Wo’zbekstan Respublikası Xalıq ta`lim Ministrligi

A’jiniyaz atındag’ı No’kis ma’mleketlik pedagogikalıq institutı

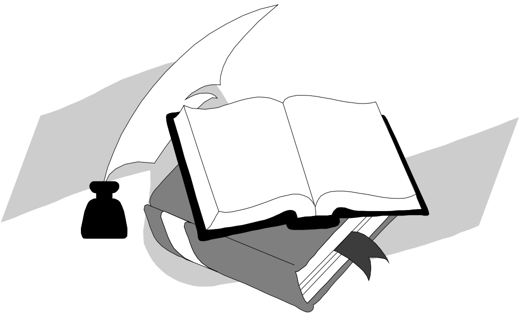
Fizika-matematika fakul`teti

«Miynet ta’limi» kafedrası

Miynet ta’limi bag`darı

Питкери731нийгелик жумысы

Tema: Ag`ash materiallarının` qa`siyetleri ha`m ondag`ı ushırasatug`ın ayırım kemshiliklerdi



izertlewdin` a`hmiyeti

Orınlag’an`: A . Matmuratova

Ilimiy basshı:- dots. B. Ibragimov

Kafedra baslıg’ı`:- dots. B. Avezov

No’kis- 2013 jıl

Ag`ash materiallarının` qa`siyetleri ha`m ondag`ı ushırasatug`ın ayırım kemshiliklerdi izertlewdin` a`hmiyeti

Joba

Kirisiw

I-Bo'lim. Ag'ashsazlıq isleri tuwrısında ulıwma mag'lıwmatlar

1.1. İmaratlardın' tu'rleri h'a'm bo'limleri

1.2. Tereze blokları

1.3. Esik blokları

II-bo'lim. Ag'ashtı islewdegi tiykarg'ı operatsiyalar

2.1. Ag'ashtı kesiw tiykarları h'aqqında ulıwma tu'sinikler

2.2.Rejelew

2.3.Ag'ashtı jonıw

2.4.Pıshqılaw

2.5.Tegislew

2.6. U'skene menen oyıw h'a'm kesiw

III-bo'lim. Ag'ashsazlıq ka'rxanalarındag'ı texnologiyalıq protsess

3.1.Texnologik protsesstin' tiykarg'ı basqıshları

3.2.İslep shıg'arıwdın' texnologik rejimi

3.3.İslep shıg'arıwdın' tu'rleri

3.4.U'skene, a'sbap h'a'm maslama tan'law

3.5.İslep shıg'arıw protsesslerin mexanizatsiyalastırıw

IV-bo'lim. Ag'ashsazlıq ka'rxanalarında ag'ashtan buyımlar tayarlaw.

4.1.Ayırım ramalı tereze balkaların tayarlaw texnologiyası

4.2.Qos ramalı Tereze blokların tayarlaw texnologiyası

V-bo'lim. Ag'ashsazlıq ka'rxanalarında h'a'm qurılısta qa'wipsizlik texnikası. O'rtke qarsı ilajlar.

5.1.Ulıwma qag'ıydalar

5.2.Jumısshılardı xızmetkerlerdi qa'wipsizlik texnikası qag'ıydaları menen tanıstırıw

5.3.Qurılısta qa'wipsizlik texnikası

5.4.Ag'ashsazlıq ka'rxanalarında qa'wipsizlik texnikası

5.5.O'rtke qarsı ilajlar

VI.Ag`ash materialları ha`m onın` qa`siyetleri.

VII. Ag'ash materialları h'a'm buyımların qurılısta qollanıw h'a'm texnologiyasın u'yreniw usılları temasındag'ı eki saatlıq sabaqtın' joba konspektisi

VIII. Ag`ashsazlıqta gezlesetug`ın ag`ashtın`n` kemshilikleri tuwrısında tu`sinikler

Juwmaqlaw

Paydalanılg'an a'debiyatlar

KİRİSİW

Jer sharında barlıq ag’ash materiallarının’ ko’pligi, olardı alıw h’a’m islew texnologiyasının’ a’piwayılıg’ı, sonday aq jen’il, ju’da’ pisik, qayısqaq bolg’anlıg’ı, ıssını h’a’m suwıqtı o’tkizgishlik qa’siyetinin’ to’men bolg’anlıg’ı sebepli ag’ash buyımlar qurılısta en’ ko’p tarqalg’an qurılıs materialları bolıp esaplanadı.

O’zbekstan Respublikası o’zinin’ g’a’rezsizlik rawajlanıw jolında elimizdin’ ekonomikasın rawajlandırıw baslı wazıypa bolıp qabıl etilip, barlıq tarawlar boyınsha rawajlanıwdı h’a’r bir xojalıq, ka’rxana, sho’lkem, oraylarda ekonomikanı jetilistiriwden ibarat ekenligin ko’rsetip berdi.

Sonın’ menen birge respublikada qurılıs tarawın rawajlandırıwda agash materiallardan paydalanıw h’a’m onnan qurılıs konstruktsiyaların, buyımların tayarlaw tiykarg’ı maqsetlerdin’ biri boldı.

Orta Aziya respublikalarında terekler o’siriw h’a’m tog’aylar payda etiw a’h’miyetke iye. Ha’zirshe bul u’lkede tog’aylar ju’da’ az, Sonın’ ushın bul jerge ag’ash materialları shetten keltiriledi. Ag’ash materiallar tayarlanatug’ın jerlerinin’ uzaqlıg’ı na’tiyjesinde ag’ash artıw, tu’siriw h’a’m transport g’a’rejetlerinin’ o’zine tu’ser bah’ası joqarı protsentti payda etedi. Ag’ash jetistiriw h’a’m imaratlarg’a say keliwshi terekler o’siriw h’a’mde tereklerdin’ o’nimdarlıg’ın asırıw ma’selelerin sheshiwde tez o’siwshi terekler, sho’l h’a’m tog’aylarda arsha ag’ashın ko’beytiw u’lken rol oynaydı.

Respublika territoriyasının’ 5-6 % in g’ana tog’ay xojalıqları quraydı. Bul xojalıqlardan alınatug’ın ag’ashlardın’ h’a’mmesin sıpatlı qurılıs materialları sıpatında paydalanıw mu’mkin emes. O’zbekstan territoriyasında ta’biyiy tog’ay h’a’m qatar qılıp egilgen jasalma maydanlar bar.

Ta’biyiy tog’aylar ma’mleketlik tog’ay fondına kiredi h’a’m olar u’sh gruppag’a bo’linedi. Taw, tog’ay h’a’m dala tog’ayları. Tiykarınan taw tog’ayları

respublikamızdın’ Chatqal, Turkstan, Zarafshan h’a’m guzar taw eteklerinde jaylasqan. Bul jerlerde arsha teregi ko’p tarqalg’an.

O’zbekstan Tog’ay xojalıg’ı ministrliginin’ mag’lıwmatına ko’re, ma’mleketlik tog’ay fondında 9237395 gektarg’a jaqın maydan bar. Tog’aylardın’ tiykarg’ı bo’limi ta’biyiy tereklerden turadı. Tez o’siwshi terekler o’siriw h’a’m imaratqa kerekli ag’ashlar zonası fondın payda etiw seysmik rayonlar zonasında u’y jaylar h’a’m ja’rdemshi imaratlar qurıwda u’lken a’h’miyetke iye.

Solay etip bul islengen diplom jumısının’ teması «Ag’ash materialların h’a’m buyımların qurılısta qollanıw texnologiyasın u’yreniw usılları» dep ataladı. Bul jumıs bes bo’limnen ibarat bolıp, onın’ birinshi bo’liminde ag’ashsazlıq jumısları h’aqqında ulıwma mag’lıwmatlar beriledi.

Ekinshi bo’lim ag’ashtı qollanıwdag’ı tiykarg’ı operatsiyalardı o’z ishine aladı.

U’shinshi h’a’m to’rtinshi bo’limlerde ag’ashsazlıq ka’rxanalarındag’ı texnologik protsess h’a’m ag’ashsazlıq ka’rxanalarında ag’ashtan bu yımlar tayarlaw texnologiyası h’aqqında so’z etiledi.

Besinshi bo’limde ag’ashtan o’nimler islep shıg’arıw ka’rxanalarında h’a’m qurılısta qa’wipsizlik texnikası, O’rtke qarsı ilajlar h’aqqında so’z etiledi.

I-BO’LİM. AG’AShSAZLIQ İSLERİ HAQQINDA ULIWMA MAG’LIWMATLAR

1.1. İmaratlardın’ tu’rleri h’a’m bo’limleri

Ag’ash konstruktsiyalarınan h’a’mme imaratlar h’a’m inshaatlar qurılısında ken’nen paydalanıladı. Adamlardın’ ma’plerin qanaatlandırıwg’a mo’lsherlengen qurılmalar bolsa soorujenieler dep ataladı. İmaratlarda soorujenieler quramına kiredi. Biraq olar ko’lem ta’repinen sheklengen bo’limleri bolıwı menen, basqa soorujenielerden parq qıladı. Ma’selen, mektepler, turaq jaylar, vokzal, jasalma suw saqlag’ıshlar sıyaqlılar soorujenielerge kiredi. Wazıypasına qarap turaq jay imaratları, ja’miyetlik imaratlar (mektepler, miymanxanalar, teatr, magazin, emlewxana, klub, balalar baqshaları h’.t.b.), sanaat imaratları (zavod, fabrika, ustaxana, elektr stantsiyaları h’a’m tag’ı basqalar), awıl xojalıq imaratları (sharwashılıq, sklad imaratları, awıl xojalıq mashinaların remont qılatug’ın imaratlar) boladı.

Qabat ta’repinen kem qabatlı h’a’m ko’p qabatlı imaratlar boladı. U’sh qabatqa shekem bolg’an imaratlar kem qabatlı, to’rt h’a’m onnan artıq qabatlı imaratlar ko’p qabatlı imaratlar bolıp esaplanadı.

O’rtke shıdamlılıg’ı ta’repinen imaratlar: janbaytug’ın, qıyın janatug’ın h’a’m janatug’ın tu’rlerge bo’linedi.

İmaratlar to’mendegi tiykarg’ı bo’limlerden turadı: fundament, tsokol, diywallar, pa’rdiywal, tekshee, tereze, to’besi h’a’m tag’ı basqalardan turadı.

Fundamentler imarattın’ jer astı bo’limi bolıp, imarattan tu’setug’ın awırmanlıqtı qabıl qılıp topıraqqa yag’nıy imarattın’ negizine o’tkizedi. Fundamentler ag’ash, tas, beton h’a’m temir-betonnan qurılıwı, konstruktsiyası ta’repinen bolsa u’ziliksiz, u’stin h’a’m qazıq ta’rizde bolıwı mu’mkin.

Diywallar imarattı sırtkı bo’limnen ajıratıp turatug’ın bo’limi esaplanadı. Ayırım jag’daylarda imarat diywalları qabatlar ara jabıwlar h’a’m olardan joqarıdag’ı bo’limlerden tu’setug’ın awırmanlıqtı qabıl qılıp , onı fundamentke uzatadı. Basqa bo’limlerdin’ awırlıg’ı tu’setug’ın diywallar ju’k ko’teriwshi,

basqa bo’limlerdin’ awırlıg’ı tu’speytug’ın, tek g’ana o’z awırlıg’ın ko’tretug’ın diywallar ju’k ko’termeytug’ın diywallar delinedi. Ha’r bir u’stki panel o’zinen to’mendegi panelge tayanbaytug’ın qılıp karkasqa yaki imarattın’ ko’ldenen’ diywalına biriktirilgen diywal paneller aspa paneller dep ataladı.

Peregorodok (aralıq diywallar) imarattı qabatlarg’a ajıratıp turıwshı ara jappa qabatlar aralıq diywallar dep ataladı.

Pollar ag’ashtan, keramika, plastmassa yaki linoleumnen qılınadı.

Peregorodkalar imaratlardı ayırım bo’lmelerge ajıratıw ushın xızmet qıladı.

Teksheler imarat qabatların bir-birine baylanıstırıw quralı bolıp, ag’ash, metall yaki temir betonnan qılınadı.

Terezeler imarat bo’lmeleri ishin jaqtılandırıw h’a’m h’awasın almastırıp turıw ushın xızmet qıladı. Esikler imarat xanalarının’ birinen ekinshisine o’tiwdi ta’miynleydi.

To’be (krısha) imrattın’ a’h’miyetli bo’limi bolıp onı atmosfera jawınlarınan asıraydı. To’benin’ u’stin’gi ta’repi jappa dep ataladı.

1.2. Stolyar buyımlardın’ wazıypası h’a’m olarg’a qoyılatug’ın talaplar.

Tereze h’a’m esik blokları stolyarlıq pa’rdiywallar, sonday aq ishki mebel stolyar buyımlar esaplanadı. Tereze blokları tiykarınan ag’ashtan islenedi. Ayrım ja’ma’a’t imaratları h’a’m sanaat imaratlarında Tereze blokları tetall – alyumiyniy h’a’m polattan jasaladı. Tereze bloklarının’ o’lshemleri h’a’m sanı ma’mleketlik standartında (GOST) belgilep qoyılg’an bolıp, imarattın’ darejesine qarap tan’lanadı.

1.2.Tereze blokları

İmarat diywallarında tereze h’a’m esikler ornatıw ushın qaldırılatug’ın tesikler tereze h’a’m esikler orınları dep ataladı.

Tereze blokları h’a’m tereze pa’njeresinen ibarat. Tereze pa’njeresi tabaqalar h’a’m framuga h’a’mde fortochkadan turadı. Tereze tabaqası eki vertikal brus

yaki eki yamasa u'sh kese ag'ash brustan jasalg'an ship yaki ag'ash shegeler ja'rdeminde biriktirilgen ramadan ibarat boladı. U'lken tabaqalardın' bekkemligin asırıw h'a'm ayna salınatug'ın ko'zlerin kishireytiw maqsetinde tabaqanın' vertikal brusları bir neshe ko'ldenen' bruslar menen birlestiriledi. Bunday qosımsha bruslar gorbilkalar dep ataladı. Gorbilkanın' profili h'a'm tabaqa brusının' profiline uqsaydı, biraq ol tabaqa brusstan jin'ishkerek boladı.Tabaqanın' bekkemligin asırıwı h'a'm ayna salınatug'ın ko'zlerin kishireytiriw menen birge gorbilkalar terezeden tu'setug'ın jarıqlıqtı azaytadı h'a'm bo'lmenin' jaqtılanıw da'rejesin to'menletedi.

Tereze orınları ju'da' ba'lent bolg'anda ashılatug'ın tabaqalardı terezenin' pu'tin ba'lentliginshe jasaw mu'mkin emes, sebebi bunday tabaqalar awır boladı, bo'lme h'awasın almastırıw ushın bunday u'lken tabaqalardın' keregi joq. Sol sebepli kesakinin' ashılatug'ın tabaqadan jrqarg'ı bo'limi arasında, a'sirese sanaat h'a'm ja'ma'a't imaratlarında ashılatug'ın tabaqadan pa'stki framuga dep atalatug'ın gorizontal rama qoyıladı. Framugalar ashılatug'ın yaki ashılmaytug'ın boladı. Sanaat imaratlarında h'a'm ja'ma'a't binalarında ashılatug'ın framugalardan aeratsiya maqsetinde paydalanıladı. Framugalar ashılmaytug'ın bolsa, ashılatug'ın tabaqanın' joqarg'ı sheti framuganın' to'mengi sheti menen u'stpe-u'st tu'sip jabılatug'ın qılınadı. Framuga ashılatug'ın bolsa onı biriktiriw ushın kesakige ko'ldenen' qılıp, gorizontal impost dep atalatug'ın brus ornatıladı.

Tereze ornı ju'da' ken' bolg'an jag'daylarda kesakinin' boyına vertikal brus yag'nıy vertikal impost qoyıladı.

Fortochka kishi rama bolıp, bo'lme h'awasın almastırıw ushın xızmet qıladı. Hawanı jaqsıraq almastırıw ushın fortochka, a'dette terezenin' joqarg'ı bo'limine ornatıladı, biraq onı 1,8 m den biyik ornatpaw kerek. Keri h'alda onı ashıw h'a'm jabıw qıyın boladı.

Tereze pa'njereleri 1,2 h'a'm 3 tabaqalı boladı.

