

**MATERIALLARGA MEXANIK ISHLOV BERISHNING ZAMONAVIY
TEXNOLOGIYALARI****Salim Madrahimovich Otajonov***Farg'ona davlat universiteti professori, f.m.f.d.,***Xusanova Lobarxon Murodovna***Farg'ona davlat universiteti magistri*

Annotasiya: *Ushbu maqolada materiallarni mexanik qayta ishlash texnologiyasi tasvirlangan. Materiallarni tekislash va frezalash shunga o'xshash jarayonlar bo'lib, bu materiallarni bir va ikki tomonlama qayta ishlashni anglatadi. Yog'och materiallarini mexanik qayta ishlashda turli xil asbob-uskunalar va jihozlar qo'llaniladi. Ular kesish, tekislash, o'yish va boshqa texnik jarayonlarni bajarish uchun ishlatiladi. Yog'och materiallarini qayta ishlashda yuzalarning tekisligi ularni tayyorlash uchun qanday asboblardan foydalanilganiga bog'liq.*

Tayanch so'z va iboralar: *yog'och, sinch, ark, tortma ustunlar, minora ko'prigi, osma ko'priklar, tog'oralar, gumbazli qoliplar, siloslar.*

Yaxlit yog'och to'sinlar tayyorlashda mehnat sarfining kamligi, tayyorlashning osonligi, narxining arzonligi bilan boshqa to'sinlardan katta farq qiladi. Kamchiligi esa uzunligining chegaralanganligidir. Shu sababli, bu turdagi to'sinlarning ravoq oralig'i kichik bo'ladi va turli orayopmalar sifatida keng qo'llaniladi.

Hozirgi vaqtda yog'och sinchli imoratlarda samarador yelimlangan taxtali to'sinlar keng foydalanilmoqda va ular geometrik ko'rinishlarga ega. Yelimlangan to'sinlar istalgan o'lchamda va geometrik ko'rinishlarda bo'lishi mumkin. Shu sababli bu turdagi to'sinlar hamdo'stlik mamlakatlarida ravoq oralig'i 24 metrgacha bo'lgan, dunyo amaliyotda esa 30 metrgacha bo'lgan imoratlarda keng qo'llanilmoqda.

Yelimlangan to'sinlarning asosiy afzalliklaridan biri yuqorida ko'rsatilganidek, kesim yuzalarida turli toifadagi yog'och materiallarini joylashtirish mumkinligidir.

Maxsus yog'och qurilmalar turiga tortqichli machtalar, minoralar ko'priklar, osma ko'priklar, havoza, gumbazsimon qoliplar kiradi.

Tortqichli machtalar aloqa va elektr tarmoqlari uchun tayanch vazifasini, minoralar radio-televizor tarmoqlari uchun turli minoralar, yoritish va kuzatish minoralari vazifasini bajaradi. Siloslar esa mineral o'g'itlar va chorvachilik uchun zarur bo'lgan yem xashak saqlash konstruksiyalari sifatida foydalanilsa, havoza va gumbazsimon qoliplar temirbeton, tosh-g'isht konstruksiyalar tayyorlashda va qurishda keng qo'llaniladi. Tortqili machtalarning balandligi 90 m va undan yuqori bo'lishi mumkin.

Ular bir va ko'p elementlardan tashkil topgan bo'lishi mumkin. Machta tanasining diametri 30 sm. gacha uzunligi 12 m. gacha bo'lgan aylana kesimli yog'och materiallardan tayyorlanadi. Tortqilar sifatida po'lat arqonlardan foydalanadi. Tortqilar anker elementlariga maxsus kompensatorlar (vintli) bilan biriktiriladi va bir necha konstruktiv tugunlari bo'lganligi sababli, burchaklarini biriktirishda zamonaviy yelimlangan metall sterjenli birikmalardan foydalanish katta iqtisodiy samara beradi.

Yog'och ko'priklar keng qo'llaniladigan to'sinsimon ko'p ravoqli konstruksiyadir. Avtomobil yo'llarida 60 m gacha uzunliqdagi ko'priklar qo'llanilsa, temir yo'llarda esa ko'p ravoqli ko'priklar keng qo'llaniladi.

Ayniqsa, yog'och ko'priklardan foydalanish yog'ochga boy rayonlarda katta iqtisodiy samara beradi. Asosiy kamchiliklardan biri doimiy namlik va atmosfera ta'sirida chirishidir. Agar ularning sirtiga yuzalari turli kimyoviy tarkiblar va yog'li antiseptiklar bilan qayta ishlansa xizmat muddati 50 yilgacha boradi.

Ko'priklarning asosiy elementlari transport harakatidan vujudga keladigan yuklarni qabul qiladigan qismi to'sin va tayanchlardan iborat.

Harakat qiladigan tayanch yo'nalishiga qarab o'rtadan yuradigan, pastdan va yuqoridan yuradigan ko'priklar mavjud.

