



YOG'UCH MATERIALLARDAN MURAKKAB BO'LMAGAN DETALLAR VA BUYUMLAR TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI

Sh.Sh.Shuxratov

Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD.,

Mamatojiyeva Barnoxon Alisherovna

Yusupova Karima G'ofurjon qizi

Texnologik ta'lim yo'nalishi 2-kurs magistrantlari,

Farg'ona davlat universiteti.

Annotasiya: *Ushbu maqolada yog'och, yog'ochning xususiyatlari, yog'och materiallarning keng ko'lamda ishlatilishi, yog'och materiallardan murakkab bo'lmagan detallar va buyumlar tayyorlash texnologiyasi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.*

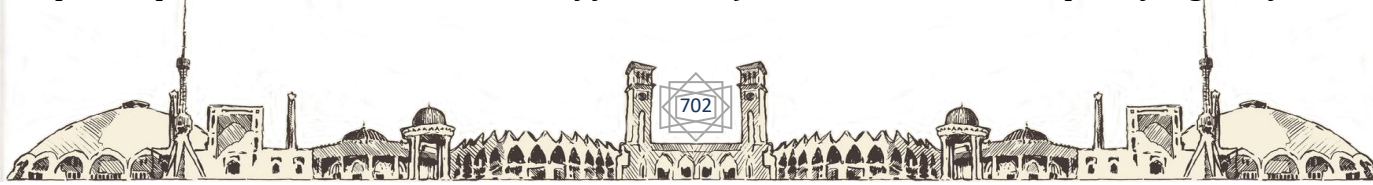
Kalit so'zlar va iboralar: *yog'och, avtomobilsozlik, vagonsozlik, kemasozlik, ko'mir sanoati, qog'oz-sellyuloza sanoati, faner, mebel, sport inventarlari, gugurt tayyorlash, rama.*

Yog'och tayyor qurilish materiali bo'lib, u xalq xo'jaligining turli sohalarida keng ko'lamda ishlatiladi. Yog'och yog'och tokorlikda ishlatiladigan asosiy material hisoblanadi. Undan qurilish va inshootlarda, avtomobilsozlik, vagonsozlik, kemasozlik, kimyo va ko'mir sanoatida, qog'oz-sellyuloza sanoatida, faner, mebel, sport inventarlari, gugurt tayyorlashda va boshqa sohalarda foydalaniladi.

Yog'ochning keng ko'lamda ishlatilishiga sabab uning texnikaviy xossalari yuqoriligidir. Yog'ochni ishlash oson, vazni yengil, puxtaligi yuqori, issiqlik va elektrni yomon o'tkazadi, kislota va ishqorlar ta'sirida tez yemirilmaydi, ko'pchilik yog'ochlarning tashqi ko'rinishi chiroyli bo'lib, puxta yelimlanuvchan bo'ladi va yaxshi pardoatlanadi. Ammo yog'ochning ayrim kamchiliklari ham bor: temperatura, namlik o'zgarishi natijasida yog'och qurib tob tashlaydi, nam tortib shishadi, eshilib-toblanadi, yoriladi va h.k.

Yog'ochning puxtaligi, qattiqligi va boshqa mexanikaviy xossalari, metallardagi singari, turli yo'nalishda turlichadir, yog'ochning mexanikaviy xossalari nam ta'sirida keskin kamayadi. Yog'och oson alanganadi, chirishga, hasharotlarning yemirishiga qarshilik ko'rsata olmaydi. Bundan tashqari, yog'ochda ayrim nuqsonlar ham bo'lib, bular yog'och sifatining pasayishiga olib keladi.

Hozirgi kunda yog'och bilan ishlash korxonalarida tabiiy yog'och o'rnini oladigan yangi tur yog'och materiallar ishlab chiqarilmoqda va ishlatilmoqda. Yog'och ishlash korxonalarida hosil bo'ladigan chiqindilardan: arra to'poni va payraxalarni presslash yo'li bilan tayyorlanayotgan yog'och materiallar tabiiy yog'ochlarda uchraydigan har qanday nuqsonlardan, kamchiliklardan xoli, puxtalik jihatidan ustun bo'lib, ayrim hollarda metall o'rnini ham olmoqda (presslangan yog'och materiallardan hatto podshipnik va mashina detallari tayyorlanadi). Sanoatda ishlab chiqarilayotgan ayrim





presslangan yog'och materiallar qurilishlarda, mebel korxonalarida keng ishlatilmoqda.