Eki tabaqalı pa'njerelerde eki tabaqa aspa qılıp, u'sh tabaqalı pa'njerelerde bolsa u'sh tabaqa aspa qılıp yaki shetki eki tabaqa aspa, ortadag'ı tabaqa bolsa

qozg’almas qılıp ornatıladı. Bul h’alda ortadag’ı tabaqa qozg’almas tabaqa dep ataladı.

Tereze tabaqaları, a’dette bo’lme ishine yaki eki ta’repke ashılatug’ın qılıp islenedi. Tabaqalardın’ bo’lme ishkerisine ashılatug’ınlıg’ı maqul, sebebi olardı ashıp jabıw, olarg’a ayna salıw, olardı juwıw qolay. Tereze pa’njereleri ishki yaki sırtkı boladı.

Biriktirilgen pa’njerelerdin’ aynaların ishki ta’repten juwıw h’a’m artıw ushın vintler yaki tartqıshlardı bosatıp tabaqalar bir-birinen ajıratıladı. Bunday pa’njereler aynaları arasındag’ı aralıq 53 mm bolıwı kerek. Ta’jiriybelerdin’ ko’rsetiwinshe aynalar arasında za’ru’r h’awa qatlamı payda qılıw ushın bul aralıq bolıwı kerek. Biriktirilgen pa’njerelerde gorbilka, ko’ldenen’ impost h’a’m framugalar bolmaydı. Sol sebepli terezelerden jaqtılıq jaqsı o’tedi h’a’m bo’lme jaqsı jaqtılanadı, imarattın’ ko’rinisi bolsa arxitekturalıq jaqtan ko’rkem boladı.

A’dettegi tabaqalı terezelerdin’ to’mendegi kemshilikleri bar. Tabaqalar ka’mbar bolg’anı ushın vertikal h’a’m ko’ldenen’ bruslar sanı ko’p. Na’tiyjede terezelerden jarıqlıq tu’setug’ın ju’ze kemeyedi. Tabaqalar ju’da’ ken’ bolg’an jag’dayda arxitekturalıq jag’ınan sulıw bolıw h’a’m jarıqlıq tu’setug’ın ju’zenin’ u’lkenligine qaramay, ishke ashılatug’ın bunday tabaqalar bo’lme ishinde ko’p jerdi ba’nt qılıp qoyadı. Tereze jaqınında stol yaki basqa bir buyım qoyılsa bunday tabaqalardı ashıw a’sirese qıyınlasadı. Sol sebepli h’a’zirgi ku’nde jan’a qolayıraq Tereze blokları islep shıg’ılmaqta,

1.3.Esik blokları

İmarattag’ı xanalardın’ birinshisinen ekinshisine o’tiw, bo’lmeden tekshege h’a’m imarattan tısqarıg’a shıg’ıw ushın diywallarg’a esik blogi ornatılatug’ın esik ornı qaldırıladı. Esik blogi esik jaqlawı h’a’m ashıq-mashıqlar ja’rdeminde asılatug’ın esik tabaqalardan ibarat. Eik blokları bir tabaqalı, eki tabaqalı, arasında bir yarım tabaqalı bolıwı mu’mkin. Eki h’a’m bir tabaqalı esiklerdin’ tabaqaları h’a’m tabaqa menen jaqlaw arasındag’ı payda bolatug’ın san’laqlar chaspak dep atalatug’ın arnawlı plankalar menen biriktiriledi. Tu’rli ta’repke ashılatug’ın esiklerde tabaqa menen jaqlaw arasındag’ı san’laq bekitilmeydi. Eki tabaqalı esikler on’aqay h’a’m shebekey bolıwı mu’mkin. Ja’miyetlik imaratlarda terbelme tabaqalı esikler isleteledi.

Ayrım imaratlarda ekinshi jarıqlıq dep atalatug’ın jarıqlıq penen imarattı jaqtılandırıw maqsetinde esik bloklarının’ joqarısına framuga qoyıladı.Bul framuganın’ ken’ligi esik ken’ligine, ba’lentligi bolsa, talap etilgen jarıqlıqtı ta’miynleytug’ın da’rejede boladı.

Sırtqı esikler bosag’alı bolıwı kerek. Sebebi, bosag’a dawıs h’a’m ıssılıqtan izolyatsiya qılıwdı jaqsılaydı. İshki esikler a’dette bosag’asız qılınadı. Esik diywaldag’ı orıng’a ornatılg’annan keyin jaqlaw menen diywal arasındag’ı san’laq sıbap chaspak penen bekitiledi. Dawıs h’a’m ıssılıq izolyatsiyasın jaqsılaw maqsetinde teksheden bo’lmege kiriletug’ın esik bloklarına penopoliuretan tıg’ızlag’ısh qag’ıladı.

II BO’LİM. AG’AShTI İSLEWDEGİ TİYKARG’I OPERATsİYaLAR

2.1. Ag’ashtı kesiw tiykarları h’aqqında ulıwma tu’sinikler

Ag’ashtı islewde onın’ o’lshemleri, tu’ri h’a’m sırtqı ko’rinisi o’zgeredi, ag’ash materialların mexanizmler ja’rdeminde islewde arasında (ma’selen ayırıw, tegislew h’a’m frezerlew) talalardın’ quramı buzılıwı mu’mkin. Presslew h’a’m iyiwde bolsa bunday o’zgeris ju’z bermeydi. Ag’asshtı islewde ko’binese talalar buzıladı, ma’selen ag’ashtı kesiwde sonday boladı.

Kesiwdin’ u’sh tu’ri bar: qırındı shıg’arıp kesiw (ayırıw, tegislew, frezerlew, oyıw, parmalaw); qırındı shıg’armay kesiw (shpon tayarlaw, faner tayarlaw, fanerdm qayshı menen pishiw); ag’ashtı jarıw (otın jarıw, oyıp bochka taxtalardı tayarlaw, jarıp sıbaw astı taxtaların tayarlaw).

Kesiwdin’ a’h’miyeti mınaday: ku’sh ta’sirinde ag’ashqa keskish batırıladı, keskish ag’ash talaların kesip, onnan qırındı yamasa qıpıq ajıratadı.

Keskish tıg’ı (kesiwshi qaptalı), aldın’g’ı, keyingi jaqları payda bolatug’ın mu’yesh o’tkirleniw mu’yeshi yaki sharqlaw mu’yeshi dep ataladı. Keskishtin’ keyingi mu’yeshi menen kesiw tegisligi payda bolg’an mu’yesh keyingi mu’yesh, keskishtin’ aldın’g’ı jag’ı menen kesiw tegisligine o’tkizilgen perpendikulyar arasındag’ı mu’yesh aldın’g’ı mu’yesh dep ataladı.

O’tkirleniw mu’yeshin, kesiw mu’yeshin, aldın’g’ı h’a’m keyingi mu’yeshlerin tuwrı tan’lawdın’ u’lken a’meliy a’h’miyeti bar: o’tkirleniw mu’yeshi, qansha u’lken bolsa, ag’ashtı kesiw yaki tegislew ushın sonsha ko’p ku’sh sarplaw kerek boladı. Sonın’ menen birge o’tkirleniw mu’yeshi qansha kishi bolsa, keskishtin’ ju’zi sonsha tez topırlanıp, tez isten shıg’adı. Bunda ag’ash ko’zlerine tuwrı kelip qalg’anda ezilip yaki sınıp ketedi. Sol sebepli tegislew keskishinin’ o’tkirleniw mu’yeshi 23-23% qılıp belgilengen, keskishtin’ aldın’g’ı mu’yeshi 40-52 % boladı. Bul mu’yeshtin’ u’lkenligi a’sbaptın’ wazıypası, materialdın’ xarakteri h’a’m islew tu’rine qarap tan’lanadı.

Ag'ashtı kesiw waqtında keskishtin' ag'ashqa batıwı, h'a'm qırındı payda bolıwı sebepli bir qatar quramalı h'a'diyseler ju'z beredi. Kesiw protsessin jaqsı sa'wlelendiriw ushın onı ayrım elementlerge ajıratıp tekseriw kerek. Ma'selen, quramalı h'a'm a'piwayı kesiw bir-birinen parq qıladı. Bunnan basqada kesiw tu'rleri bar: torets kesiw, boylama kesiw h'a'm kesesine kesiw.

Kesiw tezligi degende keskish tıg'ı h'a'rekettin' nisbiy tezligi tu'siniledi. Ko'shilik stanoklar ushın kesiw tezligi to'mendegi formuladan tabıladı.

$$V = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{10000 \cdot 60}$$

bunda, V-kesiw tezligi m/s; $\pi - 3{,}14$; d-kesiw a'spabının' diametri, mm;

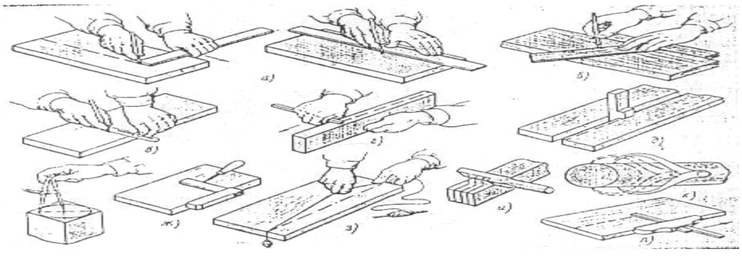
n- a'sbaptın' bir minuttag'ı aylanıwlar sanı.

Ag'ashtı islewde paydalanılatug'ın tiykarg'ı a'sbaplarda su'riw tezligidep su'riw mexanizminin' islengen buyımdı kesiwge taman h'a'reket penen su'riwshi tezligine aytıladı.

2.2 REJELEW

Sıpatlı h'a'm anıq zagotovkalar alıw ushın o'lshemleri, sıpatı h'a'm sanı jag'ınan talapqa juwap beretug'ın ag'ash material tan'law za'ru'r. Ag'ash materialdı ju'da' tejew za'ru'rligin esapqa alıp, materialdı sonday tan'law kerek, na'tiyjede zagotovka qılıp pishkende shıg'ın kem shıqsın, sonın' menen birge zagotovkalar tayar buyımnın' sapasına ta'sir etetug'ın kemshilikler bolmasın.

Detallardı tsexlar h'a'm ustaxanalarda ko'plep tayarlawda waqıttı tejew maqsetinde zagotovka rejelenbeydi, ba'lkim lineykadan paydalanıp orınlanadı, zagotovkadag'ı nuqsanlı jerleri kesip taslanadı.



2.1-su'wret. Belgilewshi a'sbaplar menen belgi tu'siriw usılları

Ayırım konstruktsiyalardı qurılıstın' o'zinde tayarlawg'a tuwra kelgende materialdı sıpatlı tan'law maqsetinde. Onı a'wel rejelep alıwg'a tuwra keledi, sebebi anıq zagotovka h'a'm detal alıw sog'an baylanıslı boladı. Detal h'a'm zagotovkalardı rejelew paytında olarg'a keyin islew beriw ushın pripusk qaldırıp ketiledi.

Rejelew h'a'm detallardın' zagotovkalarının' anıq islengenligin tekseriw ushın tu'rli rejeler h'a'm o'lshew a'sbaplarınan paydalanadı Qurılıs ruletkası metall yaki plastmassa qutıg'a jaylastırılg'an metall yaki shu'berek lenta bolıp, metr, santimetr h'a'm millimetrlerge bo'lingen. A'dette lentanın' uzınlıg'ı 5,10 h'a'm 20 m. boladı. Lentanı ruletka qutısınan shıg'ıp turatug'ın h'alqasınan tartıp shıg'aradı. Lentanı oraw ushın qutının' qaptal ta'repindegi da'steni aylandırıw kerek. Qurılıs ruletkası ayırım detallardı qurılıs jayında yaki konstruktsiyalardın' o'zinde rejelew, sonday aq, uzın ag'ash materialdı o'lshew h'a'm rejelew ushın qollanıladı.

Vaterpas (shaytan) detallardın' sırtı h'a'm qaptalları gorizontal jaylasqan-jaylaspag'anlıg'ı ushın qollanıladı. Onın' du'zilisi to'mendegishe, ag'ash yaki metalldan qılıng'an to'rt mu'yesh uzın brustın' ortası h'a'm ushınan sa'l oyıp bularg'a spirtli biraz iyilgen eki shiyshe naysha ornatılg'an . Naylar ishinde h'awa shaytan qaldırılg'an. Nayshanın' jag'dayı sonday, baterpastın' to'mengi jag'ı gorizontal bolg'anda naydag'ı po'pek ortadag'ı oyıq u'stindegi temir plastinkadag'ı sızıqsha tusında turıp qaladı. Baterpastın' ushındag'ı naysha ush sırtına parallel jaylastırılg'an bolıp, buyımnın' vertikal jaylasqan jaylaspag'anlıg'ın tekseriw ushın qollanıladı. Naysha qansha iymek bolsa baterpas sonsha anıq ko'rsetedi.

Rejelew a'sbapları taqlama metr, mu'yeshlik , erunok, malka, otvoloka, skoba, reysmus, oray qıdırg'ısh mu'yeshlik, tsirkul, nudromer, metr ruletkalar, shtangentsirkul detalları, mikrometrlerden turadı. Rejelewdin' a'h'miyeti sonda o'lshemlerdi islenetug'ın detal, brus yaki material sırtına ko'shiredi.

Reje sızıqların reysmus yaki biz ja'rdeminde, yaki bolmasa qa'lem, por, ko'mir (grafit) su'rtilgen kenep jip ja'rdeminde sızıw mu'mkin.

2.3. AG'AShTI JONIW

Ag'ashtı jonıw qolda orınlanatug'ın h'a'm sonlıqtan ko'p miynet talap etetug'ın jumıs bolıp, a'dette a'piwayı ustashılıq baltası menen a'melge asırıladı. Balta U-7 yaki E-8 markalı polattan jasaladı, sabı bolsa qayın', za'ran', qayrag'ash yaki grap ag'ashınan qılınadı. Balta sabının' orta bo'limi sa'l bu'kirrek boladı. Shıg'ıp ketpewi ushın sabı jaqsılap sınalanadı. Balta menen ag'ashtı jarıw, shabıw h'a'm jonıw mu'mkin. Jonıw degende ag'ashtan payrah'a ajıratıladı. Balta menen ag'ash talalarına kese bag'ıtta urıp, onı bo'lip tu'sirse, bul operatsiyag'a shabıw delinedi.

Ag'ashtı ko'binese bir, eki, u'sh h'a'm to'rt ta'repinen domalaqlap shabıw yaki jonıw mu'mkin. Ag'ashtı usınday texnologik ta'rtipte jonadı.

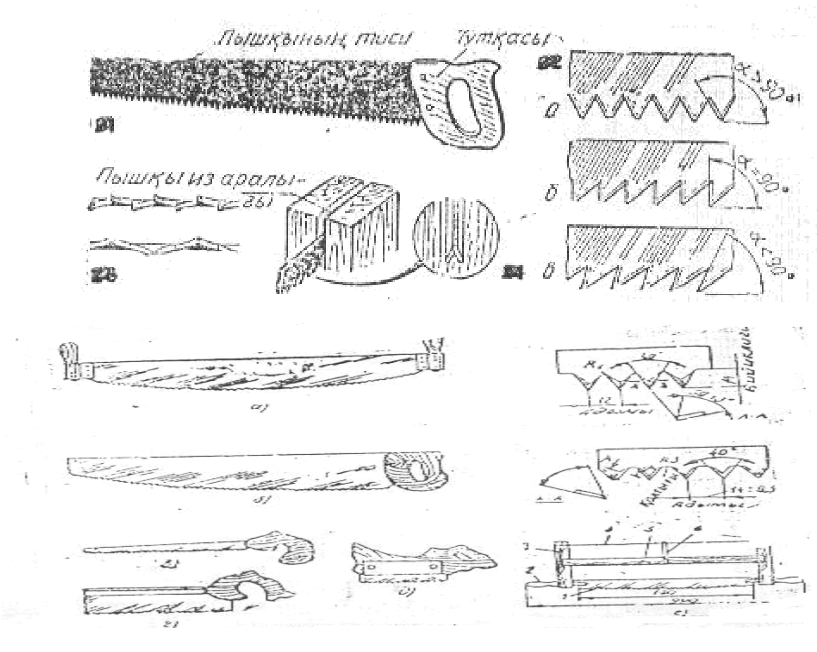
Ag'ashtı shabıw yaki jonıw ushın a'sbaptı tayarlawda u'lken a'h'miyet beriw kerek. Balta jaqsılap egeliwi, balta sabı jıltır, jarıqsız h'a'm ko'zsiz bolıwı za'ru'r. Balta sabının' og'ı, balta menen bir tegislikte jatıwı , sap ag'ash yamasa temir pana menen jaqsılap panalanıwı sha'rt.