Asosiy yuk ko'taruvchi elementlarining turiga qarab esa to'sinsimon, tergakli, yelimgan to'sunli, arkasimon, aralash, tortqili (to'sinsimon) ko'rinishda bo'ladi.

Yog'och minoralar yaxlit, panjarasimon, va to'rsimon ko'rinishda bo'ladi. Bundan tashqari panjaralarning ko'rinishiga qarab ham bir biridan farq qiladi. Ko'priklarni tayanchlari ko'p hollarda temirbeton, beton qoziqlar (svaylar) yordamida amalga oshiriladi. Agar tayanch elementlari ham antiseptiklar bilan shimdirilgan yog'ochdan tayyorlangan bo'lsa yaxlit yog'och ko'priklar deb ataladi.

Yog'och havoza va gumbazsimon qoliqlar vaqtinchalik konstruksiya bo'lib, ustun va maydonchadan iborat bo'lib yog'och taxta tushamalar ularning ustiga joylashtiriladi.

Yog'och gumbazsimon qoliqlar taxta to'shamadan, yondorlardan va tayanchdan iborat bo'ladi.

Yuqorida qayd etilganidek, yog'och konstruksiyalardan foydalanish o'rmonga boy xududlarda maxsus va inshootlarning imorat tannarxini kamaytirish imkonini beradi.

Minoralarning panjaralari dumaloq yog'och, brus, yarim yog'och va qalin taxtalardan tayyorlanadi. Minoralarning ustuni yog'ochning standart uzunligiga mos ravishda bir yoki bir nechta yog'ochlardan ulab tayyorlanadi.

Tayanch sifatida beton yoki temir beton poydevorlardan foydalaniladi.

Minoralar o'z og'irligiga uskuna va materialarning tushayotgan bosimga (masalan bakdagi suv bosimiga), shamol bosimiga hisoblanadi.

Siloslar silindrsimon va to'rtburchakli formada bo'lib qishloq xo'jaligi uchun ozuqa va mineral o'g'itlar saqlash uchun keng qo'llaniladi. Devorlari yog'och sinchdan va ikki tamonlama qoplamalardan iborat bo'ladi.

Qoplamalari orasiga bir yoki ikki qavatli namlikdan himoyalovchi material, tashqi tomoniga esa issiq va sovuqdan himoyalovchi materiallar biriktiriladi.

Yelimgan fanerali siloslarning balandligi 10 m. gacha bo'lib, o'lchami 3x3 m bo'lgan alohida elementlardan ko'p qatorli qilib biriktirib tayyorlanadi. Bunday alohida elementlarning balandligi 1,2 m.ga teng bo'ladi. Siloslarning eng mas'uliyatli qismi ularning ulanish qismidir.

Yog'och materiallarga mexanik ishlov berishda turli xil asbob va uskunalaridan foydalaniladi. Ular yordamida materiallar kesilib, tekislanib, o'yilib va boshqa texnik jarayonlar bajariladi.

Materiallarni kesish uchun ramali, diskli va lentali arralardan foydalaniladi. Ramali arralarning asosini qalinligi 1,8...2,2 mm.li po'latdan tayyorlangan arralar tashkil qiladi. Yumaloq arralar qalinligi 1...5,5 mm li diametri 200...1250 mm po'lat disklardan iborat bo'lib materiallarni bo'ylama va ko'ndalang kesish uchun qo'llaniladi. Tasmali arralar esa uzluksiz kesuvchi tishlar bilan ta'minlangan tasmadan iborat bo'lib materiallarni kesishda keng qo'llaniladi.

Materiallarni kesishda arratishlarining kesiladigan material bilan ishqalanishini kamaytirish uchun tishlarning uchlari quyidagi qiymatlarda yon tomonlarga toblanadi va bu qiymatlar turli arralarda turlicha bo'ladi. Masalan bu qiymat ramali arralarda 0,7 mm.ga, diskli arralarda 0,3...0,6 mm ga, lentali arralarda 0,2. ..0,35 mm.ga tengdir.

Arralarning soniga qarab aylanma arrali stanoklar 2 xil bo'ladi. Masalan SDK 4-3 (1 arrali), SDK -5 va SMR -1 (2 va 3 arrali).

Materiallarni tekislash va frezerlash bir biriga o'xshash jarayonlar bo'lib materiallarga bir va ikki tomonlama ishlov berish demakdir. Frezerning tishlari elementlarga har xil ko'rinish berish maqsadida turli shaklda formada bo'ladi.

Tekislovchi asboblarning asosini qalinligi 8...12 mm (qalin) va 2,5...5 ni (yupqa) bo'lgan pichoqlar tashkil qiladi. Pichoqlarning uzunligi esa 100...1800 mm bo'ladi. Ba'zi hollarda tekislash 2 va 4 tomonlama amalga oshiriladi, masalan S16-5P qurilmasi yordamida. Frezerlarning pichog'i o'zgaruvchan bo'lib maxsus aylana elementlarga birlashtiriladi.

