MAVZU: TIKUV MASHINALARNING TARIXI VA TURLARI

Reja:

1. Birinchi tikuv mashinalari.

2. Zamonaviy tikuv mashinalari.

3. Tikuv mashinalaring turlari.



Birinchi tikuv mashinasini XV asrning oxirida Leonardo da Vinchi kashf etgan. Karl Veyzental esa ignani, tikuv mashinasini kashf etganligi haqida ma’lumotlar mavjud. Keyinchalik ingliz Tomas Sent charm buyumlari tikadigan mashina yaratdi. 1834-yilga kelib amerikalik Volter Xant Benjamin egri ignali mashina yaratdi. 1850–1851-yillarda amerikaliklar Alena Vilson va Isaak Zingerlar tomonidan bu mashinalar takomillashtirildi. Amerikadan tikuv mashinalari Osiyo qit’asiga yuborila boshlandi. 1877-yilda ular Yaponiyada paydo bo‘lganligi haqida ma’lumotlar mavjud.

1900-yilda Moskva yaqinidagi Podolsk shahrida «Zinger» firmasi zavod quradi. Jahonda 100 ga yaqin bunday firmalar maishiy va sanoat tikuv mashinalarini ishlab chiqaradi. Germaniyaning «Shtrobel», «Praff», «Aller», «Diurkopp», Yaponiyaning «Yamako», «Juki» firmalari shular jumlasidandir.

XIX asrning boshlarida O‘zbekistonda tikuvchilik mayda hunarmandchilikdan iborat bo‘lib, qo‘llaniladigan jihozlar tikuv mashinasi, tikuv ignasi, qo‘l qaychisi, chog‘li dazmoldan iborat edi. XIX asrning ikkinchi yarmiga kelib, tikuv mashinasining yurtimizda paydo bo‘lishi olamshumul voqea bo‘lib, «Zinger» mashinasi, so‘ng «Podolsk» mashinalari O‘zbekistonga keltirildi.

Hozirgi paytda vazifasi va tuzilishi jihatidan turli xil bo‘lgan, fan va texnikaning oxirgi yutuqlariga asoslanib yaratilgan, zamonaviy texnologiya talablariga javob beruvchi, avtomatlashtirilgan va elektron boshqaruvli tikuv mashinalari chiqarilmoqda. Tikuv mashinasi quyidagi asosiy qismlardan iborat. Mashina tanasiga asosiy val o‘rnatilgan bo‘lib, undan mashinaning barcha mexanizmlariga harakat uzatiladi. Mashina tanasining tayanchida baxya yirik o‘zgartiruvchi qurilmalar joylashtirilgan. U asosan mashina bosh qismini ushlab turadi. Mashinaning old qismida igna va iptortgich (zanjirsimon baxyali tikuv mashinalarida ip uzatgich) mexanizmlari, tepki uzeli, ba’zi mashinalarda esa qo‘shimcha mexanizm va uzellar o‘rnatilgan. Mashinaning asosiy valiga aylanma harakat maxovik g‘ildiragi orqali elektryuritgichidan uzatiladi. Mashinaning ustiga boshqaruv pulti o‘rnatilgan bo‘lib, undan ishchi organlari holati, baxyaqator ko‘rinishi va yirikligi avtomatik tarzda o‘zgartiriladi. Zamonaviy tikuv mashinalarida boshqaruv pulti mashina tanasi tayanchida yoki uning yon tomonida joylashgan. Mashina ish stoliga tayanch o‘rnatilgan bo‘lib, unda ipli g‘altak yoki bobinalar uchun sterjenlar joylashtirilgan. Tana tayanchidan igna harakat chizig‘igacha bo‘lgan masofaga mashinaning ishchi qulochi deyiladi. Mashina platformasida moki (zanjirsimon baxyali tikuv mashinalarida chalishtirgich), gazlamani surish va avtomatik moylash mexanizmlari, ba’zi tikuv mashinalarida ipni qirqish, kengaytirgich kabi qo‘shimcha mexanizmlar o‘rnatilgan. Tashqi ko‘rinishi, vazifasi, ishlash prinsipi, texnikaviy ko‘rsatkichlari, kinematikasi, konstruksiyasi jihatidan tikuv mashinlari juda xilma-xildir.



17-rasm. «JACK» firmasining tikuv mashinasi.

Tikuv mashinalarini yaratish va takomillashtirishda tikiladigan materialning fizik-mexanikaviy xossasi va tuzilishi, texnologik jarayonga ta’sir qiluvchi omillar e’tiborga olinadi. Tikilayotgan materialning ishqalanish koeffitsiyenti, cho‘zilishligi, zichligi, erish harorati kabi parametrlari tikuvchilik mashinasi konstruksiyasiga, baxyaqator hosil bo‘lishdagi iplar bog‘lanishligiga, qo‘llaniladigan igna geometriyasiga, mashina tezlik ko‘rsatkichlariga bog‘liq bo‘ladi. Baxyaqator hosil bo‘lish jarayonida iplar chalishish xarakteriga qarab tikuv mashinalari moki baxyali tikuv mashinalari va zanjirsimon baxyali tikuv mashinalari kabi ikki guruhga bo‘linadi. Moki baxyaqatori kam cho‘ziluvchanligi va puxtalik xususiyatiga ega bo‘lganligi uchun, moki baxyasi bilan tikuvchi mashinalari asosan qattiq va mustahkam gazlamalarni tikishda qo‘llaniladi. Zanjirsimon baxyaqator hosil qilib tikuvchi mashinalar cho‘ziluvchan trikotaj gazlamalarni tikishga va kiyim detallarini vaqtinchalik birlashtirishga mo‘ljallangan. Tikuv mashinalari vazifasiga ko‘ra quyidagi guruhlarga bo‘linadi:

Nazorat uchun savollar:

1. Birinchi tikuv mashinasi qachon va kim tomonidan kashf etilgan?

2. O‘zbekistonga tikuv mashinasi qachon kirib kelgan?