2.4. PIShQILAW

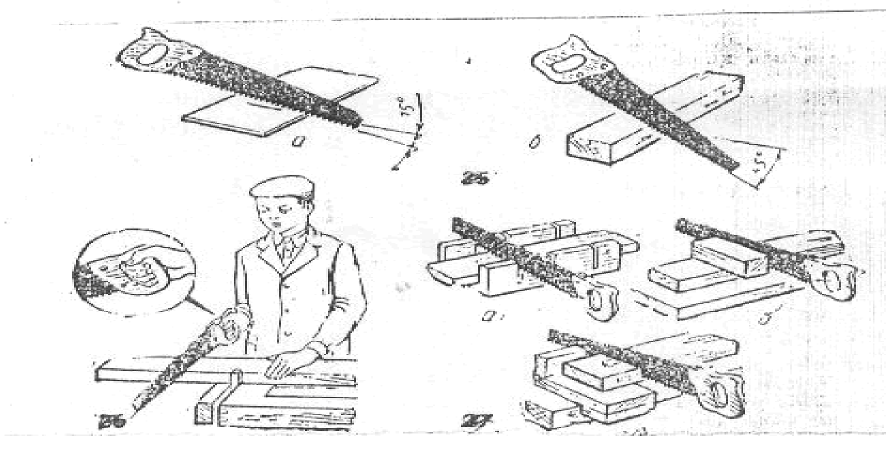
Pıshqı elementleri. Pıshqılaw ag'ashtı mexanik islewde tiykarg'ı usıllardan biri. Pıshqılaw jolı menen ag'ashtan za'ru'rli uzınlıqtag'ı, ken'lik h'a'm qalın'lıqtag'ı zagotovkalar alıw mu'mkin. Bunnan tısqarı pıshqılap, shipler h'a'm qu'laq tesikler payda qılınadı. Pıshqılaw ushın qol pıshqı yaki mexanik pıshqıdan paydalanıladı. Bul pıshqılar menen ag'ashtı boyına h'a'm enine pıshqılaw mu'mkin.

Qol pıshqı: ko'p keskishli kesiwshi a'sbap bolıp izbe-iz tiskeskishler jaylasqan. Lenta ta'rizde islep shıg'arıladı. Ha'r bir tistin' ushewden kesiwshi qirrasi bar.Birewi aldın'g'ı qirra, ekewi qaptal qirra. Ag'ashtı boyına

pıshqılaytug'ın pıshqılardın' tisleri qısqa qırrası menen talaların kesedi, qaptal qırraları menen bolsa talalar arasınan o'tedi. Ha'r bir tis 35-60^0 o'tkir mu'yeshli bolg'an h'a'm ushı pıshqılaw bag'darına qarag'an u'sh mu'yeshke uqsaydı. Ag'ashtı boyına pıshqılaytug'ın pıshqılardın' tisleri tuwrı egelgen bolıp, bul pıshqılar menen tek bir ta'repke pıshqılaw mu'mkin. Ag'ashtı kesesine pıshqılaytug'ın pıshqılardın' tisleri boyına pıshqılaytug'ın pıshqılardikinen parq qıladı, ten' enli u'sh mu'yeshlik tu'rinde boladı. Bul tu'rdegi pıshqılar tisinin' kelte qırrası menen talalardı qatlamlarg'a ajıratadı. Qaptal qırraları bolsa kesip o'tedi. Kese pıshqılardın' tisleri eki ta'repleme qıysıq egelgen bolıp, bul pıshqılar menen eki bag'darda pıshqılaw mu'mkin.



2.2-su'wret. Pıshqılardın' tu'rleri
a) Kesesine kesetug'ın pıshqı, b) Aralas kesetug'ın pıshqı, v) uzınına (boyına) kesetug'ın pıshqı



2.3-su'wret. Pıshqı menen kesiw usılları, taxtay h'a'm fanerdi kesiw waqtında oqıwshıshın' turıw h'alatı.

Pıshqı tislerinin’ o’lshemleri, olardın’ qa’demi h’a’m ba’lentligine baylanıslı: eki qon’sı tis ushları arasındag’ı aralıq tislerdin’ qa’demi delinedi. Tistin’ ushınan tiykarg’ı aralıq bolsa tis ba’lentligi boladı. Pıshqılaw waqtında ajıralatug’ın qıpıqlardı pıshqı tisinin’ oyıg’ı shıg’arıp taslaydı.

Boylama h’a’m kesesine pıshqılaytug’ın pıshqılardan tısqarı «universal», yag’nıy stolyarlıq pıshqılarıda boladı. Bunday pıshqılardın’ tisleri boyına da, kesesine de pıshqılawg’a imkaniyat beredi. Stolyarlıq pıshqılarının’ tisleri tuwrı mu’yeshli u’sh mu’yesh tu’rinde bolıp, pıshqılaw bag’darı tamang’a qarap turadı.

Tislerdin’ kesiwshi mu’yeshleri boylama h’a’m kese pıshqılaytug’ın pıshqılar tisleri, mu’yeshleri arasındag’ı ortasha qıymattı payda etedi. Bul tu’rdegi pıshqılardın’ tisleri tiykarları menen tuwrı mu’yesh payda bolatug’ın qılıp egeledi.

Qol pıshqılar.Qolpıshqılar h’a’r qıylı boladı eki kisi kesesine pıshqılaytug’ın pıshqı , bir kisilik qol pıshqı (da’stpıshqı yaki nojovka), nagradka (kelte pıshqı) h’a’m mu’yesh pıshqı.

Eki kisi kesesine pıshqılaytug’ın pıshqı brus, g’uda h’a’m qalın’ taxtalardı kesesine pıshqılaw ushın qollanıladı. Pıshqının’ uzınlıg’ı 1000, 1250, 1500 h’a’m 1750 mm, ken’ligi bolsa 140-160 mm, qalın’lıg’ı 1,1-1,4 mm. Tisler ten’ enli u’sh mu’yesh tu’rinde, qıysıq egelgen, egeliw mu’yeshi 40-45 ^{0}.

Dastpıshqılar.Bul tu’rdegi pıshqılar enli, ensiz h’a’m obushoklı boladı.

Enli da’stpıshqının’ ulıwma uzınlıg’ı 715mm, kesetug’ın bo’liminin’ uzınlıg’ı 615 mm, denesinin’ da’stesiz ushındag’ı ken’ligi 80 mm, qalın’lıg’ı 1,15 mm. Tisleri u’sh mu’yesh tu’rinde, tislerinin’ sharqlanıw mu’yeshi 40^0, qıysıq sharqlanadı. Tisler h’a’r ta’repke 0,4-0,6 mm kerip ashıladı.Zagotovkalar h’a’m taxtalardı kesesine pıshqılawda isletiledi.

Ensiz da’stpıshqının’ uzınlıg’ı 325-530 mm, da’stesiz ushının’ ken’ligi 20-30 mm, qalın’lıg’ı 1,5mm, bul pıshqı iri sızıqlı h’a’m parronpıshqılawda qollanıladı.

Chok pıshqı sayız pıshqılaw h'a'm buyımlardı jıynawda bo'leklerdi bir-birine sa'ykeslewde qollanıladı.Pıshqının' joqarg'ı bo'limi qalın' boladı. Pıshqının' uzınlıg'ı 300-350 mm, qalın'lıg'ı 0,6 mm ge shekem , ken'ligi , 70-100 mm.

Mu'yesh pıshqı. Qısqaraq h'a'm bir birine parallel eki brus, olar ortasına kesesine qoyılatug'ın uzın brustan ibarat stanok. Qısqa bruslardın' bir ushına pıshqı polotnası ornatılıp, ekinshi ushları tartqı menen tartıp qoyıladı.

Qol pıshqılar menen islesiw.

Qol pıshqı menen ag'ashtı uzınnına tiliw, kesesine pıshqılaw mu'mkin. Pıshkılaw aldınan mu'yesh pıshqı polotnasının' tegisligin tekserip alıw kerek. Pıshqılaw waqtında pıshqı tıg'ılıp qalsa, pıshqının' tislerinin' keriliw da'rejesin tekserip alıw za'ru'r.

Stolg'a bekkemlengen taxtanı uzınına tiliw ushın reysmus penen rejelep alınadı. Taxtanı stolg'a onın' pıshqılap alınatug'ın bo'limi shetke shıg'ıp turatug'ın qılıp bekkemlew za'ru'r.

Pıshqılaw waqtında pıshqını tik uslaw kerek, yamasa ag'ash durıs emes pıshqılanadı.

Ag'ashtı mexanizmler ja'rdeminde pıshqılaw.

Detall ushların ma'lim mu'yesh payda qılıp pıshqılaw ushın arnawlı pıshqılaw yashiginen paydalanıladı. Bul yashiktin' qaptal taxtaları ma'lim mu'yesh payda qılıp pıshqılang'an.Taxtalar yaki taxtalar da'stesin sol yashike qoyıp, ushların ma'lim mu'yesh astında pıshqılaw mu'mkin.

Ag'ashtı qol menen pıshqılaw miynetli h'a'm o'nimsiz jumıs esaplanadı. Mexanizmler ja'rdeminde pıshqılaw bolsa az miynet talap qılatug'ın h'a'm o'nimlirek is esaplanadı. Mexanizmler ja'rdeminde pıshqılawda za'njirli pıshqılar, aylanba h'a'm elektr lentalı elektr pıshqılar qollanıladı. Elektr pıshqılarda kesiw a'spabı sıpatında shınjır, pıshqı disk h'a'm pıshqı polotnası xızmet qıladı.

2.5.TEGISLEW

Taxta yaki zagotovkalarda pıshqılawdan keyin tu'rli izler, gedir-budırlıqlar, tozıw h'a'm basqalar boladı. Tegislew waqtında bulardın' h'a'mmesi jog'aladı

h’a’m zagotovkag’a tiyisli tu’r beriledi. Tegislewdin’ u’sh tu’ri boladı: talalar bag’darında tegislew, talalarg’a kese h’a’m talalarg’a perpendikulyar bag’darda tegislew.

Ag’ashtı tu’rli usılda tegislew mu’mkin:

1) ag’ash h’a’reketsiz, a’sbap (randa yaki fugonka) bolsa ilgerileme qaytpa]h’a’reket qıladı (qolda tegislew);

2) a’sbap h’a’reketsiz, material bolsa h’a’reketlenedi;

3) material h’a’reketlenedi, a’sbap keskishler aylanadı (elektr randa, fugankalawshı, reysmuslawshı h’a’m basqa stanoklar).

Randa h’a’m fuganka keskishleri X6VF, 9X5VF h’a’m X12F1 markalı polatlardan plastikalı qılıp jasaladı.

Wazıypasına qarap tegislew keskishleri to’mendegi tu’rlerge bo’linedi: sherxebel keskishler ag’ashtı dag’al tegislew ushın;

Tegislew ushın jeke keskish–birlemshi tegislew ushın;

Tegislew ushın qos keskishli –tazalap tegislew ushın;

Fuganka ushın qos keskishli –u’zil-kesil randalaw ushın;

Tsinubel keskishi –ag’ash sırtın jelimlewge tayarlaw ushın;

Zenzubel keskish-detal shetindegi qırlardı tegislew ushın;

Faltsgebel –detal shetindegi qırlardı tegislew h’a’m tazalaw ushın.

Orınlang’an operatsiyalarg’a qarap, tegis tegislewde sherxebel, jeke h’a’m qos keskishli randa, ush randası, fuganka, tsinubel, shliftik isletiledi.

Tu’rlew tegislewde zenzubel,gruntubel, shpuntubel, gorbach h’a’m basqalar isletiledi.

2.6. U’skene menen oyıw h’a’m kesiw

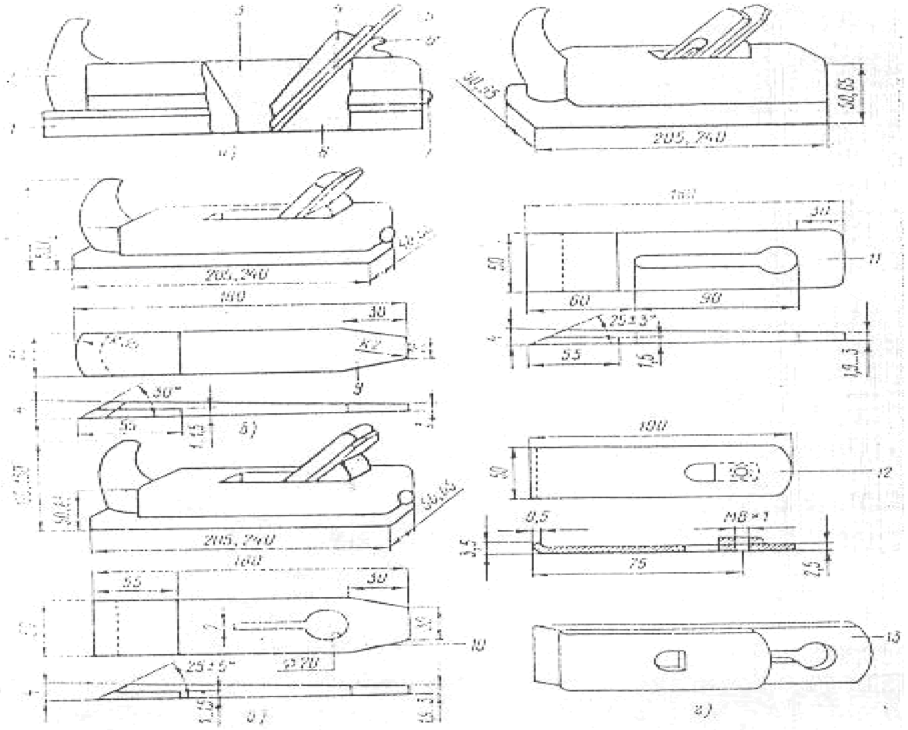
Detallardı mu’yesh astında bir-birine birlestiriw ushın ashıq h’a’m bir ta’repli berk uyalar qılınadı; uyalardı qol menen ashqanda u’skeneden paydalanıladı. Bunday tısqarı, u’skene menen arıqsha, turımlar h’a’m ashıladı h’a’m tazalanadı.

Stolyar u’skenenin’ uzınlıg’ı 345 mm, ken’ligi -10, 12, 15, 20, 25 mm boladı. Ag’ashsazlıq u’skenesinin’ uzınlıg’ı -315, 335, 350 mm, ken’ligi 6, 8, 10, 12, 15, 18, 20mm.

Juqa detallarda uyalar ashıw, tesikler tesiw, arıqshalar oyıw, olardı tazalaw ushın, sonın’day, faskalar ashıw, gedir-budırlıqlardı jog’altıw h’a’m basqa operatsiyalardı orınlaw ushın u’skenelerden paydalanıladı. U’skeneler jalpaq qalın’, jalpaq juqa h’a’m yarım dumalaq boladı. Jalpaq qalın’ u’skenelerdin’ uzınlıg’ı -255, 265, 285 mm, ken’ligi-4, 6, 8,10, 12, 18, 20, 25, 30, 40 h’a’m 50 mm; qalın’lıg’ı -4mm.

Juqa u’skenelerdin’ uzınlıg’ı -265, 285 mm; ken’ligi -12, 15, 18, 20, 25, 30 h’a’m 40 mm; qalın’lıg’ı -3mm. Yarım domalaq u’skenelerdin’ uzınlıg’ı 255, 265, 285 mm; ken’ligi-6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 30 h’a’m 40 mm; qalın’lıg’ı 2, 2,5 h’a’m 3 mm.

Oyılatug’ın uyalar a’wel rejelenip aladı; ashıq uyalar oyılg’anda reje sızıqları detaldın’ eki ta’repine, jawıq uyalar oyılg’anda reje sızıqları detaldın’ eki ta’repine, jawıq uyalar oyılg’anda reje sızıqları detaldın’ tek bir ta’repine sızıladı. Uya oyıwdı baslawdan aldın u’skenenin’ qay da’rejede sharlang’anlıg’ı tekseriledi. U’skenenin’ da’stesi qattı deneli, tegis ag’ashtan 40mm diametrli qılıp jasaladı h’a’m u’skenege puxta o’tkiziledi.