Kichik o'lchamdagi taxta materiallarni uzunligi va yon qirralari bo'ylab ulash uchun 4 shpindel tish kesuvchi stonoklar yordamida amalga oshiriladi va bu maqsadda ShO-151-5, ShD-10-3, ShD-15-3 kabi stanoklardan foydalaniladi. Asbobning aylanish tezligi minutiga 3500...5700 martani tashkil etadi.

Materiallarni teshish uchun SV-12 va boshqa turdagi stanoklardan foydalaniladi. Shpindelining aylanish tezligi minutiga 3000...10000 martani tashkil etadi.

Elementlarga qo'lda mexanik ishlov berish uchun diskali elektr arralardan IE-5106, IE-51025 foydalaniladi.. Parketli pollarni tekislash uchun SO-40A, SO-97 kabi stanoklardan foydalaniladi.

Bundan tashqari, qo'lda ishlov beriladigan asboblarga elektr randa, elektr freza, teshuvchi asboblardan va birlashtirish uchun lozim bo'lgan asboblardan kiradi.

Yog'och materiallarga ishlov berishda sirtlarning tekisligi ularga qanday asboblardan bilan ishlab berilganligiga bog'liq bo'ladi. Normaga asosan bu ko'rsatkich, ramali arra bilan kesishda 500...2500 mkm ga, lentali arra bilan kesishda 130... 500 mkm ga, diskali arrada kesishda 150... 750 mkm ga, tekislashda 25... 130 mkm ga, frezerlashda esa 30... 200 mkm ga tengdir. Shu sababli sirtlarning tekisligi normaga asosan 12 sinfga bo'lingan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Salim Madrahimovich Otajonov, Qaxxorova Barchinoy Abdiraximovna //Polymer and Composition Materials// Texas Journal of Engineering and Technology. <https://zienjournals.com>. VOL. 9, JUNE, 2022. 103-106 page.
2. Otazhonov S.M., Yunusov N., Qakhkhorova B. //DEFORMATION CHARACTERISTICS OF PbTe-Te POLYCRYSTALLINE FILMS// SCIENCE AND WORLD International scientific journal № 3 (103), 2022. 27-31 page
3. Yakubjon Usmanov, Ikromova Komila Hamidullo qizi //Use of Innovative Technologies in Teaching Electrical Engineering// Texas Journal of Engineering and Technology. <https://zienjournals.com>. VOL. 9, JUNE, 2022. 97-99 page.
4. Tursunboy Axmedov, Siddikova Ranoxon Abdulxay qizi, Xusanova Lobarxon Murodovna //Basics of Wood Materials and Woodworking Technology// Texas Journal of Engineering and Technology. <https://zienjournals.com>. VOL. 9, JUNE, 2022. 100-102 page.
5. T Akhmedov , S M Otajonov, Ya Usmonov, M M Khalilov, N Yunusov and A K Amonov // Optical properties of polycrystalline films of lead telluride with distributed stichiometry// Journal of Physics Conference Series/ 1889(2021)022052 doi:10.1088/1742-6596/1889/2/022052. 1-8 page
6. Sh.M.Tairov “Hayot faoliyati xavfsizligi sohasida bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy tayyorlashning nazariy jihatlari”. “ IJODKOR O‘QITUVCHI JURNALI” 5 IYUN / 2022 YIL / 19 – SON.
7. Tairov Sherzod Mirzadjanivich //Moslashuv (adaptatsiya) davridagi organizm funksiyalarining dinamikasi va uning bosqichlari// Международный научный журнал «Новости образования: исследование в XXI веке» № 3 (100), часть 1. сентябрь, 2022 г. 475-478 стр.
8. T Akhmedov, SM Otazhonov, MM Khalilov, N Yunusov, U Mamadzhanov, NM Zhuraev //Effective dielectric permeability and electrical conductivity of polycrystalline PbTe films with disturbed stoichiometry// Journal of Physics: Conference Series 2021/12/1 052008/
9. Tursunboy Axmedov, Kasimova Feruza Alievna //ZAMONAVIY USULDA PO‘LAT OLISH TEXNOLOGIYASI VA UNI INNOVASION USULDA O‘QITISH// O‘ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. 12-SON. 19.10.2022. 761-766 betlar.
10. Турсунбой Ахмедов, Сиддикова Раънохон Абдулхай кизи //ЁФОЧ МАТЕРИАЛШУНОСЛИГИ АСОСЛАРИ// O‘ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. 12-SON. 19.10.2022. 681-686 betlar.
11. S.M.Otajonov, Xudoynazarova Muhayyo Akromjonovna //METALMAS MATERIALLAR VA UNI O‘QITISHNING ZAMONAVIY USULLARI// O‘ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. 12-SON. 19.10.2022. 700-706 betlar.
12. Salim Madrahimovich Otajonov, Qaxxorova Barchinoy Abdiraximovna // POLIMER VA KOMPOZITSION MATERIALLAR FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH// O‘ZBEKISTONDA

