YOG‘OCH MATERIALLARIGA ISHLOV BERISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI

KatDPI, Amaliy fanlar va sport kafedrasi assistenti
Naxalboyev Nazarbek
SamPI, Texnologik ta’lim yo‘nalishi 2-bosqich talabasi
Erkinova Baxtigul

Annotatsiya: Mazkur maqolada yog‘och materiallariga ishlov berishda zamonaviy texnologiyalarning o‘rni va ahamiyati ilmiy asosda tahlil qilinadi. An’anaviy ishlov berish usullari bilan CNC, lazerli kesish stanogi kabi zamonaviy texnologiyalar o‘rtasidagi farqlar yoritiladi. Ilg‘or texnologiyalarni joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, mahsulot sifatini yaxshilaydi va inson omilini kamaytiradi. Shuningdek, ekologik xavfsizlik masalalari ham ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: yog‘och materiallari, CNC texnologiya, lazerli kesish stanogi, avtomatlashtirish, ishlab chiqarish samaradorligi.

Yog‘och insoniyat tomonidan eng qadim zamonlardan beri foydalanib kelinayotgan tabiiy materiallardan biridir. U qurilish, mebelsozlik va hunarmandchilikda keng qo‘llaniladi. O‘zbekiston hududida yog‘ochga ishlov berish an’analari qadimiy tarixga ega bo‘lib, Samarqand, Buxoro va Xiva kabi shaharlarda yog‘och o‘ymakorligi san’ati yuqori darajada rivojlangan.

Hozirgi globallashuv sharoitida ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilish zarurati ortib bormoqda. An’anaviy usullar bilan bir qatorda zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va mahsulot sifatini yaxshilash imkonini beradi. Shu sababli yog‘ochga ishlov berishda zamonaviy texnologiyalarning o‘rnini o‘rganish dolzarb ilmiy masala hisoblanadi.

Yog‘och deb daraxtning tanasi, butoqlari, novdalari va ildizlarining asosiy qismidan

olinuvchi materialga aytiladi.

Yog‘ochlarga ishlov berishda xossalariga etibor qaratish kerak.

Materialning butunligiga ta’sir etmaydigan hamda uning kimyoviy tarkibini o‘zgartirmaydigan xossalar yog‘ochning **fizik xossalari** deb ataladi.

Yani: Rangi, tovlanishi (yaltiroqligi), tob tashlab qiyshayishi, tabiiy guli (teksturasi), hidi, namligi, quruvchanligi, zichligi, yog‘ochning nam tortib bo‘kishi, issiqlik o‘tkazuvchanligi, tovush o‘tkazuvchanligi, elektr o‘tkazuvchanligi,

Yog‘ochning tashqi kuchlar ta’siriga qarshilik ko‘rsata olish yoki buzilmaslik qobiliyati **mexanik xossalar** deb ataladi.

Yani: Mustahkamlik (puxtalik yoki bikrlik), qattiqlik, elastiklik, qovushqoqlik, qayishqoqlik, mo‘rtlik, yoriluvchanlik, mixlanuvchanlik

Yog‘ochga ishlov berish jarayoni bir nechta asosiy bosqichlardan iborat bo‘lib, ular mexanik, bosim, termik va kimyoviy ishlov berish turlarini o‘z ichiga oladi.

1. Mexanik ishlov berish

Mexanik ishlov berish yog‘ochga asboblar yordamida ta’sir etib, uning shakli va o‘lchamini o‘zgartirish jarayonidir. Zamonaviy ishlab chiqarishda quyidagi usullar keng qo‘llaniladi:

- arralash (kesish);
- randalash (yo‘nish);
- frezalash;
- parmalash.

2. Bosim ostida ishlov berish

Bu jarayonda yog‘ochning shakli o‘zgartiriladi:

- bug‘ yordamida egish;
- presslash orqali kompozit materiallar (MDF, DSP) olish.

3. Termik ishlov berish

Yog‘ochni yuqori haroratda qayta ishlash uning chidamliligini oshiradi. Termik ishlov natijasida yog‘och namlikka va biologik ta’sirlarga nisbatan barqarorroq bo‘ladi.

4. Kimyoviy ishlov berish

Kimyoviy ishlov yog‘ochni himoya qilishga qaratilgan bo‘lib, antiseptik moddalar va lak-bo‘yoq qoplamalari orqali amalga oshiriladi.

Zamonaviy texnologiyalar

Ilmiy natijalariga ko‘ra, quyidagi texnologiyalar eng samarali hisoblanadi:

CNC texnologiya — yuqori aniqlik va avtomatlashtirishni ta’minlaydi;

Lazerli kesish stanogi — murakkab naqshlarni aniq va tez bajaradi ya’ni bu usulda kesuvchi asbob yo‘q, uning o‘rnini yuqori quvvatli yorug‘lik nuri egallaydi. Lazer nuri yog‘ochni nuqtali qizdirish orqali kuydirib yuboradi. Natijada 0.1 mm gacha aniqlikdagi kesim hosil bo‘ladi. Yog‘och sirtiga rasm, matn yoki logotip tushirish. Nur yog‘ochning faqat ustki qatlamini ma’lum chuqurlikda kuydiradi.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy texnologiyalar an’anaviy usullarga nisbatan bir qator ustunliklarga ega. Xususan, ishlab chiqarish tezligi oshadi, xatoliklar kamayadi va mahsulot sifati yaxshilanadi. Shu bilan birga, avtomatlashtirish inson omilini qisqartiradi va mehnat unumdorligini oshiradi.

Biroq, zamonaviy texnologiyalarni joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, yuqori boshlang‘ich investitsiya, malakali kadrlar yetishmasligi va texnik xizmat ko‘rsatish xarajatlari shular jumlasidandir. Shunga qaramay, uzoq muddatli istiqbolda ushbu texnologiyalar iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, yog‘och materiallariga ishlov berishda zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash va ekologik xavfsizlikni ta’minlashda muhim ahamiyatga ega.

O‘zbekistonda ushbu sohani rivojlantirish uchun innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va malakali mutaxassislar tayyorlash zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sh.K.Shoyoqubov “O‘zbek xalq amaliy-bezak san’ati” Toshkent 2009
2. G'ulomov P., Qulmetov M. "Yog'ochga yuk mashinalari". – Toshkent: “Cho‘lpon”, 2014
3. Nurmetov XS, Ismatov AA “Mashinasozlikda materialshunoslik va texnologik jarayonlar”
4. Toirova M. "Yog'ochga oziqlanish: an'anaviylik va zamonaviylik". – O'quv qo'llanma, Toshkent, 2021.