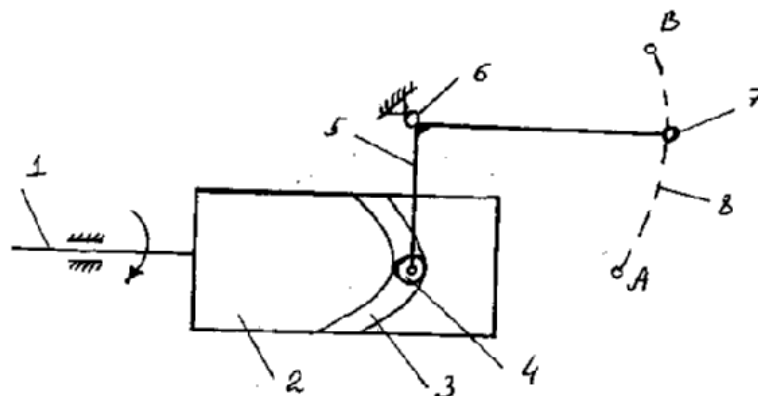
597-синф машинасини игна механизми



1. Горизонтал ҳаракат вали. 2. Коромисла. 3. Тортгич. 4. Коромисло. 5. Тортувчи винт. 6. Игна вали. 7. Айрисимон ричаг. 8. Сирпангич. 9. Бармоқ. 10. Бирлаштирувчи бўқин. 11. Ўқ. 12. Игна юритгич роми. 13. Игна юритгич. 14. Игна. 15. Қадалувчи винт.

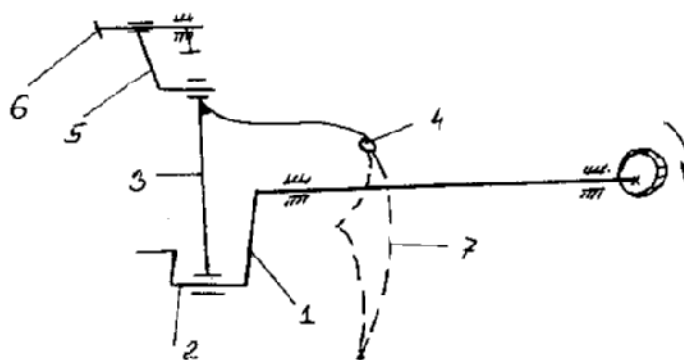
Кенг имкониятли тикув машиналарининг ип тортгич механизмлари

Кулачокли ип тортгич механизми



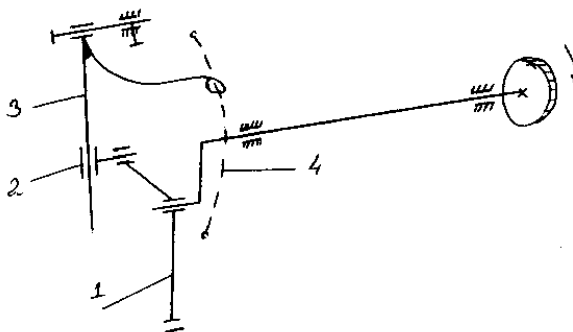
1. Бош вал. 2. Кулачок. 3. Ариқча. 4. Ролик. 5. Ип тортгич ричаги. 6. Ўқ. 7. Кўзча.
8. Ип тортгич кўзчасини траекторияси.

Кривошип-коромислали ип тортгич механизми схемаси



- 1.Кривошип. 2. Икки елкали бармоқ. 3. Ип тортгич ричаги. 4. Кўзча. 5. Коромисло.
6. Ўқ. 7. Ип тортгич кўзчаси траекторияси.

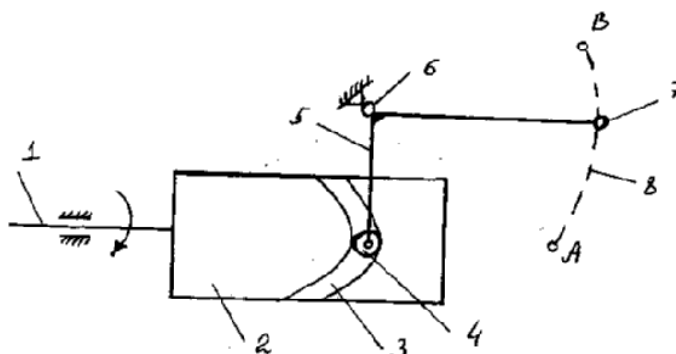
Кривошип-кулиса типли ип тортгич механизми схемаси



1. Икки бошли шатун. 2. Кулиса. 3. Ип тортгич стержени.