2.4. Kesiw ,oyıw, tegislew usılları

III BO’LİM. AG’AShSAZLIQ KA’RXANALARINDA TEXNOLOGİK PROTsESS

3.1. Texnologik protsesstin’ tiykarg’ı basqıshları

Belgili ta’rtipte izbe iz orınlanatug’ın h’a’m shiyki zattan buyım payda bolatug’ın barlıq jumıslar islep shıg’arıw protsessii dep ataladı. İslep shıg’arıw protsessi shiyki zattı islew, pıshqılaw, keptiriw, pishiw (qırqıw), turım h’a’m shıg’ındı (tırnaq) shıg’arıw, parmalaw, tesiw, jılbırlaw, jelimlew,jıynaw h’a’m pardozlaw jumısların o’z ishine aladı. Bulardan tısqarı shiyki zattı, taxta ag’ashlardı, zagotovkalardı,detallardı tasıw, detallardı taqlaw h’a’m tag’ı da basqa, yag’nıy shiyki zattı tayar buyım h’alına keltiriwge qatnasqan isler islep shıg’arıw protsessi esaplanadı.

İslep shıtsg’arıw protsessi bir qansha operatsiyalarg’a bo’linedi, operatsiya degende,bir is ornında orınlanatug’ın protsess bo’legi tu’siniledi. Texnologik tasıw (bir orınnan ekinshi orıng’a ko’shiriw), sıpatın baqlap barıw, son’ında jaylastırıw (taqlaw) h’a’m saqlaw operatsiyaları boladı.

Texnologik operatsiyalardı bir kisi yamasa gruppa jumıs ornında stanokta, vaykoda, stolda, maslamada orınlaydı; ornatıw degende operatsiyanın’ detaldı bir bekkemlewge orınlanatug’ın bo’legi tu’siniledi. O’tiw h’a’m pozitsion texnologik operatsiyalar boladı.

O’tiw operatsiyası detaldı sonday isle protsessii, bunda detal stanok boyınsha, onın’ basınan aqırına shekem su’riledi, stanoktın’ qırqıwshı a’spabı bir orında turadı. Eger stanokqa bekkemlengen detall su’rilmey, bir orında tursa, qırqıwshı a’sbaptın’ o’zi su’rilse, bunı pozitsion operatsiya deydi. Texnologik operatsiya ja’ne qayta o’tip orınlanatug’ın h’a’m bir o’tiwde orınlanatug’ın (perexod h’a’m proxod) qa bo’linedi.

Perexod operatsiyasının’ bunday bo’limiislenetug’ın ju’zi, qırqıwshı a’sbap h’a’mde stanoktın’ islew rejimi o’zgermeydi. Perexodtın’ bir bo’limi yag’nıy qırqıwshı a’sbap stanoktın’ islew rejimi h’a’m islenip atırg’an ju’zi o’zgerissiz qalg’an h’alda ag’ashtın’ bir qatlamın jonıp alıwg’a baylanıslı bo’legi o’tiw dep

ataladı. Tegis ju’zlerin h’a’m uzın qaptalların tegislew stanoginde islew bul tu’siniktin’ anıqlaması bola aladı.Zagotovkanın’ ju’zi h’a’m qırların tegislew stanoginde islew bul tu’siniktin’ bayanı bola aladı. Zagotovkanın’ ju’zi h’a’m qırın bir-birine tuwrılap tegislewde zagotovka stanokta su’rile beredi h’a’m jumıs u’ziliksiz dawam etedi. Bul o’tiw operatsiyası esaplanadı. Sebebi zagotovka stanok stolının’ basınan aqırına shekem su’rilip baradı.

Jumıs ornı degende islep shıg’arıw maydanının’ anıq operatsiyasın orınlaw ushın za’ru’r bolg’an bo’legi tu’siniledi. İslep shıg’arıw tsikli buyımdı islew ushın kerek bolatug’ın waqıttı o’z ishine aladı. Barlıq texnologik operatsiyalarg’a sarplang’an barlıq waqıt texnologik tsikl dep ataladı.

Ag’ım (potok) islep shıg’arıw protsessinde islep atırg’an detallardın’ h’a’reketleniwinen ibarat.

Texnologik protsess islep shıg’arıw protsessinin’ bir bo’limi bolıp, bunda islenip atırg’an islep shıg’arıw tsikli buyımın bo’lip bunda qayta islenip atırg’an materiallardın’ tu’ri, o’lshemleri h’a’m qa’siyetleri o’zgeredi. Texnologiyalıq protsess bir neshe protsessten ibarat. Mısalı, mexanika-stolyarlıq ka’rxanalarında (u’ylerinin’ terezeleri, esikleri, uzınlıq boyınsha o’lshenetug’ın detalları h’a’m ag’ash bo’leklerin tayarlawda) texnologik protsesske to’mendegi jumıslar kirgiziledi. Shiyki zattı pıshqılaw, taxtalardı keptiriw, qurg’atıw, taxtalardı zagotovkalaw, qırqıp alıw,zagotovkalardı stanoklarda islew, detallardan uzeller jıynaw, uzellerdi islew, uzellerden buyımlar jıynaw h’a’m esiklerdi ramalarg’a ornatıw, ashıq-mashıqlarg’a ornatıw, buyımlardı pardozlaw.

Alınatug’ın shiyki zattın’ tu’rine h’a’vde buyım tayarlawdın’ qalay sho’lkemlestirilgenligine qaray texnologik protsesslerdin’ orınlanıw ta’rtibin o’zgertiw mu’mkin.

3.2. İSLEP ShIG’ARIWDIN’ TEXNOLOGİK REJİMİ

İslep shıg’arıwdın’ texnologik rejimi belgili ta’rtipte izbe-iz orınlanatug’ın bir neshe operatsiyadan ibarat texnologik protsesske qarap belgilenedi. Ha’r bir ka’rxanada islep shıg’arılatug’ın buyımlardın’ tu’rine, u’skenelerdin’ tu’rine h’a’m

islewshi xızmetkerlerdin’ da’rejesine qarap, sol ka’rxana ushın texnologik protsess islep shıg’arıladı. Texnologik protsessti islep shıg’arıw sonnan ibarat, h’a’r bir detal, uzel yamasa buyım ushın onı izbe-iz isldew ta’rtibi h’a’mde waqtı belgilenedi.

Detaldı islew waqtında qanday operatsiyalar orınlanıw kerekligin ko’rsetiw menen bir waqıtta h’a’r bir operatsiyanın’ qanday u’skenedeorınlanıwı ko’rsetip o’tiledi. U’skeneni tan’lawda stanoktın’ tipi h’a’m tolıq xarakteristikası beriledi. Detal, uzel yamasa buyım tayarlawg’a baylanıslı operatsiyalardı orınlaw ta’rtibi texnologik karta dep atalatug’ın formag’a jazıladı. O’peratsiyalardın’ orınlanıw na’wbeti texnologik kartada izbe-iz ta’rtipte jazıladı. Kartada u’skene, a’sbap ta’riypi beriledi, detaldın’ islew rejimi h’a’m h’a’r bir operatsiyada neshe Adam ba’nt bolıwı olardın’ h’a’r birinin’ qa’nigelik razryadı h’a’mde operatsiyag’a qansha miynet sarp bolıwı ko’rsetiledi. Ha’r bir detal, uzel yamasa buyım ushın texnologik karta du’ziledi.

3.3. İSLEP ShIG’ARIW TU’RLERİ

Jumıs ko’lemine, texnologik protsesske qollanılatug’ın u’skene h’a’m tag’ı basqalarg’a qarap, ag’ashsazlıq ka’rxanaları u’sh tiykarg’ı tipke bo’linedi. Jeke ta’rtipte o’nim islep shıg’arıw, seriyalap o’nim islep shıg’arıw h’a’m ko’plep o’nim islep shıg’arıw.

Jeke ta’rtipte o’nim islep shıg’arıw degende bir-birine uqsamaytug’ın h’a’r qıylı buyımlar yamasa ta’kirarlanbaytug’ın buyımlar islep shıg’arıw tu’siniledi. Bunday buyımlar islep shıg’arıw ushın ka’rxanada universal u’s Kene yag’nıy h’a’r qıylı jumıstı orınlawg’a imkan beretug’ın u’skene bolıwı lazım.

Jeke ta’rtipte buyım tayarlaw a’dette qurılıp atırg’an imaratlar ma’pin qanaatlandırıw maqsetinde sho’lkemlestiriledi.

Seriyalap o’nim islep shıg’arıwda tiykarg’ı jumıs orınlarında bir neshe zagotovka, detal h’a’m tag’ı basqalar islenip, h’a’r qıylı operatsiyalar orınlanadı. Seriyalap o’nim islep shıg’arıwda buyımlar partiya-partiyası menen tayarlanadı.

Seriyanın’ u’lken kishiligine, qansha ko’p miynet sarıp bolıwına h’a’m jıl dawamında shıg’arılatug’ın seriyalar mug’darına qarap, mayda seriyalı, ortasha seriyalı, iri seriyalı islep shıg’arıwlar ajıratıladı.Seriyalap o’nim islep shıg’arıwda jumıslar ken’ kolemde mexanizatsiyalastırıladı, qolda orınlanatug’ın jumıslardın’ ko’lemi ju’da’ az boladı. Seriyalap islep shıg’arılg’an o’nimnin’ o’zine tu’ser bah’ası jeke ta’rtipte islep shıg’arılg’an o’nimnin’ o’zine tu’ser bah’asınan bir qansha az boladı. Sebebi bunda na’tiyjeli paydalanıladı, na’tiyjede jumıs o’nimdarlıg’ı artadı.

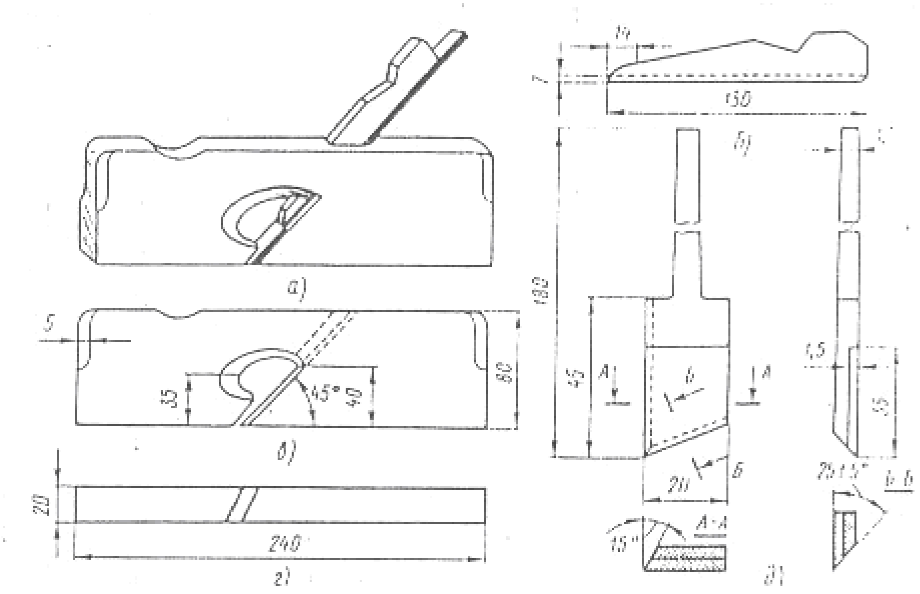
Ko’plep o’nim islep shıg’arıwda tiykarg’ı jumıs orınlarında bir neshe jumıslar orınlanadı, buyımlar ko’p waqıtqa shekem u’ziliksiz ra’wishte islep shıg’arıladı. Bunda qa’liplestirilgen u’skeneler, a’sbaplar paydalanıladı, detal h’a’m buyımlardı islew, jıynaw, pa’rdozlaw h’a’m tasıw isleri mexanizatsiyalastırıladı, buyım tayarlaw protsessii u’ziliksiz ag’ım usılında sho’lkemlestiriledi.

Ko’plep o’nim islep shıg’arıwda o’nimnin’ o’zine tu’ser bah’ası seriyalap islep shıg’arıwdag’ıg’a salıstırg’anda ju’da’ to’men boladı.

3.4. U’SKENE, A’SBAP HA’M MASLAMA TAN’LAW

Texnologik protsessti islep shıg’arıwda birinshi onın’ sxemasın du’ziw kerek, sxemada operatsiyalardın’ birinen keyin orınlanıw ta’rtibi ko’rsetiledi. Qaysı operatsiyanın’ qaysı stanokta orınlanıwı texnologik protsess sxemasına tiykarlanıp belgilenedi. Mısalı sxemada taxtanı kesesine pishiw stanoginde boyına pishiw ko’zde tutılg’an. Texnologik karta du’ziwde bunın’ ushın kesesine pishiw stanoklarının’ qaysı birinen paydalanıw kerekligi anıqlanıp alınadı, qollanılatug’ın stanoktın’ tipin bilgenshe, onın’ islew rejimi, qırqıw h’a’m zagotovkanı ısırıw tezligi anıqlanadı. Za’ru’r a’sbap h’a’m maslamalar tan’lanadı

O’nim islep shıg’arıw ko’lemi u’lken bolmag’an jag’daylarda, eger ekonomikalıq ta’repinen maqsetke muwapıq dep tabılsa joqarı da’rejede mexanizatsiyalastırılg’an u’skenelerden paydalanılsada boladı. Kishirek ka’rxanalarda ko’binese universal stanoklar qollanıladı.Stanoklar tan’lawda to’mendegi talaplar esapqa alınıwı lazım.



3.1-su’wret. Zenzubel

a) ulıwma ko’rinisi, sına, b) sına, v) korpustın’ qaptaldan ko’rinisi, g)to’mennen ko’rinisi, d) zenzubeldin’ pıshag’ı (tıyıg’ı)

stanok ko’zde tutılg’an jumıstı orınlay alatug’ın h’a’mde puxta isleytug’ın bolıwı;

stanoktın’ parametrleri joybarlang’an texnologik protsesske ılayıq bolıwı;

stanok jumısshının’ ju’da’ ko’p ku’sh sarplanıwın talap etpewi;

stanokta islengen detallardın’ sıpatı talapqa sa’ykes bolıwı;

stanok qarawsız, salmaqlı bolmawı h’a’m isletiw ushın qolay bolıwı lazım.

Jeke ta’rtipte yamasa mayda seriyalap o’nim islep shıg’arıwda universal h’a’m kombinatsiyalastırılg’an stanoklardan paydalanıw kerek. Ko’plep o’nim islep shıg’arıw ushın arnawlı stanoklar tan’lanadı.

3.5.İslep shıg’arıw protsesslerin mexanizatsiyalastırıw

Texnologik protsessti h’a’m miynetti sho’lkemlestiriwdi a’ste-aqırın quramalastırıw islep shıg’arıw protsesslerin mexanizatsiyalastırıw ushın sha’rt-sha’rayat jaratıp beredi. Na’tiyjede miynet o’nimdarlıg’ı keskin artadı., o’nimnin’ sıpatı jaqsılanadı h’a’m qa’wip qa’tersiz islew mu’mkin boladı.

Texnologik protsess emes, ba’lki ju’k tasıw isleri mexanizatsiyalastırılıwı, avtomatlastırılıwı lazım. İslep shıg’arıwdı sho’lkemlestiriwdin’ en’ u’nemli usılı – kompleks mexanizatsiya menen birge islep shıg’arıwdı u’ziliksiz ag’ım

usılında sho'lkemlestiriw xa'm yarım avtomatik diniyalardan paydalanıw esaplanadı. Keyingi waqıtlarda ko'p ag'ashsazlıq ka'rxanalarında taxtalardı pishiw, brusok sıyaqlı detallardı, Tereze h'a'm esiklerdi islew ushın yarım avtomatik liniyalardan, sonday aq pa'rdozlaw liniyalarınan paydalanılmaqta.

Potok liniya operatsiyalarının' izbe-iz orınlanıw ta'rtibine muwapıq ornatılg'an h'a'm ju'k tasıw quralları menen o'z-ara baylanıspag'an stanoklar qatarınan ibarat.