Ishlab chiqarishda har qanday buyum tayyorlashda materialdan to'g'ri va tejamkorlik bilan foydalanish, tayyorlangan buyumning sifatini, ishlab chiqarishning samaradorligini oshirish uchun ishlatiladigan materialning turini, xususiyatini, unga ishlov berish texnologiyasini bilish talab etiladi. Shunga ko'ra o'quvchilarni xalq xo'jaligining turli sohalarida ishlatiladigan yog'och materiallarining tuzilishi, turlari, xossalari, ularga ishlov berish usullari bilan tanishtirib o'tamiz.

Bevosita birikma yog'och konstruksiyalarda keng qo'llaniladi va siqiluvchi bir elementdan zo'riqishni ikkinchisiga burchak ostida yoki element o'qi bo'yab uzatishda qo'llaniladi. Bunday birikmalar ferma belbog'ining oraliq va tayanch tugunlarida, tekis va fazoviy murakkab konstruksiya elementlari tutashmalarida keng tarqalgan.

O'yib biriktirish xoda va chorqirralardan yasalgan konstruksiyalarda qo'llaniladi. O'yib biriktirish bir, ikki va uch tishli bo'lishi mumkin. Sodda va ishonchli ishlashi uchun bir tishlisi keng tarqalgan. Ezilish tekisligi ta'sir kuchiga nisbatan 90° burchak ostida belgilanadi, tutashuvchi element o'qi esa shu yuza markazidan o'tishi kerak. Bu tadbirga ko'ra, yorilish tekisligi bo'yicha ishqalanish kuchi sodir bo'ladi, birikmaning siljishga yaxshi ishlashi ta'minlanadi.

Yarim yog'ochli o'yib biriktirishlar, chorqirra yoki g'o'lalarning uchini yarmigacha kesib, bir-biriga ulashda ishlatiladi, so'ngra ular xavfsizlik bolti bilan mahkamlanadi. Bunday birikmalar stropilalarni bir-biriga biriktirishda ishlatilishi mumkin. Qiya kesib biriktirishlar yog'och chorqirra yoki g'o'lalarning uzunligi bo'yicha biriktirish zarur bo'lganda ishlatiladi, ular ham konstruktiv bolt bilan mahkamlanadi. Yarim taxtali biriktirishlarda taxtalarining ikki tomonida ariqcha ochib, qo'shni taxtalar jiplashtiriladi. Shipli biriktirishlarda yoki shpuntlarda taxtaning bir tomonida ariqcha, ikkinchi tomonida ship ochiladi va taxtalar bir-biriga jiplashtiriladi.

Rama - asosiy yuk ko'taruvchi yog'och konstruksiyalarning turlaridan biri hisoblanadi. Ularning shakli ko'pgina ishlab-chiqarish va jamoat binolariga mos keladi. Rama ustun va to'sinlari tom yopma va devor konstruksiyalari uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Lekin ramaga juda ko'p miqdordagi yog'och materiallari talab qilinadi va ular $12\div 24$ metr oraliqlarda qo'llaniladi. Xorijiy davlatlarda yog'och ramalar 60 metrgacha bo'lgan oraliqlarda ham qo'llanilmoqda.

Statik sxemalari bo'yicha ramalar statik aniq va statik noaniq turlarga bo'linadi. Ularning afzalligi shundaki, rama kesimlaridagi zo'riqishlar poydevorni cho'kishiga bog'liq emas va ularning tugun yechimlari soddaroq yechilgan. Kamchiligi tugunlarida katta zo'riqishlar hosil bo'lishidadir. Yog'och ramalar sxemalari: a-uch sharnirli; b-ikki sharnirli, biki mahkamlangan; v-ikki sharnirli sharnirli tayangan. Ikki sharnirli biki tayanch tugunli sxema bir marta statik noaniq hisoblanadi. Bu sxemaning afzalligi, rama to'sinining ustuni bilan birikish joyida eguvchi momentning qiymati nolga teng bo'ladi. Kamchiligi ramada biki tayanch tugunlarining mavjudligidir. Biki tayanch tugunlari sharnirli tayanch tugunlariga nisbatan murakkabroqdir. Ikki sharnirli,



