



ЁҒОЧ МАТЕРИАЛШУНОСЛИГИ АСОСЛАРИ

Турсунбой Ахмедов - физика-математика

фанлари номзоди, доцент.,

Сиддиқова Раънохон Абдулхай қизи-

Технологик таълим йўналиши 2-курс магистранти,

Фарғона давлат университети.

Аннотация: Ушбу мақолада ёғоч ишлаб чиқариш, ёғоч ишлаб чиқариш технологияси, ёғоч ишлаб чиқаришда ишлатиладиган дарахтлар, уларнинг хусусиятлари, ёғочдан тайёрланадиган материаллар, тахта материалларга ишлов бериш тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар ва иборалар: ром, эшик, дераза, панжара, ҳавоза, сўри, эман, шумтол, дурадгорлик, қарағай, арча, тилоғоч, оқ қайин терак, бақатерак, мирзатерак, ёнғоқ, чинор, қайрағоч

Республикамизда моддий ишлаб чиқаришнинг етакчи тармоғи-саноатдир. Қишлоқ хўжалиги саноати хом-ашё билан, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлайди.

Республикамизда ёғоч ишлаб чиқариш ва уни тайёрлаш ҳам ўзига хос ўрин эгаллайди. Қурувчининг вазифаси ишлаб чиқариш бинолари, иншоотлар, турар жойлар, касалхоналар, мактаблар ва бошқа объектларни қуриш ҳамда реконструкция қилишдир. Халқ хўжалигининг ҳеч бир соҳаси йўқ-ки, унда ёғоч ишлатилмаган бўлсин. Ёғоч айниқса, қурилишда кўп ишлатилади. Ёғочдан биноларнинг юк кўтарувчи конструкциялари, аркалар, тўсинлар стропил, синч сарроб, ҳимоя элементлари, девор панеллари ишланади. Ёғочдан шунингдек дурадгорлик буюмлари, ром, эшик, дераза, панжара бундан ташқари, улардан бетон учун қолип, ҳавоза ва сўрилар тайёрланади.

Ёғочни арралаганда (тилинганда) ўрта ҳисобда 65 фоиз маҳсулот, 35 фоиз пуштахта (габил) ва бошқа чиқиндилар чиқади. Ёғочни тилинганда маҳсулот сифати анча юқори бўлади. Агар хўл ёғоч тилинса, тилинган тахта учубурчак, тўртбурчак шаклида тахланиб, салқин жойда қурилади.

Ҳар қандай ёғочнинг ишлатилиши унинг физикавий ва техникавий хоссаларига, ишлатиш шароитига, миқдорига ва бошқаларга боғлиқ бўлади. Техника ва технологиянинг тараққий этиши натижасида ёғоч материалларидан фойдаланиш соҳасида ҳам ўзгаришлар рўй бермоқда. Яқин кунларда ҳам ёғоч асосий қурилиш материаллари, ҳисобланар эди.

Қурилиш ва иншоотларга йиғма темир бетон конструкцияларини ишлатилиши ёғочга бўлган эҳтиёжни анча камайтирди. Шунга қарамасдан ёғоч целлюлоза саноатида ҳозирги вақтда асосий материал ҳисобланади. Ҳамма ёғочлар улар олинадган дарахтларнинг турига қараб, боргли ва нина баргли





турларига бўлинади. Қуришларда кўпинча нина баргли қарағай, арча тилоғоч ва кедр каби дарахтлардан олинган ёғочлар ишлатилади. Бу дарахтлар асосан Россия давлатидан келтирилади.

Бир қатор афзалликларга кўра нина баргли дарахтлардан олинган ёғочлар қурилиш ва дурадгорлик ишларида асосий материал ҳисобланади. Унинг афзалликлари қуйидагилардан иборат: нина баргли ёғочларнинг таркибида столаш моддалари бўлгани учун хизмат муддати узоқ бўлади, чиримайди. Нина баргли дарахтларнинг ёғочлари тўғри, силлиқ бўлиб, улардан яхши сифатли хода тайёрланади. Қурилиш ва дурадгорлик ишларида нина баргли дарахт ёғочлари билан бир қаторда баъзи баргли дарахт ёғочлари ҳам ишлатилади. Масалан: эман, шумтол, терак, чинор, зирк ва бошқалар. Ўсиб турган дарахтларнинг турини уларнинг ранггига, табиий гулига, хидига, товланишига қараб аниқланади. Қуйида қурилиш ва дурадгорликда ишлатиладиган баъзи баргли ва нина баргли дарахтларнинг турлари, ташқи белгилари ва хоссалари билан танишиб ўтамиз.

Қарағай. Қарағайнинг пўстлоғи қалин, кўк жигар ранг, ёнғоғи оқ қизғиш рангли тўғри, енгил, пухта, смолали ҳамда чидамли, йиллик халқаларини аниқ кўриш мумкин. Қарағайдан қурилишда, кемасозликда вагонсозликда, дурадгорликда кенг фойдаланилади, у осон ишланади.