Yarım avtomatik liniyada, potok liniyasınan parıqlı, stanoklar bir-birine transport quralları arqalı baylanıstırılg'an boladı, bunnan tısqarı, yarım avtomatik liniyalarda, avtgomatik mexanizmler h'a'm taqlaytug'ın mexanizmler bolıwı mu'mkin.Avtomatik liniyada barlıq stanoklar transport quralları ja'rdeminde o'z-ara baylanısqan, stanoklardı tek bir avtomatik sistema basqaradı.

O'zgermes h'a'm o'zgermeli potok liniyası boladı.

Liniyalarda a'dette, seriyalap islep shıg'arılatug'ın u'skeneler h'a'mde agregat golovka qollanıladı. Arnawlı staninalarg'a bekkemlengen agregat ku'sh-golovkaları ag'ashı frezerlew, parmalaw h'a'm jılbırlawg'a baylanısı bar h'a'r qıylı operatsiyalardı islewge mo'ljellengen.

IV.AG'AShSAZLIQ KA'RXANALARINDA AG'AShTAN BUYIMLAR TAYaRLAW

4.1.Ayırım ramalı tereze balkaların tayarlaw texnologiyası

Ma'mleketlik standart 11214-65 ke muwapıq ayırım ramalı Tereze blokları bir ta'repke ashılatug'ın qılıp jasaladı.

Ka'rxanalarg'a ta'repleri tegis qılıp jonılg'an taxtalar keltiriliwi ko'zde tutılg'an. Bul taxtalar kesesine pishiw yarım avtomatik liniyalarında qırqıladı.

Tereze blokları detalların islew

Liniya basqarıw sistemasında qol h'a'm ayaq penen basılatug'ın knopkalar bar. Knopkalardı basıp rolgandı toxtatıw pıshqı supportın iske salıp, taxtalardın' nuqsanlı jerlerin qırqıp taslaw mu'mkin. Sonnan keyin taxtanı enine pishiw ushın, remenli transporter onı KDK-4 qırqıw stanogine uzatadı. Qırqıp alıwdan zagotovkalar brusok detallar islenetug'ın yarım avtomatik liniyag'a o'tedi.

Yarım avtomatik liniyada stanoklar texnologik protsessti payda etiwshi operatsiyalardın' aldın-keyin orınlanıw ta'rtibine muwapıq ra'wishte izbe-iz jaylastırılg'an, monolit bet h'a'm uzın fugovallıq stanok, to'rt ta'repleme tegislew S-2 stanogi h'a'm turım qırqıw ShD-15-3 stanogi, zagotovkalar stolı, tegis islew, stanogine zagotovka usınatug'ın mexanizm, usınıwshı transporter menen qısqıshlar, jaylag'ısh (perekladchik), basqarıw pulti. Bul liniyada terezeler, esik taxtaları, ag'ashlardın' to'rt ta'repi tegislenedi, tiyisli profil h'asıl qılınadı, sonday aq turımlar qırqıladı, ju'zesi h'a'm uzın ta'repleri tegislew stanogında taxtalardın' qıysayg'an jerleri jonıp tuwrılanadı h'a'mde bazı esaplanatug'ın ju'zeleri payda qılınadı, to'rt ta'repleme tegislew stanoginde zagotovka to'rt ta'repinen jonıladı, eki ta'repleme turım qırqıw stanoginde bolsa turımlar qırqıladı.

Bul liniyada uzınlıg'ı 400-2300 mm, eni 260 mm Ge shekem h'a'm qalın'lıg'ı 80 mm ge shekem bolg'an taxtalardı islew mu'mkin, liniyanın' islep turg'an materialın su'riw tezligi minutına 20 m den aspaydı.

Texnologik protsess sxemasında taxtalardı pishiw h'a'm zagotovkalardı islew operatsiyalarının' avtomatik h'a'm yarım avtomatik liniyalarda   orınlanıwı ko'zde tutılg'an. Bunday liniyaları bolmag'an ka'rxanalarda taxtalardı o'lshemine tuwrılap uzınına pishiwde domalaq pıshqılı TsPA-2 stanoginen, enine pishiwdk bolsa domalaq pıshqılı TsDK-4 stanoginen paydalanıladı. Taxtalardı pishiwde birinshi na'wbette uzın detallar qırqıp alınadı, qısqaraq detallar pishiw paytında jol jo'nekey payda boladı yaki uzın detallar ushın isletip bolmaytug'ın taxtalardan qırqıp alınadı.Ju'da' qısqa detallardı islew qıyın, sog'an qarap olar anıq belgilengen o'lsheminde emes, ba'lkim qattıraq qılıp qırqıp alınadı, keyin o'lshemine jetkiziledi. Taxtalardı uzınına piship atırg'anda, zagotovkalardın' ushında qaptal ju'zin keyinshe jonıp tegislew ushın taxtanı belgilengen o'lshemnen azıraq uzın qırqıw kerek.

Brusok tu'rindegi detallar to'mendegishe islenedi, qıysayg'an taxtalardın' astın'g'ı h'a'm u'stin'gi ju'zleri, ta'repleri uzınına tegislew stanoginde tegislenedi.Tereze ramalarının' detalları to'rt ta'repleme tegislew-kalevka

stanoginde tegislenedi. Tereze ramalarının’ u’lken qırqımlı detalları a’dette quwatlı, iri stanoklarda tiyisli tu’r berip tegislenedi.

Tereze tabaqalarının’ u’stin’gi h’a’m to’mengi ag’ashı bo’lingen o’lshemde pishiledi yaki tabaqanın’ ta’repleri ushın kereksiz dep tabılg’an taxtalar qırqıp alınadı. Taxtadan Tereze raması ta’replerin kesip alıw isi zagotovka pishiletug’ın liniyada orınlanadı, keyin ta’repleri pozitsion stanoklarda tiyislisinshe islenedi.

Ayırım ramalı tereze blokların jıynaw protsessi to’mendegi operatsiyalardı o’z ishine aladı, Tereze tabaqaları h’a’m fortochkaların jıynaw, jelimlengen tabaqa h’a’m fortochkalardın’ jelimi qatqansha tutıw,detallardı parametri boyınsha islew h’a’m ju’zlerin tazalaw yaki jılbırlaw, qaptal ornın jonıw, ashıq-mashıqlar ornın oyıw h’a’m ashıq-mashıq bar tabaqasın ornatıw, Tereze tabaqasına fortochkanı ornatıw, h’a’m ashıq-mashıqqa ornatıw, terezenin’ sırtqı tabaqasına qaptallama menen tırqısh bekitkishti, ishki tabaqasına tek g’ana tırqısh bekitkishti ornatıw , Tereze kesakisin jıynaw. Kesakige tabaqalardı ornatıp ashıq –mashıqlarg’a asıw.

Tereze tabaqaları, fortochkalar h’a’m kesakiler VGO-2 markalı gidravlik vayma (jıynaw stanogi) da jıynaladı. Bul stanokta boyı 540 -1925 mm, eni 390-740 mm bolg’an h’a’m qalın’lıg’ı 60 m den zıyat bolmag’an tabaqalardı jıynaw mu’mkin.

Sıpatlı detallar islep shıg’arılatug’ın h’a’m Ma’mleketlik standart 6449-53 de ko’zde tutılg’an h’a’mde o’tkiziwler sisteması qollanılatug’ın ka’rxanalarda tereze tabaqaları h’a’m framugalardı jıynap ko’rmesten , birotala jıynaw mu’mkin, sebebi ma’mleketlik standartqa muwapıq detallar bir-birinin’ ornına isletse bolatug’ın da’rejede anıq qılıp tayarlanadı. Bunday anıq detallar islep shıg’arıw ele jolg’a qoyılmag’an ka’rxanalarda tereze tabaqaları, framugalar h’a’m fortochkalar da’slep xomaki jıynap ko’riledi, bul jumıs a’dette arnawlı jumıs ornında orınlanadı. Detallardan uzel jıynawda juplasatug’ın ju’zeler bir-birine jabısıp turıwı ushın olar jonılıp bir-birine tuwrılanadı. Tereze ramaların h’a’m kesakilerdi jıynaw fortochka astındag’ı ishki kese orta chup, yag’nıy gorlivekti h’a’mde kesakinin’ ishki qosımsha orta brusogi, yag’nıy impostı jıynawdan sırtqı qosımshalar jıynaladı. Stolyar usılında jasalg’an buyımlardın’ detallardın’

mu’yeshlerine ag’ash ilgiler ornatılıp, jelimlenip bekkemlenedi. Turıslarg’a o’tkizip birlestiriwde turımg’a h’a’m ol tu’sip turatug’ın shuqırshag’a h’a’m arnawlı stanokta jelim su’rtiledi. Bul stanok podshipniklerde aylanatug’ın val ornatılg’an stanoklardan ibarat. Valdın’ ushına diametri 300 mm bolg’an metall diskler ornatılatug’ın bolıp, jelimdi sol diskler su’rtedi. Diskler to’menenie tayar jelim qoyılg’an vanna jaylasqan. Disklerdi aylandırg’anda olardın’ vannadag’ı jelimge batıp turg’an to’mengi bo’limi jelimdi ilip alıp, diskler arasına kirip turg’an turım h’a’m shuqırshalarg’a su’rtedi. Jelim su’rtetug’ın stanoktı elektr dvigatel h’a’reketlendiredi. Diskler aralıg’ın qıstırma qalqalar menen kereginshe o’zgertiw mu’mkin. Disk minutına 50 ma’rte aylanadı. Tuqım h’a’m shuqırshalarg’a jelim su’rtilgennen keyin bir-birine ertelew tuwrılap qoyılg’an detallardan buyım jıynap ko’riledi. Ulıwma sonnan keyin vaymag’a yag’nıy jıynaw stanogine uzatıladı. Buyımlardı jıynawda u’zil-kesil jıynaw ortasında 5-10 minuttan ko’p waqıt o’tpesligi lazım, bolmasa jelim qatlamı buyımdı vaymada sıg’ıwdan aldın qatıp qaladı, keyin buyım sıg’ılg’anda jelim choklarına zıyan etip birlestirilgen orınlar bekkem bolmaydı. Ayrım ka’rxanalarda buyım jelim su’rtiwden aldın u’stirtin jıynap ko’riledi, son’ ja’ne bo’limlerge ajıralıp tiyisli jerlerine, turım h’a’m shuqırshalarg’a jeli m su’rtilip, u’zil-kesil jıynaladı. Buyım jıynawdın’ bul usılı ko’p miynetti talap etedi h’a’m ayırım jerlerine zıyan keledi. Buyım jıynawda ag’ash shegelerdin’ ushları bo’rtip shıg’ıp turmaslıg’ı, buyım sırtı menen ten’ bolıwı lazım. Buyımnın’ jelimlengen jerleri puxta jabısıwı ushın, jıynalg’an buyım arnawlı ajıratılg’an jerde belgili waqıtqa shekem saqlanadı.

Turımg’a o’tkizip birlestirilgen orınlardag’ı jelim qatlamı tastay qatqannan keyin g’ana buyımdı na’wbettegi jumıs ornına uzatıw mu’mkin. Ayırım ka’rxanalarda jıynalg’an buyım vaymada h’a’r ta’repleme qısılg’annan keyin joqarı chastotalı tokta qızdırılıp jelimjarıqları tez keptiriledi.

Jıynalg’an jaqlawlar framuga h’a’m fortochkalardı perimetrii boyınsha islew ushın h’a’r ta’repinen 2 mm den, salqı-do’n’ jerlerin jonıp tegislew ushın bolsa qalın’lıg’ı 0,5 mm den pripusk qaldırılıwı lazım.

Buyımlardı perimetri boyınsha islew h’a’m betlerin jılbırlaw, Tereze ramaları h’a’m framugalar kesakige ornatıwdan aldın perimetrler boyınsha jonılıp, olarg’a tuwrı geometrik tu’r beriledi.Tereze tabaqaları h’a’m framugalardı perimetr i boyınsha islegen waqıtta qırlarının’ basınan aqırına shekem tuwrı mu’yeshli oyıq oyıladı, solay etilmese Tereze tabaqaları bekitken wh’aqıtta bir-birine jabısıp turmaydı, kishi ka’rxanalarda detallar perimetrii boyınsha frezer stanoginde islenedi. Bunda andaza (u’lgi) lar qollanıladı.

Tereze tabaqaları h’a’m framugalardı perimetrii boyınsha islew ushın PLDO m yarım avtomatik liniyada paydalanıladı. Bul liniya tereze ramaları h’a’m esiklerin jıynaytug’ın universal vayma, qırları uzınına isleytug’ın salqı-do’n’ jerlerin donıp tegisleytug’ın h’a’m ju’zlerin jılbırlaytug’ın agregat qırların kesesine isleytug’ın agregat h’a’m jumıslar qolda orınlanatug’ın konverden ibarat.

Liniyada bir o’tiwde salqı do’n’ jerleri jonıladı. Ju’zleri jılbırlanadı. Tereze tabaqaları perimetri boyınsha islenedi.

UVDO markalı universal vayma tereze tabaqaları h’a’m esiklerin jıynaw ushın mo’lsherlengen, biraq qayta u’skenelengende onda tereze h’a’m esik kesakilerin jıynasada boladı. Vayma bir smenada 600 tabaqa yaki 300 esikti jıynay aladı. Bul bolsa pu’tin liniyanın’ is o’nimine sa’ykes keledi. Vaymada boyı 500-2300 mm, eni 480-900 mm bolg’an h’a’m qalın’lıg’ı 60 mm den aspaytug’ın buyımlardı jıynaw mu’mkin.

Boylamasına islew agregatı ekew, yag’nıy astın’g’ı h’a’m u’stin’gi shınjırlı transporteri bolg’an, metalldan islengen staninadan ibarat,transporter islenip atırg’an buyımlardı su’rip turadı, agregatqa bulardan basqa bag’darlawshı h’a’m qısıwshı sa’ykeslikler h’a’m de to’rt pıshaqlı eki domalaq val bar, pıshaqlı vallar detallardın’ salqı do’n’ jerlerin jonıw h’a’m ju’zlerin jılbırlaw ushın mo’lsherlengen bolıp, agregattın’ boylama osine salıstırg’anda 55^0 mu’yesh qılıp ornatılg’an. Sol sıyaqlı uzınına h’a’m kesesine ornatılatug’ın ag’ımlardı h’a’r bir tu’rde sıpatlı qılıp jonadı. Birinshi val buyımnın’ su’riliw ta’repine qarap, uzaytıwshı to’mengi transporterden ba’lent ornatılg’an, sol sebepli uzınına h’a’m kesesine ornatılatug’ın ag’ashlardı h’a’m bir tu’rde sıpatlı qılıp jonadı. Birinshi

val buyımnın’ su’riliw ta’repine qarap, ekinshi val u’stin’gi transporterden to’menirekte jaylastırılg’an. U’stki pıshaqlı valdın’ arqasına agregattın’ h’a’r eki ta’repinen eki vertikal frezerlewshi golovka ornatılg’an. Olar boylama qırların islewge mo’lsherlengen, h’a’r golovkanın’ o’z elektro dvigateli bar. İslenetug’ın buyımdı bag’darlawshılarg’a qısıp qoyıw ushın u’stin’gi ta’repte rolikli qısıwshı sa’ykeslik, qaptal ta’repte bolsa gorizontal qızıwshı sa’ykeslik bar. Buyım agregattan bir ma’rte o’tkende onın’ salqı do’n’ jerleri jonıladı, ju’zleri jılbırlanadı h’a’m qırları islenedi.

Qırlardı kesesine isleytug’ın agregat u’sh metall staninadan ibarat, staninag’a eki tumba jaylastırılg’an, tumbalardan biri qozg’almaydı h’a’m ekinshisi su’riledi. Tumbalarg’a shınjırlı transporterdin’ ramaları menen joqarı qısqıshlı ornatılg’an, transporter islenetug’ın buyımlardı qırqıwshı a’sbapqa uzatadı.

Qozg’almaytug’ın tumbada buyım ushın pıshqılaytug’ın pıshqı, vertikal h’a’m gorizontal frezerlewshi golovkalardan ibarat. Qırqıwshı a’sbap su’riletug’ın tumbada bolsa buyım ushın pıshqılaytugın pıshqı menen vertikal frezerlewshi golovkası bar.