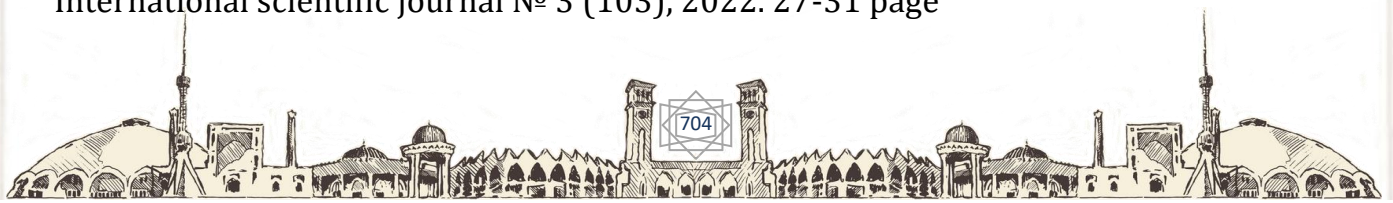


sharnir tayanch tugunli ramalar ham bir marta statik noaniq hisoblanadi. Uch sharnirli yelimlangan yog'och ramalar eng ko'p tarqalgan ramalar hisoblanadi. Ular havonli va havonlar soni ikkitadan to'rttagacha bo'lishi mumkin. Ramadagi eng katta eguvchi moment, ramaning o'stirma tugunida hosil bo'ladi. Ramaning sarrovi to'g'ri chiziqli tekis bo'lganligi uchun to'sin va to'shamalarni o'rnatish, hamda tomda nishablikni qilish oson bo'ladi. O'stirmani tishli chok kesimida maksimal eguvchi moment hosil bo'ladi. Yelimlangan uch sharnirli to'rt havonli rama - ikkita ustundan, ikkita o'zgaruvchan kesimli yarim sarrovlardan va o'zgarmas kesimli to'rtta havonlardan tashkil topadi. Havonlar sarrovlarga qo'shimcha tayanch sifatida ishlaydi va shuning uchun sarrovdagi eguvchi moment qiymatini qisman kamaytiradi. Yelimlangan uch sharnirli ikki havonli ramalar - ikkita ustundan, ikkita o'zgaruvchan kesimli yarim sarrovlardan va o'zgarmas kesimli ikkita havonlardan tashkil topadi. Bu ramaning asosiy kamchiligi, ular o'stirma qismidagi cho'zilish zo'riqishini kattaligidadir. Yelimlangan yog'och tayanch ichki havonli uch sharnirli rama - ikkita yarim sarrovlardan, ikkita havonlardan va ikkita ustunlardan tashkil topadi. Yelimlangan yog'och tayanch tashqi havonli uch sharnirli rama - xuddi ichki havonli ramaga o'xshaydi, faqat havoni bu ramalarda tashqi bo'ladi.

Har qanday yog'ochning ishlatilishi uning fizikaviy va mexanikaviy xossalariga, ishlatilish sharoitiga, miqdoriga va boshqalarga bog'liq bo'ladi. Texnikaning taraqqiy etishi natijasida yog'och materiallardan foydalanish sohasida doimiy o'zgarishlar ro'y bermoqda. Yaqingacha ham yog'och asosiy qurilish materiali hisoblanardi. Qurilish va inshootlarda yig'ma temir-beton konstruksiyalarning ishlatilishi yog'ochga bo'lgan ehtiyojni ancha kamaytirdi. Shunga qaramasdan, yog'och sellyuloza sanoatida hozirgi vaqtda asosiy material hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. 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.
2. 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
3. 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.
4. 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





5. Отажонов С.М., Юнусов Н., Қаххорова Б //ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК PbTe-Te// Деформационный наука и мир 2022 №3.

6. Qaxxorova Barchinoy Abdiraximovna, Ikromova Komila Hamidullo qizi, Nazirova Arofatxon Maxmudjon qizi //INNOVATIVE METHODS USED IN THE EDUCATIONAL PROCESS// IJODKOR O'QITUVCHI JURNALI. 5 IYUN / 2022 YIL / 19 – SON. 277-283 betlar.

7. Ikromova Komila Hamidullo qizi, Qaxxorova Barchinoy Abdiraximovna //MATERIALS SCIENCE AND ITS PROBLEMS// IJODKOR O'QITUVCHI JURNALI. 5 IYUN / 2022 YIL / 19 – SON. 288-292 betlar.

