

## TOSH MAYDALAGICH MASHINASINING ISHCHI ORGANLARINING ZANGLASHI HAMDA ULARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARINI SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARINI O'RGANISH

**Usmonov Akbarali Isroiljon o'g'li**

Andijon mashinasozlik instituti

“Payvandlash ishlab chiqarish texnologiyasi va jihozlari”

Mutaxassisligi magistranti.

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada turli hajmdagi va turli qattiqlikdagi tog' jinslarini maydalashda foydalaniladigan tosh maydalagich dastgohi, uning ishchi organlarining zanglashi hamda ularning fizik-mexanik xossalarini samaradorligini oshirishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan usullar haqida ma'lumotlar jamlangan.

**Kalit so'zlar:** Tosh maydalagich, zanglash, yeyilish, tok o'tmas muhit, gazli muhit, moylovchi materiallar muhitida va elektrokimyoviy moddalarining suvli eritmasi, mustahkamlik, korroziyabardoshlilik, issiqbardoshlilik, ishqalanish, ishchi organ, eritib qoplash, metallokeramika.

Statistik ma'lumotlarga tayangan holatda shuni ayta olamanki, so'ngi 5 yil ichidan yo'l qurilishida ishlatiladigan xom-ashyolarga, xususan, mayda, o'rta hamda yirik maydalangan tog' jinslariga bo'lgan talab o'tgan yillarga solishtirganda keskin oshib bormoqda. Shu bilan bir qatorda ushbu xom-ashyoni ishlab chiqaruvchi korxonalar soni ham ortib bormoqda. Tosh maydalagich mashinalaridan tashil topgan ishlab chiqarish liniyalari asosan aholi yashash hududlaridan uzoqroq joylarga, oshiq osmon ostida tashkil etiladi. Bu esa tabiiyat hodisalari ta'sirida tosh maydalagich mashinalari qismlarining zanglashiga olib keladi.[1]

Tosh maydalagich qismlaridagi zanglash ish jarayonidagi ishqalanishda atrof-muhit bilan kimyoviy yoki elektrokimyoviy o'zaro ta'sir natijasida mashinaning ishqalanish juftliklari materialining yeyilishi hisoblanadi.[2] Zanglash geometrik belgilari bilan umumiy (tekis va notekis) va yerli (yarali, nuqtali, kristallararo va transkristallit), muhit bilan o'zaro ta'sir xususiyati bo'yicha kimyoviy (tok o'tmas muhit, gazli muhit, moylovchi materiallar muhitida va elektrokimyoviy moddalarning suvli eritmasida) turlarga bo'linadi. Zanglash harakatlanadigan va qo'zg'almas ishqalanish uzellari va detallarida ham ro'y berishi mumkin.[3]



**1-rasm. Tosh maydalash liniyasi.**

Turli hajmdagi hamda turli qattqlikdagi tog‘ jinslarini maydalash mashinasi xalq tili bilan aytilganda drobilka detallarining xavfli yeyilib ketishi turlaridan biri bu - zanglashdir.[4] Mashinalarning majburiy ta‘mirlarda turib qolishi, ularning mehnat unumdorligini pasaytirib xizmat muddatini qisqartirib, yo‘l qurilish va ta‘mirlash sanoatiga jiddiy zarar keltirishiga ya‘ni Drobilka detal qismlarining zanglashi oqibatida ishga yaroqsiz holga kelishi mashina detal qismini ta‘mirlashda kata miqdordagi sarfni keltirib chiqarishi mumkin.[5]

Tosh maydalagich mashinalari elementlarining zanglash oqibatida buzilishi quyidagi jadvalda berilgan:

1-jadval.

№	Tasnifli belgi	№	Zanglash turi
1	Materialning muhit bilan olzaro ta‘siri	1	Kimyoviy, elektrokimyoviy
2	Zanglovchi jarayon bilan o‘tish sharoiti	2	Atmosferadan, gazdan, suyuqlikdan tuproqdan, biokorroziyadan
3	Zanglash jarayonining o‘tish sharoiti	3	Tuzilmali, kontaktli, tirqishli, zanglash kuchlanishidan, fretting va kavitatsiyadan
4	Sirtning zangdan buzilishi	4	Yoppasiga yoki maMum qismlari

Tosh maydalagich mashinasining ishchi organlaming chidamliligini oshirish ehtiyot qismlar va materiallar sarfini qisqartiradi va ta‘mir qilanadigan mehnat sarfini kamaytiradi. Ishchi organlaming xizmat muddatini oshirish, mavjud ishlab chiqarish korxonalarida ishchi organlarini ko‘paytirish bilan teng kuchlidir.[6]