Jumıslar qolda orınlanatug’ın konveir isleytug’ın (pulsatsiyalı) jumıs bo’limi bolıp, onda fortochkalardı tereze tabaqalarına qag’ıwg’a baylanıslı jumıslar orınlaytug’ın is orınları bar. Bul liniyada boyı 500-1700 mm, eni 400-900 mm bolg’an h’a’m qalın’lıg’ı 44-55 mm den aspaytug’ın tabaqalardı h’a’mde boyı 2300 mm ge shekem, eni 600-900 mm h’a’m qalın’lıg’ı 44-54 mm bolg’an esiklerdi islew mu’mkin. Tereze ramaların frezer stanoklarında perimetri boyınsha islengen waqıtta ag’ashtın’ salqı do’n’ jerlerin jonıp tegislew h’a’m ju’zin jılbırlaw ushın u’sh tsilindrli jılbırlaw stanoklarınan paydalanıladı. U’lken ag’ashlar enli reysmuslı stanoklardan paydalanıladı. Jumıs paytında buyım mu’yeshten mu’yeshke su’rip turıladı. Sol sebepli stanoktan shıqqanda buyımnın’ ushları julınbaydı h’a’m jarılmaydı.

PLDOm liniyasında islengen buyımnın’ sıpatı h’a’m waqtı, jaqsı bola bermeydi. Liniya ju’da’ abaylap, puxta sazlang’anında islengen ju’zi sıpatlı shıg’ıwı mu’mkin. DL-5 liniyasında islengen tabaqalar ju’da’ sıpatlı bolıdı.

Terezenin’ sırtqı tabaqasına qaptallap h’a’m ishki tabaqasına tırqısh bekitkishler jumıs ornında qag’ıladı. Sebebi qaptallap h’a’m tırqısh bekitkishler jumıs ornına tayar h’alına keltiriledi. Oyıp ornatılatug’ın qaptal suwg’a shıdamlı jelimde jabıstırılıp, sımnan qırqıp jasalg’an qalpaqsız shegeler menen bekkemlenedi.

4.2.QOS RAMALI TEREZE BLOKLARIN TAYaRLAW TEXNOLOGİYaSI

Qos ramalı Tereze blokları tiykarınan spetsifikatsiya qılıng’an taxtalardan tayarlanadı. Qos ramalı tereze blokları tiykarınan spetsifikatsiya qılıng’an taxtalardan tayarlanadı. Qos ramalı tereze blokların tayarlaw texnologiyası ju’da’ qu’ramalı etip du’zilgen. Taxtalar qurıtılg’annan keyin arnawlı ajıratılg’an bo’lmelerde suwıtıladı, keyin pishiw bo’limine uzatıladı, bul jerde yarım avtomatik liniyada enine h’a’m boyına pishiledi. Bunday liniya bolmasa taxtalardı boyına pishiw ushın kesesine pıshqılaytug’ın domalaq pıshqılı TsPA stanoginen, enine pishiw ushın bolsa material gusenitsa menen su’riletug’ın domalaq pıshqılı TsDK-4 stanoginen paydalanıladı.Taxtalardan kelte shıg’ındılar qalatug’ın ka’rxanalarda, olardı jalg’an uzayttırıp Tereze blokları detallarına isletiw ma’sla’h’a’t etiledi. Bunın’ ushın taxtalar da’slep za’ru’r o’lshemde qırqıladı, qurg’atıw kameralarında keptiriledi, kewip qıysayg’an taxtalar ju’zeleri h’a’m uzın qırları tegislew stanoginde tuwrılanadı, son’ bir ta’repleme turım qırqıw stanoginde turımları qırqıladı h’a’m shuqırshalar oyıladı.

Turım qırqılg’an taxtalar uzınına jelimlenip jalg’anadı h’a’m jelimi qatqansha arnawlı ajıratılg’an jerde saqlanadı.

Tereze tabaqaların islew. Jıynalg’an tabaqanı PLDOm, DA-5 liniyalarında yamasa ulıwma maqsetlerinde paydalanatug’ın stanoklarda islew mu’mkin. Tabaqalar stanoklarda to’mendegishe islenedi, u’sh tsilindrli jılbırlaw stanoginde yaki ken’ aralıqlı reysmuslı stanokta tabaqanın’ sırtı tazalanadı h’a’m jılbırlanadı, son’ tabaqa andazag’a qoyılıp, frezer stanoginde onın u’sh ta’repleme perimetri boyınsha islenedi, yag’nıy joqarısı menen eki ta’repi islenedi. Bul waqıtta ishki tabaqada shuqır h’a’m qıyalıq, sırtqı tabaqada qıyalıq payda boladı.

Tabaqanın’ to’rtinshi tarepi, yag’nıy to’mengi ag’ashı andazag’a qoyılıp frezer stanoginde islenedi Bul waqıtta ishki tabaqada do’n’she, sırtqı tabaqada bolsa oyıqsha payda boladı h’a’m jıynalg’an tamshılar ag’ıp tu’setug’ın qılıp oyıladı.

DL-5 liniyasında tabaqanın’ ju’zi islenedi (do’n’ jerleri jonılıp, tegislenedi) h’a’m perimetrii boyınsha islenip, profil payda boladı. Bul liniyada do’n’ jerlerdi jonıp tegisleytug’ın stanok, boylama tegislew stanogi, kesesine tegislew stanogi h’a’m tu’siriw qurılması boladı. Liniyada tabaqalar to’mendegishe islenedi, do’n’ jerlerin jonıp tegislew ushın tabaqalar stanokqa uzatıladı. Pıshaqlar ornatılg’an eki reysmuslı val bul stanokqa 55^0 mu’yesh payda qılıp yag’nıy bir val islenetug’ın tabaqanın’ u’stki ta’repine, ekinshisi bolsa to’mendegisine tuwra keletug’ın qılıp jaylasqan. Tabaqa su’rilgende vallardın’ pıshag’ı do’n’ jerlerdi jonadı h’a’m islep atırg’an ag’ashtın’ ju’zin tazalaydı. Keyin tabaqa   boylama tegislew stanogine o’tedi, bul jerde onı joqarı ta’repinen arnawlı qısqıshlar qısıp , islew ushın qolay h’alatta uslap turadı. Bul stanokta tabaqa emes ba’lkim stanoktın’ qırqıwshı a’spabı su’riledi. Tabaqa stanokqa bekkemlep qoyılg’an, qırqıwshı a’sbaptı su’riwshi mexanizm iske tu’siredi. Sonda pıshaqlı golovkalar biriktirilgen eki elektr dvigatel arnawlı bag’darlawshılarg’a tabaqanın’ boylama qırları boyınsha su’rilip, olardı jonadı. Keyin bul qısqıshlar bosatıladı da tabaqalar randalaw stanogine uzatıladı. Bul stanokta tabaqanın’ eki kese qırları tegislenedi. Liniyada boyı 1000-1800 mm, eni 475-850 mm h’a’m qalın’lıg’ı 32, 44 mm h’a’mde 64 mm keletug’ın tabaqalardı islew mu’mkin.

Tabaqalardın’ barlıq qırları islengenshe, ashıq-mashıqlar ornı oyıladı. Bunda ishki tabaqalarg’a qag’ıp kirgiziletug’ın ashıq-mashıqlar ishki h’a’m sırtqı tabaqalarg’a bolsa domalaq ashıq-mashıqlar ornatılıwın na’zerde tutıwı kerek. Bunnan tısqarı, ishki tabaqag’a lukidon ornı oyıladı h’a’m lukidan ba’ndi tu’sip turatug’ın tesik ashıladı. Kesakinin’ impostına lukidon plankası ushın fortochka tabaqasına bolsa ilmek ushın shuqırsha oyıladı.

Tereze kesakilerin jıynaw. Tereze kesakileri VGK-2 tipindegi gidravlik vaymada (jelim su’rtip h’a’m jelimsiz) jıynaladı. Kesakilerdi jelimlemesten jıynawda mu’yeshlerdegi turımlarg’a qızdırılg’an alif mayın su’rtiw kerek.

Kesakilerdi jelim su’rtip jıynawda, jelimsiz jıynawda da turımg’a o’tkizip jalg’ang’an mu’yeshlerdi jelim su’rtilgen ag’ash shegeler ornatıp bekkemlew lazım. Kesakinin’ h’a’mme mu’yeshleri, sonday aq imposstın’ gorizontal ag’ashlar menen birlestirilgen jerleri a’lbette ag’ash shegeler menen bekkemleniwi sha’rt, ag’ash jeke tu’rtip shıg’ıp turmawı, yag’nıy taxtalar sırtı menen bir tegislikte bolıwı lazım.

Tereze blogin jıynaw. Tereze blogin jıynawda tabaqalar h’a’m fortochkalar kesakige ornatıladı, tabaqalar kesakige sa’ykeslenedi.

Shitli esikler tayarlaw texnologiyası. Shitli esikler tayarlaw texnologik protsessi to’mendegi tiykarg’ı operatsiyalardı o’z ishine aladı. Shittin’ ramkaların h’a’m toltırg’ıshtı tayarlaw, qaplama materialdı taxt qılıp qoyıw , shitti jelimlep jasaw, shitlerdi perimetrii boyınsha islew h’a’mde sırtqı qaptal shetlerine qambar juqa taxtasha, yag’nıy obkladkalar h’a’m salıng’an aynanı uslap turatug’ın reyka sıyaqlı taxtasha, raskladkalar qag’ıw, esik kesakisin jasaw, esikti kesakige ornatıp, ashıq-mashıqlarg’a asıw, esiklerdi pardozlaw. Esikke say keletug’ın shitler tayarlawdın’ eki tu’r usılı bar. Bulardın’ biri qambar taxtasha, yag’nıy reykalardan jelimlep shit jasaw usılı h’a’m ekinshisi ramka jasap keyin ramkanın’ ishine reykalar qag’ıw yaki qattı ag’ash talalardan jasalg’an plita qaldıqları menen toltırıw usılı bolıp esaplanadı. Reykalardan jelimlep shit jasawdın’ ju’da’ miyneti awır jumıs, sebebi reykalardın’ qalın’lıg’ı h’a’m eki ta’repinen bir-birine sa’ykeslew kerek boladı. Bunnan tısqarı shittin’ qalın’lıg’ı anıq belgilengen o’lshemde shıg’ıwı ushın onın’ h’a’r eki ta’repin reysmus stanoginde jonıwg’a tuwra keledi. Bul h’alda onı islewde ko’p g’a’rejet talap qılınadı. Reykalar qırma-qır jelimlenip jabıstırılg’anlıg’ınan jelim artıqsha sarp etiledi. Ulıwma bundag’ı en’ tiykarg’ı naqolaylıq shitlerdi jelimlew ushın arnawlı u’skene, yag’nıy konveyerli-jelimlew protsessi za’ru’r bolıp esaplanadı. İshki esikler shitinin’ ramkası qırqımı (50-60)$*$22mm bolg’an taxtalardan, sırtqı esikler shitinin’ ramkası bolsa qırqımı(50-60)$*$32mm bolg’an taxtalarda qılınadı. Taxtalardın’ ushları turımg’a o’tkizip yaki sım qısqıshlar ja’rdeminde jalg’anadı.

Aynalı esikler ushın eki: sırtqı h’a’m ishki ramka qollanıladı İshki ramka taxtaları menen sırtkı ramka taxtalarının’ qırqımı bir tu’r bolıwı Lar qalın’lıg’ı 25-40 mm h’a’m ıg’allıg’ı 10 % bolg’an taxtalardan qırqıp alınadı. Ramkanın’ ortasın toltırıw ushın toltırg’ısh sıpatında taxta qıykımlarınan reyka h’a’m taxtashalardan faner qıykımlarınan h’a’mde qattı ag’ash talalarınan presslep jasalg’an plita (qalın’lıg’ı 4mm) qaldıqlardan (keteksheler ushın), spiral sıyaqlı buralg’an payraqa qırındı h’a’m tag’ı basqalardan paydalanıladı.

Pardoz qatlama tayarlaw. Pardoz qatlama sıpatında qattı ag’ash talalardan tayarlang’an plitalar ag’ash talalardan tayarlang’an plitalar , jelimlep jasalg’an fanerler h’a’m shpon (ag’ashtan qırqıp alıng’an juqa taxta) qollanıladı. Pardoz qatlamlar ka’rxanag’a qırqılmastan alıp kelinip ka’rxananın’ o’zinde karetkalı disk pıshqılı stanoklarda za’ru’r o’lshemde kesiledi. Kesiw paytında olardı keyinshe islew ushın kereginshe orın qaldıradı h’a’r bir fanerdin’ h’a’m qattı ag’ash talalarınan qılıng’an h’a’r bir plitanın’ uzınlıg’ına h’a’m enine beriletug’ın quyım 3-5 mm den bolıp, shpondag’ı quyım 20 mm Ge ten’. İslep shıg’arılıp atırg’an faneralar taxtasının’ u’lkenligi $1200*1525$ mm yaki $1525*1525$ mm boladı, esiklerge qaplanatug’ın faneranın’ boyı 2000 h’a’m 2300 mm bolıwı mu’mkin. Bunday uzın fanera taxtası fanera listlerin bir-birine jelimlep payda etedi. Solay etip esikler shitlerin jelimlew, esik shitlerinin’ qaptal shetlerin islew h’a’m olarg’a ramkalar (obkladka h’a’m raskladkalar) qaplaw, esik kesakilerin tayarlaw, esik tabaqasın kesakige ornatıw, esik kesakilerin islewde qollanılatug’ın a’sbap, esiklerdi pardozlaw h’a’m tag’ı basqa jumıslar atqarıladı.

V BO’LİM. AG’AShSAZLIQ KA’RXANALARINDA HA’M QURILISTA QA’WİPSİZLİK TEXNİKASI O’RTKE QARSI İLAJLAR

5.1. Ulıwma qag’ıydalar

Qa’wipsizlik texnikası bo’liminin’ tiykarg’ı wazıypası jumısshılardın’ mayıp bolıwı h’a’mde za’h’a’rli zatlar menen za’h’a’rleniwinin’ aldın alıwg’a qaratılg’an kompleksli ilajlar islep shıg’arıw. Qa’wipsizlik texnikası bo’limi jumısshılardın’ mayıp bolıw sebeplerinin’ aldın alıw menen shug’ıllanadı.

İslep shıg’arıw travması degende, jumısshı h’a’m xızmetkerlerdin’ ka’rxanada, jumısqa baratırg’anda yaki jumıstan qaytıp atırg’anda, jolda, zavod fabrikada, kolxoz territoriyasında is ku’ni ishinde jaraqatlanıwı h’a’m onın’ na’tiyjesi, waqtınsha jumıs qa’biyletin jog’altıwı tu’siniledi. Mayshiy travma degende ka’rxanadan tısqarı , og’an baylanıslı bolmag’an sebepler menen, ma’selen u’y ruzg’ar jumısların orınlap atırg’anda ju’z bergen baxıtsızlıq h’a’diyseleri tu’siniledi.

Zıyansız islew ushın sha’rayat jaratıw jumısshılardın’ jaraqatlanıwı h’a’m mayıp bolıw , za’h’a’rleniw h’a’m kesvelleniw sebeplerin jog’altıwg’a qaratılg’an ilajlardı a’melge asırıw menen miynet bo’limleri shug’ıllanadı. Qa’wipsizlik texnikası miynet ta’rtiplerinin’ bir bo’limi.

Muskullardın’ jaraqatlanıwı, terilerdin’ jaraqatlanıwı, kesiliwi, su’yek sınıwı, qol ayaq shıg’ıwı, denenin’ ku’yiwi, miyge zaqım, ko’zge sho’p tu’siwi, tok urıwı h’a’m sol sıyaqlılar islep shıg’arıw, travmasının’ tu’rleri bolıp esaplanadı. İslep shıg’arıwda ju’z beretug’ın h’a’m tekseriletug’ın baxıtsızlıq h’a’diyselerge denenin’ bir jerinin’ suwıq urıwı (muzlap qalıwı), qattı za’h’a’rleniw h’a’m ku’n o’tiwi, sonday aq tag’ı basqalar kiredi.

Ka’siplik kesellik degende za’h’a’rli tu’tin yaki gaz, shan’, shawqım h’a’m tag’ı basqalardın’ organizmge a’ste tasir etiwi na’tiyjesinde jumısshılardın’ kesel bolıwı tu’siniledi.