8. Otazhonov S.M., Botirov K.A., Khalilov M.M., Yunusov N //EFFECT OF DEFORMATION ON DEFECT MIGRATION IN PHOTSENSITIVE THIN FILMS CdTe: Ag AND PbTe// Science and World International scientific journal № 6 (94) июн 2021 ISSN 2308-4804 . IF 0,325 Page 11-16

9. Отажонов С.М., Ахмедов Т., Усмонов Я., Ботиров К.А., Халилов М.М., Юнусов Н. //ВЛИЯНИЕ ВНУТРЕННЕГО НАПРЯЖЕНИЯ НА ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК PbTe С ИЗБЫТКОМ ТЕЛЛУРА И СВИНЦА// Science and World International scientific journal. 2021. № 3 (91). 18-22 page.

10. 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.

11. Салим Мадрахимович Отажонов, Абдуқаҳор Маматбоқиевич Худойбердиев, Ботиров Қодир Абдуллаевич, Мухаммадмусо Мухаммаджонович Халилов, Нурзод Юнусов, Улугбек Мамажонов //Тензочувствительности полупроводниковых пленок с мелких и глубоких примесей при температуре жидким гелием// Universum: технические науки. 12-2 (69) 2019. 28-32 page

12. E Gaubas, T Čeponis, D Dobrovolskas, J Mickevičius, J Pavlov, V Rumbauskas, JV Vaitkus, N Alimov, S Otajonov //Study of polycrystalline CdTe films by contact and contactless pulsed photo-ionization spectroscopy// Thin Solid Films. 2018/8/30. 231-235 page.

13. 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/

14. Sh.M.Tairov “Hayot faoliyati xavfsizligi sohasida bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy tayyorlashning nazariy jihatlarini”. “ IJODKOR O'QITUVCHI JURNALI” 5 IYUN / 2022 YIL / 19 – SON.

15. 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.

16. С Отажонов, К Ботиров, М Халилов, Н Юнусов, М Абдумаликова //СПЕКТРЫ ПОГЛОЩЕНИЯ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК РВТЕ С ИЗБЫТКОМ ТЕЛЛУРА// InterConf 2021/3/3. 954-961 page.

17. Салим Отажонов, Кодир Ботиров, Пахлавон Мовлонов, Нурзод Юнусов //ИЗМЕНЕНИЕ ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ $Cu_2-xTe-CdTe$ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРОБОТКЕ// InterConf 2021/2/12/

18. СМ Отажонов, МХ Рахмонкулов, ПИ Мовлонов, Н Юнусов //Влияние термообработки на фотоэлектрические свойства гетероструктуры $Cu_2-xTe-CdTe$ // Science, 2021. 89.

19. Салим Отажонов, Кодир Ботиров, Бахтиёр Раззоков, Нурзодбек Юнусов //ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОТОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОПЕРЕХОДА $Cu_2-xTe-CdTe$ // InterConf 2020/12/12.

20. S Otazhonov, N Alimov, P Movlonov, K Botirov //CdTe-SiO₂-Si-Al HETEROSTRUCTURE PHOTOSENSITIVITY CONTROL WITH DEEP IMPURITY LEVELS UNDER EXTERNAL FACTORS// Euroasian Journal of Semiconductors Science and Engineering. 05.2020. 5

21. S Otazhonov, N Alimov, P Movlonov, K Botirov, N Yunusov //Photosensitivity control of CdTe-SiO₂-Si-Al heterostructure with deep impurity levels under external factors// Danish scientific journal. 2020. 35-38 page.

22. Otajonov Salimjon, Nurmakhamad Juraev, Muhammadmuso Khalilov //Creation of photodetectors based on film heterostructure p-membranous CdTe-ZnSe C deep impurity levels// 2019. 6

23. Салим Отажонов, Кодир Ботиров, Мухаммадмусо Халилов //СТАБИЛИЗАЦИЯ ТЕНЗОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК РbS ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ// Science and World International scientific journal. 2020/8. 11-16 page

24. Салим Отажонов //Изучение деформационных эффектов в нанокристаллических фоточувствительных активированных тонких пленках $p-CdTe$ // Журнал физики и инженерии поверхности. 02.2016

25. ЮЮ Вайткус, НХ Юлдашев, СМ Отажонов //О механизме образования высоковольтной фото-ЭДС в тонких косонапыленных пленках CdTe: Ag при собственном и примесном поглощении// Физическая инженерия поверхности. 2005.