Hozirgi vaqtda mashina detallari chidamliligini oshirishning turli-tuman samarali usullari mavjud bo'lib, chidamli va pishiq-puxta mashinalar yaratish konstruksion, shu konstruksiyada qo'llanadigan materiallarning xossalarini yaxshilash texnologik usullardir.[7]

Ishqalanuvchi qismlar chidamliligini oshirishning texnologik usullariga:

- ishchi organlarning maqbul geometriyasini ta'minlash;
- ishqalanuvchi yuzalarga mustahkamlovchi ishlov berish;
- metall eritib qoplash, metallokeramik qotishmalar yotqizish;
- materiallarning kimyoviy tarkibi va tuzilishini yuza yoki hajm bo'yicha o'zgartirish;
- ishchi organlarning kesuvchi qismlarini yig'ish vaqtida maqbul joylanishni ta'minlash kabi usullar bilan amalga oshiriladi.[8]

Xulosa qilib aytadigan bo'lsam, yuqorida keltirilgan texnologik jarayonlarni tatbiq etish turli hajmdagi va turli qattqlikdagi toshlarni maydalashda qo'llaniladigan tosh maydalagich (Drobilka) mashina detallarini yeyilish hamda korroziyaga chidamlilik, issiqlikka bardoshlilik, ish jarayonidagi zo'riqishga qarshi mustahkamlik va boshqa xossalarini keng ko'lamda ijobiy tarafga o'zgartirishga imkoniyat yaratadi.[9] Tosh maydalagich mashinasining ishchi organlarini mustahkamligini shu bilan bir qatorda ishlash muddatini davomiyligini saqlab turishda yuqorida ta'kidlab o'tilgan usullar ayniqsa, metallarni eritib qoplash va metallokeramika plastinkalarning ishchi yuzalariga payvandlash usullaridan foydalanish samarali hisoblanadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)**

1. Usmonov A.I. (2023) TOSH MAYDALAGICH DETALLARINI LABORATORIYA SHAROITIDA YEYILISHGA SINASH JARAYONINI TEXNOLOGIK TAVSIFI. Scientific Impulse. Tom-2. 551-552.
2. Usmonov A.I., Pulatova O. (2023) YIRIK HAJMDAGI TOG 'JINSLARINI MAYDALASHDA ISHLATILINADIGAN JAG 'LI TOSH MAYDALAGICH DASTGOHINING TEXNOLOGIK TAVSIFINI HAMDA KONSTRUKTIV XUSUSIYATLARINI O 'RGANISH. Analysis of world scientific views International Scientific Journal. Tom-1. 81-86.
3. Baymirzayev A. R. (2022). Investigation of Innovative use Methods in Bearing Rings Manufacturing. "AMERICAN JOURNAL OF SCIENCE AND LEARNING FOR DEVELOPMENT" Scientific Journal, Tom-1, 21-23.
4. Baymirzayev A. R. (2022). Use of Innovative Logical Programs in the Design of Bearing Rings. "JournalNX" Scientific Journal, Tom-6, 183-184.
5. Baymirzayev A. R. (2023). OPTIMIZATION OF THERMAL TREATMENT METHODS FOR LOCAL PROCUREMENT OF INDUSTRIAL BEARING

MATERIALS. “Modern Scientific Research International Scientific Journal” Scientific Journal, Tom-1, 5-9.

6. Baymirzayev A. R. (2022). METHODS AND TOOLS OF RESEARCHING THE TECHNOLOGIES OF BEARING RINGS FROM COMPOSITE MATERIALS. “CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES” Scientific Journal, Tom-3, 328-330.

7. Baymirzayev A. R. (2022). METHODS OF CHOOSING THE MATERIAL COMPOSITION AND JUSTIFYING THEM WHEN CREATING BEARING DETAILS. “Академические исследования в современной науке” Scientific Journal, Tom-1, 8-10.

8. Baymirzayev A. R. (2022). RESEARCH OF TECHNOLOGIES OF RINGS MADE OF COMPOSITE MATERIALS. INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE" THE TIME OF SCIENTIFIC PROGRESS", Tom-1, 120-123.

9. Baymirzayev A. R. (2022). Production of Bearing Parts by Means of Vacuum Casting. “International Journal of Trend in Research and Development” Scientific Journal, Tom-5, 62-63.