Jumısshının’ jumıs qa’biyletin bir ku’nnen ko’birek jog’altıwg’a sebep bolgan islep shıg’arıw travmaları tekseriliwi h’a’m qayd qılınıwı sha’rt. Master h’a’m jumıstı orınlawshı adam baxıtsızlıq h’a’diysesi ju’z bergenligin esitiwi menen aq tezlik penen ka’rxana direktorı yaki qurılıs baslıg’ına, zavkom baslıg’ı yamasa

qurılıs komiteti baslıg'ına xabar beriwi son' miynet boyınsha u'lken ja'ma'a't inspektorı menen birgelikte 24 saat ishinde baxıtsızlıq h'a'diysesinin' sebeplerin anıqlap akt du'ziwi lazım.

5.2.JUMISSShILARDI, XIZMETKERLERDİ QA'WİPSİZLİK TEXNİKASI QAG'IYDALARI MENEN TANISTIRIW

Qurılıs industriyası ka'rxanalarındag'ı h'a'm qurılıs montaj sho'lkemlerindegi jumısshılardın' h'a'mmesi qa'wipsiz islew jolların h'a'm qa'wipsizlik texnikası qag'ıydalarınan h'a'm is ornında zıyansız islew jolları tuwralı arnawlı instruktaj alg'annan keyin h'a'm qa'wipsizlik texnikası kursın o'tkennen keyin onın' is baslawına jol qoyıladı.

Baslang'ısh instruktajda jumısshı mayıp bolıw h'a'm jaraqatlanıwdın' tiykarg'ı sebeplerin bilip aladı. Bul sebeplerge to'mendegiler kiredi. U'skene, a'sbaplar, elektr tarmaqları h'a'm sol sıyaqlılardın' buzıqlıg'ı, biler-bilmes is qılıw. Jumısshı zavod territoriyasında kranlar,lebedkalar, avtotransport isleytug'ın h'a'm ju'kler artıp-tu'siriletug'ın zonalarda ju'ris-turıs qag'ıydaları menen de tanıstırıladı. Bunnan tısqarı, h'a'r bir jumısshı o'zinin' jumıs ornın qalay sho'lkemlestiriw kerekligin mashinada h'a'm a'sbaplar menen zıyansız islew qag'ıydaların, elektr toginen saqlanıw jolların h'a'mde ka'rxanadag'ı jeke gigiena qag'ıydaların da jaqsı biliwi sha'rt. Jumıs ornında master yaki jumısshı orınlawshı basshı instruktaj o'tkizedi. Ol jumısshıg'a onın' wazıypaların, jumıs ornın qanday tutıw kerekligin, mexanizmlerdin' du'ziliwin, stanoklardı ju'rgizip jiberiw, toqtatıw h'a'm maylaw qag'ıydaların h'a'm de qa'wipsizlik texnikası qag'ıydaların tu'sindirip beredi. Jumısshı materiallar, tayar buyımlar menen qanday qatnas qılıw kerekligin materiallardı alıp keliw h'a'm taqlaw ta'rtibin, qorg'anıw sa'ykeslikleri, jumıs kiyimleri h'a'm basqalardan paydalanıw qag'ıydalardı biliwi sha'rt.

O'ner texnika bilim jurtları, mektepleri yaki kursların tamamlag'anlıg'ı h'aqqında gu'walıg'ı bolg'an jumısshılar g'ana kranlarda, buldozerler,

avtoju'klegishler, avtomashinalarda h'a'm kepserlew apparatlarında islewge qoyıladı.

5.3. QURILISTA QA'WIPSIZLIK TEXNIKASI

Xalıq jasaytug'ın jerlerde qurılıs maydanshalarının' a'tirapı arnawlı diywal menen qorshap alıng'an bolıwı lazım. Qurılıs maydanshaları ko'shenin' piyadalar o'tip ju'retug'ın bo'liminde bolsa maydanshanın' a'tirapı diywal menen qorshap alıwdan tısqarı diywaldın' joqarısına qorg'aw sayamanları ornatıladı. Ha'r bir qurılıs maydanshasında avtomobiller qatnaytug'ın jollar bolıwı lazım. Olar a'dette eni 3,5-5m keletug'ın aylanba jollardan ibarat boladı. Qurılıs maydanshasındag'ı shuqırlıqlardan piyadalar o'tip ju'retug'ın jollarg'a shıqqan bo'limine ko'pirsheler qurıladı. Ko'pirshenin' eni 800 mm den kem bolmaslıg'ı h'a'm shetlerine pa'njereler ornatılıwı lazım.

Qurılıs maydanshasının' montaj h'a'm tam jabıw isleri, yag'nıy obekttin' joqarg'ı bo'limin qurıw menen baylanıslı isler orınlanatug'ın uchastkası «qa'wipli zona» esaplanadı. Sonın' ushın bul jay diywallar menen qorshap alınadı h'a'm eskertiwshi plakatlar yaki jazıwlar asıp qoyıladı.

Qurılıp atırg'an imarat ishine kiriletug'ın jerlerge qorg'aw sayamanı ornatılıwı, qurılıs waqtında paydalanılmaytug'ın esik yaki Tereze orınları taxtalar qag'ıp bekitip qoyılıwı lazım.

Ag'ash konstruktsiyalarının' detalları h'a'm uzelleri ag'ashsaz0lıq ka'rxanalarında tayarlanadı, son' olar qurılıw maydanshasında jıynaladı. Biraq ayırım konstruktsiyalardımexanizm h'a'm stanoklardan paydalanıp qurılıstın' o'zinde jasawg'a tuwra keledi. Ag'ash konstruktsiyalar tayarlang'an waqıtta jumısshı o'zinin' jumıs ornın tuwrı sho'lkemlestiriwi, o'tip ju'retug'ın jollardı buyımlar menent irkpewi, musordı kereksiz buyımlardı o'z waqtında shıg'arıp taslawı lazım.

Qa'wipsizlik texnikası qag'ıydaların jaqsı biletug'ın jumısshılarg'a g'ana elektr a'sbapları menen jumıs islewge ruxsat etiledi. Jumıstı baslaw aldınan elektr dvigatelinin' h'a'm stanoklardı ju'rgiziwshi apparatlardın' jerge jalg'ang'anlıg'ın tekseriw za'ru'r. Jawıngershilik waqtında bastırma astınada rezina gilemnin'

u’stinde turıp h’a’mde elektr togin o’tkizbeytug’ın qolg’ap kiyip g’ana elektr a’sbapları menen jumıs islewge ruxsat etiledi. Ju’da’ ıg’al, muz yaki qar qaplag’an taxtalardı elektr a’sbapları menen qırqıw, pıshqılaw, jonıw qadag’an etiledi. Elektr tegislegishtin’ elektr pıshqısının’ qırqıwshı a’spabı irkilgen bolıwı kerek.

Ag’ash ustası isleytug’ın verstaktin’ biyikligi onın’ boyına sa’ykes keliwi kerek. Sintetik jelimler menen jumıs islegende jeke gigiena qag’ıydalarına boysınıw kerek. Ma’selen jelim tayarlanatug’ın bo’lmege h’awanı sorıp alatug’ın ventilyatsiya ornatılıwı lazım. Jelimler menen jumıs isleytug’ın jumısshılarg’a denesinin’ ashıq jerlerine su’rtiw ushın vazelin mayı beriliwi sha’rt. Olar jumıstan keyin dushqa tu’siriliwi lazım. Adamnın’ sawlıg’ı ushın qa’wipli za’h’a’rli zatlardan ibarat antiseptikler menen jumıs islegende qa’wipsizlik texnikası h’a’m miynet gigienası qag’ıydaların ornatıw za’ru’r, bul tu’rdegi jumıslarg’a arnawlı tayarlıg’ı bolg’an h’a’m qa’wipsizlik texnikasınan instruktaj alg’an 18 jastan alg’an jumısshılarg’a g’ana ruxsat etiledi. Antiseptikler denenin’ ashıq jerine tiyse teri keselliklerin keltirip shıg’aradı. Sonın’ ushın jumısshılar kombinezon, arnawlı ayaq kiyim kiyip h’a’m ko’z a’ynek tag’ıp alıwı lazım.

Denesi ku’ygen, qızarg’an yaki ishki perdesi zıyanlang’an jumısshılardın’ antiseptikler menen islewine jol qoyılmaydı. Antiseptik penen isleytug’ın jumısshılar ushın arnawlı kiyiniw xanaları, juwınıw bo’lmeleri h’a’m ıssı dushlar qurılıwı sha’rt. Antiseptikler tayarlanatug’ın jerlerde temeki shegiw qadag’an etiledi.

Antiseptikler saqlanatug’ın h’a’m tayarlanatug’ın jerlerge o’rt o’shirgishler, qum toltırılg’an yashikler h’a’m suw toltırılg’an bochkalar qoyılıwı, za’ru’r bolg’an h’allarda birinshi meditsinalıq ja’rdem beriliwi ushın jumıs orınlarında jawıq aptechkalar bolıwı lazım. Ag’ash konstruktsiyalardı antiseptiklew waqtında sol bo’lmede basqa jumıslar menen shug’ıllanıwg’a ruxsat etilmeydi.Ag’ash konstruktsiyalar antiseptiklenip bolg’annan keyin a’sbaplar antiseptik pastalarda tazalanadı h’a’m arnawlı bo’lmelerde saqlanadı.

5.4. AG’AShSAZLIQ KA’RXANALARINDA QA’WİPSİZLİK TEXNİKASI

Ag’ashsazlıq ka’rxanalarında baxıtsızlıq h’a’diyseleri yag’nıy travma ju’z beriwge tiykarınan to’mendegiler sebep byuoladı, u’skenelerdin’ nadurıs jaylastırılıwı, olardın’ qorshap alınbag’anlıg’ı yaki jaman qorshalg’anlıg’ı, ju’rgizip jiberiw apparatının’ jaqsı awh’alda bolmaslıg’ı, jag’daydın’ qa’wipsizlik texnikası qag’ıydaları qanday orınlanatug’ınlıg’ın jeterlishe baqlap turmaslıg’ı.

Tsexlarda u’skenelerdi jumısshılardın’ o’tip ju’riw ushın jol qaldırıp jaylastırıw kerek, jumısshılar o’tip ju’retug’ın h’a’m ju’k alıp o’tiletug’ın jollar onsha ko’p bolmaslıg’ı kerek, jumısshılar o’tip ju’retug’ın h’a’m ju’k alıp o’tiletug’ın jollar onsha ko’p bolmaslıg’ı kerek. Stanoklardın’ staninaları awırlıq h’a’m sırttan kelgen awırlıqqa shıdaytug’ın qılıp bekkem ornatılıwı kerek. Zamanago’y u’skenelerdin’ islew tezligi ju’da’ u’lken. Sonın’ ushın olardı jaqsılap shan’tartqıshlar sonday aq taxta uzatıp turatug’ın mexanizmler menen u’skenelew lazım. Stanok stollardın’ uzınlıg’ı en’ uzın taxtalardı su’rip beriw ushında jeterli bolıwı kerek. Eger bunın’ ilajı bolmasa stollar za’ru’r waqıtta rolikli h’a’m rolikli tagliklerdi taqap qoyıp uzayttırıladı.

Stanok yaki verstak aldındag’ı is ornı jaqsı jaratılıwı h’a’r bir jumıs ornı jaqsı jaratılıwı h’a’r bir jumıs ornına qa’wipsizlik texnikasının’ tiykarg’ı qag’ıydaları jazılg’an plakat asılıp qoyılıwı lazım. Stanok islep turg’anda onı tazalaw, maylaw h’a’m qırındılardı sıpırıw qadag’an etiledi.

Solay etip ag’ashtı isletiwdegi tiykarg’ı operatsiyalarda qa’wipsizlik texnikasın saqlaw, a’h’miyetli orındı iyeleydi. Yag’nıy ag’ashtı kesiw tiykarlarında rejelew, ag’ashtı jonıw, pıshqılaw, tegislew, u’skene menen oyıw, kesiw h’a’m parmalawda qa’wipsizlik texnikası qag’ıydalarına boysınıw sha’rt.

Ma’selen, ag’ashtı pıshqılawda boysınılatug’ın qa’wipsizlik texnikası, qol pıshqı menen islegende to’mendegi qag’ıydalarg’a boysınıw kerek. Qag’ıydanın’ da’stesi ko’zsiz, qattı h’a’m qayısqaq ag’ashtan tegislenip islengen yaki plastmassadan jasalg’an bolıwı kerek. Pıshkı jaqsı sharlang’an bolıwı za’ru’r. Jumıs baslawdan aldın tislerdin’ profilin h’a’m o’tkirligin tekserip alıw kerek.

Da’st yaki jumıs stollarında islegende olardı a’sbaplardı, pıshqını saqlaw ushın shkafsha bar joqlıg’ın tekseriw sha’rt. Pıshqılardı bir orınnan, ekinshi orıng’a alıp barıwda olarg’a qap (jild) kiygizip alıw kerek. Qa’wipsizlik texnikasıqag’ıydaların jaqsı u’yrenip alg’an jumısshı g’ana ag’ashtı elektr pıshqı menen pıshqılawg’a qoyılıwı mu’mkin. Jumıs baslawdan aldın a’sbaplar elektr sımlarının’ du’ziwligin, elektr izolyatsiyasının’ isenimliligin, sonday aq kesiw a’sbaplardın’ tosılg’anlıg’ın tekseriw za’ru’r.

Tek g’ana qurg’aq bo’lmede g’ana elektr pıshqı menen islew qa’wipsiz dese boladı, ıg’al bo’lmelerde, sonday aq metall bo’limlerge tiyiletug’ın jerlerde elektr pıshqı 36 v. ku’shleniwge sa’ykeslengen bolıwı kerek.

5.5.O’RTKE QARSI İLAJLAR

O’rt xalıq xojalıg’ına u’lken zıyan jetkizedi. O’rttin’ payda bolıwına to’mendegiler sebep bolıwı mu’mkin, ashıq maydanshalarda (bitumdı qızdırg’an waqıtta)alıwdan biler-bilmes h’a’m itibarsızlıq penen paydalanıw, jang’ın sebebinen qa’wipli jerlerde temeki shegiw,elektr sımlarının’ buzıq bolıw, tez janatug’ın materiallardın’ nadurıs saqlanıwı h’a’m tag’ı basqalar. O’rttin’ aldın alıw qag’ıydaların h’a’r ku’ni itibarg’a alıw kerek. Bul qag’ıydalar to’mendegilerden ibarat. Qurılıs maydanshasında h’a’m ag’ashsazlıq ka’rxanalarında jang’ın o’shiriw mashinaları kirip shıg’atug’ın da’rwazalar qurılıwı h’a’m bul jollar ulıwma paydalanatug’ın jolg’a barıp qosılıwı lazım. Bul da’rwaza h’a’m jollar jaqsı jetilistirilgen taza tutılıwı musorlan, qardan h’a’m basqa buyımlardan azat bolıwı za’ru’r. Taxta ag’ashlar qurılıp atırg’an imaratlardan yaki soorujenielerden 15 m alısqa taqlanıwı, janıwshı suyıqlıq h’a’m su’rtiw mayları saqlanatug’ın skladlar barlıq waqıtta samal esip turatug’ın ta’repke qarama-xqarsı ta’repine qoyılıp h’a’m imarattan ju’da’ uzaqta bolıwı lazım. Elektr tarmaqları jaqsılap tekserilip turıwı h’a’m tabılg’an kemshilikleri o’z waqtında isleniwi za’ru’r. O’rt baqlawshı organlardın’ ruxsatı bolg’an jag’dayda g’ana pechkalar, elektr pechkalar ornatıw mu’mkin. Temeki shegiw ushın arnawlı jaylar ajıratılıwı, olarg’a suw toltırılg’an yashikler qoyılıwı kerek.

Qurılıs maydanshasında o’rt o’shiriw postları sho’lkemlestiriliwi, olarda o’rt o’shirgishler, shelekler, belgu’rekler, gidropult h’a’m baltalar bolıwı lazım. Gidropult aldına a’dette suw toltırılg’an bochka qoyıladı.

O’rt shıqqan h’allarda signal beriw ushın qurılıs territoriyasına tsex h’a’m ustaxanalarg’a arnawlı signalizatsiya, elektrde isleytug’ın jarıqlıq penen signal beretug’ın a’sbaplar, qon’ırawlar sirenalar ornatıladı. Ha’r bir smenada o’rt o’shiriw drujinası ag’zalarınan kereginshe ta’miynleniwi lazım.