4. Ип тортгич кўзчасини траекторияси

**Кенг имкониятли тикув машиналарининг
ип тортгич механизмлари
Кулачокли ип тортгич механизми схемаси**

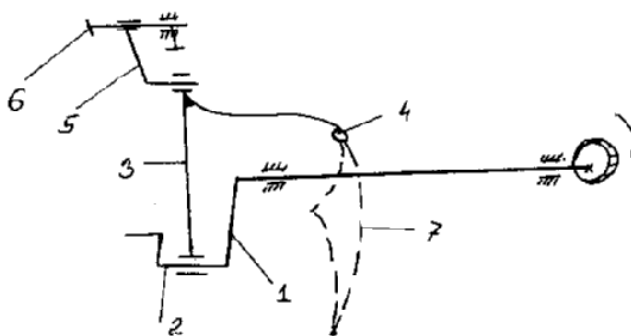


1. Бош вал. 2. Кулачок. 3. Ариқча. 4. Ролик. 5. Ип тортгич ричаги.

6. Ўқ.

7. Кўзча. 8. Ип тортгич кўзчасини траекторияси.

**Кривошип-коромислали ип тортгич
механизми схемаси**

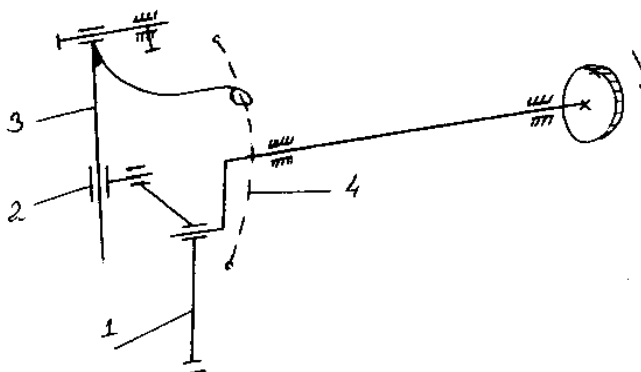


1. Кривошип. 2. Икки елкали бармоқ. 3. Ип тортгич ричаги. 4.

Кўзча.

5. Коромисло. 6. Ўқ. 7. Ип тортгич кўзчаси траекторияси.

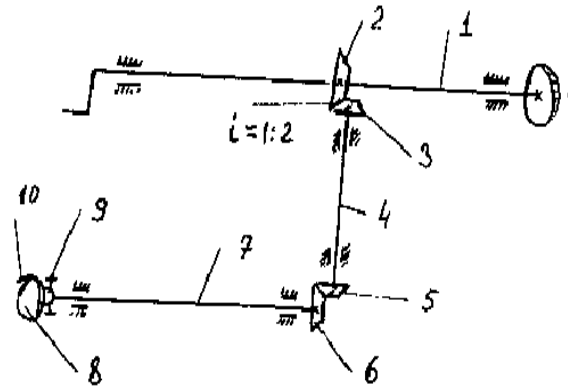
**Кривошип-кулиса типли ип тортгич
механизми схемаси**



1. Икки бошли шатун. 2. Кулиса. 3. Ип тортгич стержени.

4. Ип тортгич кўзчасини траекторияси

**Тикув машиналарини моки механизмлари
1022 синф машинасини моки механизми**



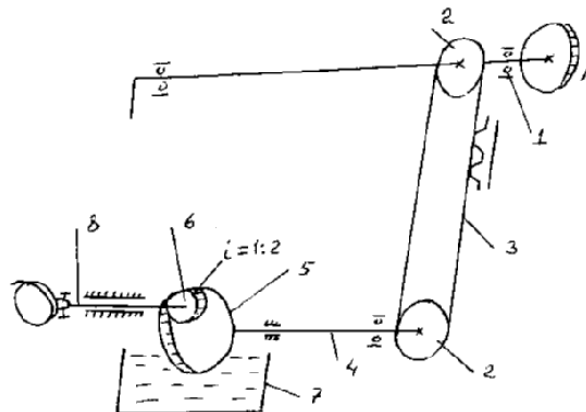
схемаси

1. Бош вал. 2,3,5,6 - коник шестернялар. 4. Вертикал вал. 7.

Моки вали.