Арча. Арча дарахтининг пўстлоғи қалин, қарамтир, кулранг бўлиб, ёғочи сербутоқ бўлгани учун ишлаш қийин. Майин қатлами бўлгани учун ўзак нурлари кўринмайди. Кам самолали, нам таъсирида чидамсиз. Арча қурилишда, целлюлоза қоғоз саноатида, оддий мебеллар, таралар тайёрлашда ишлатилади.

Тилоғоч. Тилоғочнинг пўстлоғи қалин, қорамтир сарғиш рангда бўлади. Ёғочи майин қатлами, йиллик халқалари аниқ билинадиган қизиқиш жигар ранг, ортиқча смолали бўлиб қарағайга қараганда пухта бўлади, тез чиримайди. Ортиқча смолали бўлгани учун ишлаш қийин. Ундан гидротехникавий иншоатларда, ер ости қурилишларида шпаллар тайёрлашда фойдаланилади. Қурилиш ва вогонсозликда уни эман ёғочи ўрнида ишлатса бўлади.

Оқ қайин. Қайиннинг пўстлоғи оқиш унча қалин бўлмайди. Кекса қайин дарахтининг пўстлоғи, палахса-палахса бўлиб ёрилган бўлади. Ёғочи қаттиқ қайин ишланади, оқиш пўстли йиллик халқалари аниқ билинмайди ҳамда чидамсиз, яхши пардозланади бўёқни яхши олади. Қайин ёғоч, фанер ишлаб чиқаришда кенг ишлатилади ундан оддий мебеллар, эгри чизиқли ёғоч дарахтлар тайёрланади.

Терак. Мирзатеракнинг пўстлоғи сарғиш, силлиқ, чатноқ кам учрайди. Танаси тўғри бақатеракка нисбатан кам шохли бўлади. Ундан яхши сифатли хода тайёрланади, ёғочи оқиш пўстли ҳамда чидамсиз. Мирзатерак асосан қурилиш материали ҳисобланади.

Бақатерак. Бақатерак ва мирзатерак бир-биридан шохларининг ва барглариининг тузилиши билан фарқ қилади. Бақатеракнинг пўстлоғи оқ кўкиш





рангли, силлиқ бўлади, танасининг пастки қисмида чатноғи бўлади. Сершоҳ танаси унча тўғри бўлмайди. Ёғоч оқиш тусли, пишиқ ва пухта, ишлаш анча қийин ҳамда чидамсиз. Бақатерак қурилиш материали ҳисобланади. Ёғочидан дурадгорлик буюмлари тайёрлашда фойдаланилади.

Ёнғоқ. Ёнғоқ дарахтининг пўстлоғи кўкимтир кулранг, қалин ва силлиқ. Кекса ёнғоқ дарахтларида танасининг пастки қисмида пўтлоғини чатноғи бўлади. Ёнғоқнинг пўстлоғи қорамтир рангли, пухта-пишиқ, қаттиқ, ишлаш қийин, табиий гули чиройли, яхши пардозланади. Ундан рандаланган фанер, қимматбаҳо мебеллар тайёрланади, ўймакорлик ва пардоз ишларида фойдаланилади.

Чинор. Чинор дарахтининг пўстлоғи қизғиш сариқ тусли, силлиқ, юпқа бўлади. Кекса чинорларда тананинг пастки қисмида қисман чатноғи бўлади. Ёғочи пишиқ, пухта, қаттиқ, ишлаш анча қийин бўлиб, яхши пардозланади. Ундан рандаланган фанер қимматбаҳо мебеллар тайёрланади.

Қайроғоч. Қайроғоч тузилиши жиҳатидан эманга ўхшаш йирик толали пишиқ, пухта, қаттиқ, чизиқлиги юқори, чайир, эгилувчан, ишлаш қийин бўлган қорамтир тусли ёғочдир. Ундан ёғоч винтлар, ёғоч тирноқлар, турли хил дасталар, ғилдирак кенгайи, тенгбурчак чўпчалар тайёрланади. Табиий гули чиройли бўлиб ундан фанер саноатида шрон тайёрланади.

Ёғоч материаллар ҳамма вақт юқори навли, яхши, сифатли, ишлатиш учун яроқли бўлавермайди. Уларда баъзи камчиликлар учрайди. Ёғочларда учрайдиган кўпчилик нуқсонлар дарахтнинг ўсиш даврида ҳосил бўлиб, айрим нуқсонлар материаллар тайёрлаш, ташиш, сақлаш, ундн фойдаланиш вақтида содир бўлади.

Ёғоч материалларида табиий мавжуд бўлган, кейинчалик содир бўладиган нуқсонлар қуйидагилардан иборат бўлиши мумкин.

Бутоқлар. Бутоқлар дарахт шохларини ўсиш даврида ўз-ўзидан қуриб тушиши ёки кесиш натижасида ҳосил бўладиган табиий нуқсонни бўлиб, у ҳар қандай ёғочда учрайди. Бутоқлар шакл ва ўлчамлари ҳосил бўлиши сабабларига кўра турли хил бўлади. Ўлчамларга кўра: катта диаметрли 40 мм дан ортиқ, ўртача 15-40 мм.гача ва майда 15 мм.гача бўлган бутоқлардан иборат бўлади.