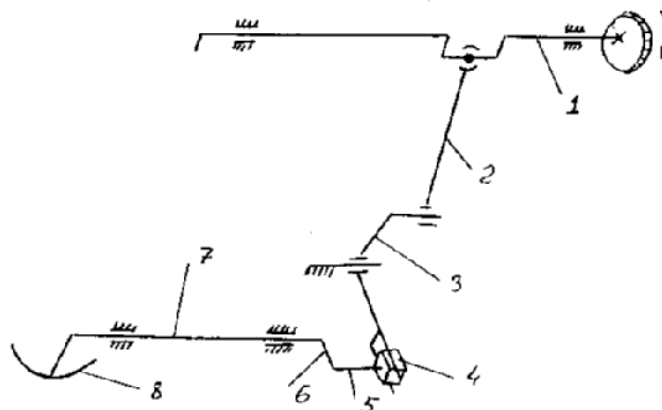
8. Моки. 9. Қадалувчи винтлар. 10. Моки бурни.

97-А синф машинасини моки механизми схемаси.



1. Юмалаш подшипниги. 2. Тишли барабанлар. 3. Тишли тосма. 4. Горизонтал вал. 5. Ички тишли шестерня. 6. Ташқи тишли гилдирак. 7. Мойли идиш. 8. Моки вали.

220 синф ярим автоматини моки механизми схемаси.

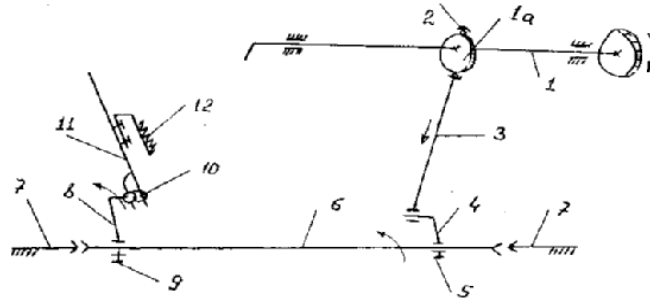


1. Тирсакли вал. 2. Шатун. 3. Айрисимон икки елкали ричаг. 4.

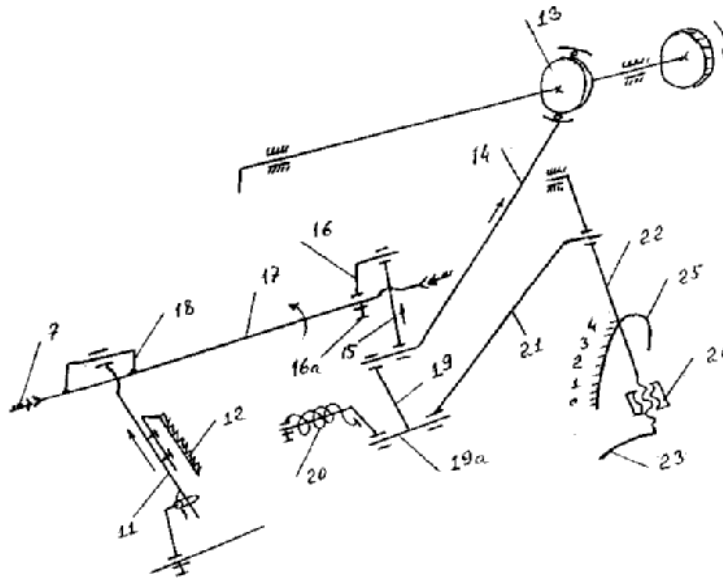
Сирпангич.

5. Бармоқ. 6. Коромисло. 7. Моки вали. 8. Моки юритгич (каретка).

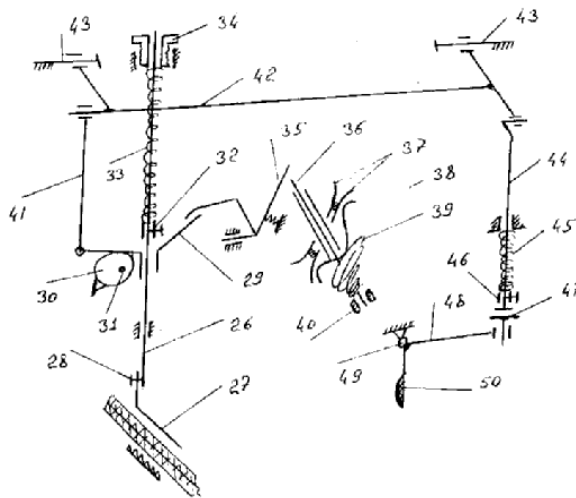
Тикув машиналарининг буюмни суриш механизлари 1022 синф машинасининг буюмни суриш механизми



Тишли рейкани вертикал йўналиш бўйлаб
харакат қилиш узели



Тишли рейкани горизонтал харакат узели



Машинада тепки узели

Baholash usullari	Ekspress testlar, yozma ishlar, og‘zaki so‘rov, prezentatsiyalar
Baholash mezonlari	<p>86-100 ball “a’lo”</p> <ul style="list-style-type: none"> -fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to‘la o‘zlashtira olish; -fanga oid ko‘rsatkichlarni iqtisodiy tahlil qilishda ijodiy fikray olish; -o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish; -mehnat munosabatlariga oid tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish; -o‘rganilayotgan jarayonga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash va ularga to‘la baho berish; -tahlil natijalari asosida vaziyatga to‘g‘ri va xolisona baho berish; -o‘rganilayotgan iqtisodiy hodisa va jarayon to‘g‘risida tasavvurga ega bo‘lish; -o‘rganilayotgan jarayonlarni analitik jadvallar orqali tahlil etish va tegishli qarorlar qabul qilish. <p>71-85 ball “yaxshi”</p> <ul style="list-style-type: none"> -o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish; -tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish; -o‘rganilayotgan iqtisodiy hodisa va jarayon to‘g‘risida tasavvurga ega bo‘lish; -o‘rganilayotgan jarayonga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash va ularga to‘la baho berish; -o‘rganilayotgan jarayonlarni analitik jadvallar orqali tahlil etish va tegishli qarorlar qabul qilish. <p>55-70 ball “qoniqarli”</p> <ul style="list-style-type: none"> -o‘rganilayotgan jarayonga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash va ularga to‘la baho berish; -o‘rganilayotgan iqtisodiy hodisa va jarayon to‘g‘risida tasavvurga ega bo‘lish; -o‘rganilayotgan jarayonlarni analitik jadvallar orqali tahlil etish. <p>0-54 ball “qoniqarsiz”</p> <ul style="list-style-type: none"> -o‘tilgan fanning nazariy va uslubiy asoslarini bilmaslik; -iqtisodiy hodisa va jarayonlarni tahlil etish bo‘yicha tasavvurga ega emaslik; -o‘rganilayotgan jarayonga iqtisodiy usullarni qo‘llay olmaslik.

Baholash tartibi va mezonlari
(7-semestr)

t/r	Kurs	Semestr	Maksimal ball	Fan soati	1-tur nazorat					YaN bali	Umumiy	
					JN1	Mustaqil ta'lim	ON1	Mustaqil ta'lim	N-1		maksimal	minimal
1.	4	7	100	88	30,0	5	30,0	5,0	30,0	30,0	100	55,0

Nazorat-1 bo'yicha:

Joriy nazorat (bajargan ishlarini savol-javob shaklida topshirish natijalari uchun)			Mustaqil ta'lim	JN-1		Oraliq nazorat(yozma ish shaklida topshirish natijalari uchun)			Mustaqil ta'lim	ON-1		ΣON-1	
ball	lab soni	1-lab bali	ball	max	min	ball	savol soni	1-savol bali	ball	max	min	max	min
0-12	3	0-4	0-5	17	9,3	0-13	3	0-4,3	0-5	18	9,9	35	19,3

Yakuniy nazorat va umumiy baholash bo'yicha:

N1+N2		YAN			UB=YAN+N1+N2		Baholash		
max	min	ball	savollar	1-savol	max	min	a'lo	yaxshi	qoniqarli

			soni	bali			max	min	max	min	max	min
70	39	30,0	5	6	100	55	100	86	85,0	71,0	70,0	55,0
							88	76	75	62	61	48

(8-semestr)

t/r	Kurs	Semestr	Maksimal ball	Fan soati	1-tur nazorat					YaN	Umumiy	
					JN1	Mustaqil ta'lim	ON1	Mustaqil ta'lim	N-1	bali	maksimal	minimal
1.	4	8	100	120	30,0	5	30,0	5,0	70,0	30,0	100	55,0

Nazorat-1 bo'yicha:

Joriy nazorat (bajargan ishlarini savol-javob shaklida topshirish natijalari uchun)			Mustaqil ta'lim	JN-1		Oraliq nazorat(yozma ish shaklida topshirish natijalari uchun)			Mustaqil ta'lim	ON-1		ΣON-1	
ball	lab soni	1-lab bali	ball	max	Min	ball	savol soni	1-savol bali	ball	max	min	max	min
0-12	5	0-2,4	0-5	17	9,3	0-13	3	0-4,3	0-5	18	9,9	35	19,3

Yakuniy nazorat va umumiy baholash bo'yicha:

N1+N2		YAN			UB=YAN+N1+N2		Baholash					
max	min	ball	savollar soni	1-savol bali	Max	min	a'lo		yaxshi		qoniqarli	
							max	min	max	min	max	min
70	39	30,0	5	6	100	55	100	86	85,0	71,0	70,0	55,0
							120	103	102	85	84	66