Дарахтларда ўсма бутоқлар ҳам учрайди. Ўсма бутоқлар танадаги йиллик халқаларнинг давомидан иборат бўлиб ёғоч қатламлари билан пухта боғланган бўлади. Бунда бутоқлар қуриши ва унга ишлов беришдан қатъий назар кўчмайди ва тушиб кетмайди.

Дарахт ўсиб турган пайтда кеслган шохларидан ҳосил бўлган ўрама бутоқлар очик, қуруқ бутоқ бўлиб, уларни тананинг йиллик халқалари ўсиб ўраб олган бўлади.

Дарахтни ўсиш даврида қуриб тушган ёки эрта кесилган шохларида ҳосил бўлган қуриган қопламлари бутоқларни тахта материалларида учраши мумкин. Улар чириб ёки тушиб кетганидан сўнг тешиқ ҳосил бўлади.





Соғлом бутуқларнинг қаттиқлиги ёғочни қаттиқлигидан тахминан уч марта ортиқ бўлади. Улар ёғочни ишлаш вақтида кескичларни кесишга ортиқча қаршилиқ кўрсатади. Бутуқларнинг сони, ўлчами, жойланиши ва уларнинг ҳархил бўлиши, ёғочнинг сифатига турлича таъсир кўрсатади. Айрим баргли дарахтларнинг бутуқлари таркибида кўп миқдорда смола бўлиб, иссиқлик ёки қуёш таъсирида эриб ёғочдан оқиб тушади ва унинг сифати лак ва бўёқларнинг бузилишига сабаб бўлади.

Ёғочнинг механикавий хусусиятига соғлом, қаттиқ, ўсма бутуқлари кам таъсир кўрсатади. Катта ўлчамли ва четдаги бутуқлар ёғочнинг механикавий хусусиятига катта таъсир кўрсатади.

Тахта материалларга ишлов бериш вақтида уларни ишлатиш соҳасига қараб, улардаги бутуқларни пармалаб ёки искана билан ўйиб ташлаб, ўрнига ўша турдаги ёғоч ромб ёки юмалоқ шаклдаги тиқинлар тайёрлаб, поналаб қўйилади. Поналаш вақтида тиқини ва ёғоч толаларининг йўналишлари бири-бирига мослаб, елим, суркаб ўрнатилади.

Бутуқлик тахта материалларидан тайёрланган буюмларнинг сирти фанерладиган, шпон қопладиган ва бутуқ буюмнинг пухталигига таъсир кўрсатилмайдиган бўлса, бундай ҳолларда бутуқни кўчириш, бутуқ ўрнини йўналишига эҳтиёж қолмайди чунки, фанер остида қолган бутуқ, буюм сифатини бузмайди. Бундай ҳолларда уни бир йўла рандалаб кетаверилади. Рандалаш осон ва тиғларининг ўтмаслигини таъминлаш мақсадида бутуқларнинг сиртини искана ёки бошқа кескичлар билан кертиб олинади.

Дурадорилик ишларида дарахт турлари муҳим аҳамият касб этади. Ҳар бир ёғоч материал ўзининг тузилиши ва сифат даражасига қараб маълум мақсадлар учун ишлатилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

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. 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.
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., 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

5. 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.

6. 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

7. Салим Мадрахимович Отажонов, Абдуқахор 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

8. E Gaubas, T Čeronis, 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.

9. T Akhmedov, SM Otazhonov, MM Khalilov, N Yunusov, U Mamadzhanov, NM Zhuraev //Effective dielectric permeability and electrical conductivity of polycrystalline PbTe films with disturbed stochiometry// Journal of Physics: Conference Series 2021/12/1 052008/

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

11. Салим Отажонов, Кодир Ботиров, Пахлавон Мовлонов, Нурзод Юнусов //ИЗМЕНЕНИЕ ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ Cu₂-xTe-CdTe ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРОБОТКЕ// InterConf 2021/2/12/

11. СМ Отажонов, МХ Рахмонкулов, ПИ Мовлонов, Н Юнусов //Влияние термообработки на фотоэлектрические свойства гетероструктуры Cu₂-xTe-CdTe// Science, 2021. 89.

12. Салим Отажонов, Кодир Ботиров, Бахтиёр Раззоков, Нурзодбек Юнусов //ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОТОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОПЕРЕХОДА Cu₂-x Te-CdTe// InterConf 2020/12/12.

13. 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





14. 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.

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

16. Салим Отажонов, Мухаммадмусо Халилов, Равшан Бойбобоев, Нурзод Юнусов, Улугбек Мамаджонов // ВЛИЯНИЕ ХЛОРА НА ТЕНЗОСВОЙСТВА ТОНКИХ ПЛЕНОК СУЛЬФИДА СВИНЦА// InterConf. 2021/3/29 329-333 page.

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

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

19. 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.

20. НХ Юлдашев, ЮЮ Вайткус, СМ Отажонов // Высоковольтная поверхностная фото-ЭДС в тонких косонапыленных пленках при собственном и примесном поглощении// УзбФЖ, 03.2004