VI.Ag`ash materialları ha`m onın` qa`siyetleri.

Ag`ash ustaları jergilikli terekler aq ha`m qapa tallar, aq terek, qara terek, jiyde, erik, shabdal, alma, g`oza, toran`g`ıl, tut, qaraman, aq co`kit, kegey tal, shen`gel, qarabaraq, jın`g`ıl, qamıs, saban, jekendi shiyki zatlar sıpatında paydalang`an. Ag`ash materialları fizikalıq qa`siyetleri-sırtqı ko`rinisi, pen`i, jıltıraqlıg`ı, teksturası, makrostrukturası, iyisi, ıg`allılıg`ı, ishki zorıg`ıwları, ishki jarıqları ha`m isiniwleri, tıg`ızlıg`ı, cyw sin`irgishligi, g`ajıwı, jıllıqtı, sesti, elektr togın o`tkizgishligi, mexanikalıq qa`siyetleri - bekkemligi, qattılıg`ı, deformatsiyalang`ıshlıg`ı, mortlılıg`ı, sıng`ıshlıg`ı, iyilgishligi, sırtqı ta`sirlerge to`zimliligi, texnologiyalıq qa`siyetlerge -iyiliwge shıdamlılıg`ı, metall ha`m basqa ildirgishlerdi uslap turıw uqıplılıg`ı, tozıwg`a shıdamlılıg`ı, jarılıwshılıqqa shıdamlılıg`ı sıyaqlı ko`plegen qa`siyetleri menen sıpatlanadı.

Ag`ash ustası qanday islew beriw ja`rdeminde ag`ashtın` usı ka`siyetlerinen qaysı birinin` basım bolatug`ınlıg`ın aldınan bile bilgen ha`m bul tejiriybesin sha`kirtlerine u`yretip baratug`ın bolg`an.

Ag`ashtın` kerekli qa`siyetine iye bolıwı maxsetin go`zlep ag`ashlardı tazalag`an, keptirgen, ıslıg`an, jerge ko`mgen, qaynatqan, suwg`a bo`ktirgen, boyag`an, josalag`an, su`yek, gu`l mıyıqları menen bezegen, uzaq jıllar dawamında saqlap qoyıp, onnan son` paydalang`an.

Ag`ashtı keptiriw ondag`ı ıg`allılıqtı kemeytip, materialdın` qattılıg`ın, bekkemliligin ta`miyinlegen. Qaynatılg`an ag`ashlardın` talshıqları iyilgish bolıp, qa`legen formanı beriwge, qa`lipke, tezge salıwg`a qolaylı bolg`an. Bo`ktirilgen,

jepge ko`milgen, uzaq mu`ddet saqlang`an ag`ashlardın` barlıq jerinde mexanikalıq qa`siyetlerinin` -qattılıg`ı, ıg`allılıg`i, iyilgishligi, tıg`ızlıg`ı, serpimliligi, sırtqı ta`sirlerge qarsılıq ko`rsetiw uqıplılıg`ı birdey bolıp shıg`adı. Usınday qayta islewlerden o`tkennen son` ag`ash materialı qoyılg`an talapqa juwap beretug`ın da`rejede joqarı sapalı bolıp shıqqan.

Ag`ash xalıq turmısında ken` qollanılatug`ın, turmıslıq talapqa joqarı da`rejede juwap beretug`ın, sonday-aq jergilikli sharayatta da ko`p tu`rli bolıp ken`nen tarqalg`an ta`biyg`ıy shiyki zat boldı. Ag`ash materialı ha`r qanday ta`biyg`ıy sha`rayatlarda da qollanıwg`a jaramlı material bolg`an. Idıs-tabaq, u`y-u`skenelerinen baslap, qara u`y, imaratlardı salıwg`a shekem ag`ashtan ken` paydalanılg`an. Qara u`ydin` shan`araq, kerege, uwıq ergenekleri derlik ag`ashtan tayarlang`an. Shıg`ır, gu`nde sıyaqlı o`ndiris quralları, arba ushın ag`ash materialları tan`lap alıng`an.

Ag`ash materialları kesiwge, qırqıwg`a, jonıwg`a, iyiwge kerekli ko`riniske keltiriwge qolaylı bolg`an. Ag`ash bekkem, serpimli, an`sat g`ana jelimlenetug`ın bolıp, qol a`sbap u`skeneleri menen-aq jen`il qayta islengen. Ag`ashtın` tek otqa shıdamsız bolg`anlıg`ı g`ana onın` unamsız qa`siyeti dep esaplanadı. Biraq arnawlı islew beriw arqalı ag`ashtı da otqa shıdamlı etiw mu`mkinshiligi bar. Sebebi, ag`ashqa otqa janbaytug`ın suyıqlıqlardı sin`dirip islegen.

Ag`ash ustası ag`ashlardın` qa`siyetlerin, olardı qayta islewden o`tkeriw jolların bilip alg`an boladı. Qayta islew arqalı ag`ashta qanday qa`siyetlerdin` qa`liplesetug`ının (mısalı jibitiw, ıslaw, keptiriw, ko`p jıllıq saqlap qoyıw h.t.b.) onda qanday ren`lerdin` payda bolıwın, jumsarıwınyamasa qatayıwının` artıwın aldınnan bile alg`an. Ag`ashtın` jıllıq shen`berlerine, ta`biyg`ıy ren`ine, jilwalanıwına, iyisine qarap sapasın da anıqlag`an. Ag`ash ustası o`zi tayarlag`an buyımnın` (o`nimnin`) ko`rkem, ko`rnekli bolıwına ayrıqsha itibar berip otırg`an.

Ag`ash ustası u`ylerdin` ayna-qapı, tirek ag`ashları, sandıq, arsha, sabayaq, besik h.tb. buyımlardı qıysınlastırıp, ju`ylerin keltirip tayarlay bilgen.

Qural-saymanlar menen islesiwge berilgishligine, o`resinin` sıpatına qarap ag`ashlar qattı ha`m jumsaq bolıp bo`linedi. Qattı ag`ashlar qayın`, almurt, alma,

erik, qara ag`ash, g`oza, kedr, dub, jumsaq ag`ashlarg`a qarag`ay, tallar, toran`g`ıl, aq terekti mısal etip ko`rsetiwge boladı.

Ag`ashtın` o`resin kese, boylama ha`m qıya bag`ıtta keskende, kesiwshi tegisliklerde sa`ykes halda jıllıq shen`berleri oraylasqan shen`berler, parallel sızıqlar, parabolag`a uqsas sızıqlar ko`rinisine iye bolıp ko`rinedi. Ag`ashtın`, onnan tayarlang`an tayarlamanın` sapasın anıqlawda, ko`rkem bolıp tayarlanıwında usı jıllıq shen`berlerdin` o`z-ara jaylasıwına, olardın` bir tekley bolıwına ayrıqsha itibar beriledi.

Talshıqları boylama kesilgen ag`ash oyımshılıqqa jaramlı boladı.

Ag`ash materialının` kemshilikleri onın` talshıqlarının` bir tekli sozılın`qı bolıp jaylaspawı sebepli boladı. A`dette nuqsansız ag`ashta jıllıq shen`berleri durıs jaylasqan, al boylama kesimde talshıqları parallel qatlamlı bolıp jaylasadı. Usı parallel qatlamlardın` geypara orınlarında siyrek yamasa tıg`ız, orınlıq tuyıq sızıqlar h.t.b. ko`rinislerde bolıp jantasıwların to`mendegidey nuqsanlar keltirip shıg`aradı.

Ag`ashtag`ı jarıqlar, ko`zsheler, putaqlar, o`resinin` ha`r qıylı orınlarındag`ı jıllıq shen`berlerinin` bir-birinen keskin o`zgesheliklerge iye bolıwı ha`m oraylas bolmawı, jıllıq shen`berlerdin` aralıg`ında smolag`a tolı kishkene orınlıq qaltashalarının` bolıwı, jıllıq shen`berlerdin` eki oraylı, orayının` bir ta`repke jılısıwı menen oraylaslıg`ının` buzılıwı, ishki orınlıq rawajlanbay qalg`an tkanlar, qurt, bakteriyalar qaldırg`an oyıqlar yamasa isikler, smolanın` a`dettegiden joqarı shamada toplang`an orınları, kesimlerdegi tkanlardın` bir tekli bolmawı, shirigen orınlardın` bolıwı h.t.b. sonday-aq ag`ash materialların tayarlawda, kesiwde, qırqıwda mexanikalıq nuqsanlar kelip shıg`adı. Mısalı, ag`ash o`resinin` buzılıwı, bu`giliwi, buralıwı, tesiliwi, qırshılıwı shıtnawı h.t.b. Usınday nuqsanlardın` bolıwı ag`ash materialının` sapasın, onnan tayarlang`an buyımlardın` da sapasının` to`men bolıwına alıp keletug`ın baslı sebepler boladı.

Endi qollanılatug`ın geypara ag`ashlardın` sıpatlamaların ko`rip shıg`amız.

**Qarag`ay**-smolalı, ızg`arg`a shıdamlı, qabıg`ı qalın` ha`m toyg`ın qızg`ısh ren`de boladı. Qarag`ay tikke ha`m tuwrı bolıp o`sedi, biyikligi 30-40 m, 120-150

jılg`a jaqın o`mir su`redi. Ol jumsaq ag`ashlı bolıp, onı jarıw, pıshqılaw, jelimlew, boyaw, laklew an`sat boladı. Qarag`aydın` jıllıq shen`berleri anıq ko`rinip turadı, o`zine ta`n belgige iye.

Aq tal, qara tal – yadroları tez o`sedi, ol anıq ajıralıp turadı. Jıllıq shen`berleri ken`, elespesiz boladı. Ag`ashı jumsaq, shiriwge berilgish. Qayıq, nawa, ag`ash bel, gu`rek, ıdıslardı sog`ıwda, tsellyuloza alıwda qollanıladı. Onın` 30 tu`ri ushırasadı.

**Qara ag`ash** - jıllıq shen`berleri anıq ko`rinip turadı, ag`ashının` ko`rinisinin` ko`rkemligi onı mebel, fanera o`ndirisinde qollanıw mu`mkinshiligin beredi.

G'oza – ag`ashı awır, qattı ha`m bekkem, ren`i ha`m kesiminin` ko`rinisi sulıw, islewge jen`il beriledi, ısqılaw menen jaqsı qayta islenedi. o`zine ta`n belgige iye. Mebel, fanera islewde qollanıladı. Jaylardın` ishki bezewlerine sa`n berip turadı.

Listvennitsa - iyne japıraqlı ag`ash, ag`ashı qattı, awır qon`ır sarg`ısh ren`li bolıp, sulıw ko`riniske iye. Ig`alg`a shıdamlı, qarag`ayg`a qarag`anda 30% bekkem. Smolanın` mug`darı basım, qabıg`ı qalın` jıllıq shen`berleri anıq ko`rinip turadı, ag`ashı jumsaq qabatlı boladı. Tez shirimeydi, biraq islew beriw qıyın boladı. Ag`ash oyımshılıg`ında siyrek qollanıladı.

**Aq qayın`** - qabıg`ı aqshıl, onsha qalın` emes. Qabıg`ı sızıq-sızıq jarılg`an ko`riniste boladı, ıg`alg`a Ag`ashı qattı, aqshıl ren`li, ag`ashın islew qıyın, jıllıq shen`berleri biliner-bilinbes boladı, ıg`alg`a shıdamsız, biraq pardoz beriledi.

Qural-saymanları. Qol pıshqı, jarg`ılardan paydalanıp ustalar ag`ashlardı kerekli o`lshemge keltirip qırqıp alatug`ın bolg`an. Shot penen ag`ashlardın` putag`ın alag`an, ishin u`stirtin oyıwda qollang`an. Balg`a, jong`ı, qırg`ılar tiykarg`ı jumıs quralları bolg`an. Qashawlardan paydalanıp buyımnın` keskinin keltiriw, pishim beriw, biriktiriw h.t.b. jumıs tu`rlerin orınlag`an. Arba, shıg`ırlardın` do`n`geleklerin iyiwde tezlerden paydalang`an, ıslang`an, qaynatılg`an ag`ashlardı iyiw yamasa du`zetiw tezdin` ja`rdeminde orınlang`an.

Iskenjeler menen ag`ashlardı qısıp bekitip qoyatug`ın bolg`an, son`ınan og`an islew berilgen.

Arbalar degershik, arıs, alaqta, ko`sherlerden qurastırılıp islengen. At ha`m eshek arbalar islep shıg`arılg`an. Gu`ndeler tiykarg`ı jumıs quralı bolıp, jerdi su`riwde qollanılg`an. Gu`ndenin` oq ag`ashı islenip, og`an o`giz jegiletug`ın bolg`an. Oq ag`ashtın` ekinshi ushına uslag`ısh islenip ja`ne pazna kiydiriletug`ın ag`ash tik mu`yeshke jaqın shamada bekitilip, og`an pazna kiydirilgen. Jiyde, tut, erik sıyaqlı qattı ag`ashlar paydalanılg`an.

Kemelerdi jer qa`lipten paydalanıp islegen. Idıs-tabaqlardı islewde qashaw qırg`ılardan paydalanıp, ag`ashlardın` ishin oyıp islegen. Tayar buyımlardın` betine kendir, paxta mayın jag`ıp keptirgen. Bunnan keyin may ıdıstın` betine tegis jayılıp, sin`ip, toyg`ın ren` beretug`ın bolg`an, u`stin`gi qabat betinin` bekkemliligin arttırg`an.

Ag`ash materialın bir-birine biriktiriwde, nag`ıs u`lgilerin ag`ashqa bekitip qoyıwda jelimlerden paydalang`an. Ag`ash jelimi, kazei jelimlerin paydalang`an. Ag`ash jelimi su`yeklerdi qaynatıp, kazein jelimi su`ttin` aqırg`ı paydalanıwg`a jaramsız bolg`an sho`kpesinen tayarlang`an, olar sa`ykes qattı kesek-kesek halında ha`m untaq ko`rinisinde bolg`an. Jelimleniwdin` sapalı bolıwı ushın jelimlenetug`ın betler aldın-ala shan`-tozan` ha`m basqa da qaldıqlardan tazalang`an.

Jag`ılatug`ın jelimnin` qalın`lıg`ı, keptiriw waqtı jelimlenetug`ın materiallarg`a qarap, jelimlewdin` maqsetine qarap tan`lanatug`ın bolg`an. Jelim arnawlı ıdıslarda eritilgen. Jelim ıdıs eki qabatlı tsilindr ko`rinisinde bolıp, ishki ıdısqa erititiletug`ın jelim suw menen qosıp kerekli mug`darda salınadı, sırtqı ıdısqa suw quyıladı. Qaynag`an suw ishki ıdıstag`ı jelimdi suwda eritedi, ıdıstın` bunday du`zilisi jelimdi ku`yip ketip, jaramsız bolıp qalıwdan saqlaytug`ın bolg`an. Jelimnin` tek bir ret paydalanatug`ın mo`lsherin eritiw mu`mkinshiligin beredi. Jelimdi qayta-qayta eritiw onın` sapasın to`menletedi.

Tayarlang`an buyımlardın` betlerin tegislew, onın` gedir-budırlıqların ketiriw ushın ısqılaw qag`azları paydalanılg`an. Isqılaw qag`azları ta`biyg`ıy

yamas jasalma abraziv materiallar – kvarts, qum, korund, shiyshe, taw jınıslarının` mayda tu`yirshiklerin gezleme yamasa qag`azg`a jelimlew arqalı rlang`an. Tayar buyımlardın` qırları, mu`yeshleri, betleri ısqılaw qag`azı menen tazalanıp tegislengende qolg`a bilinbestey bolıp shıg`atug`ın bolg`an.

Ag`ash oyımshılıg`ı ko`p miynetti, erinbesten islewdi talap etetug`ın o`ner esaplanadı. Nag`ıstın` go`zzal bolıp shıg`ıwı ag`ash materialdı nag`ıs oyıwg`a aldın-ala tayarlawg`a baylanıslı. Usta ag`ashtın` tu`rin, onı tayarlaw texnologiyasın jetik men`gerip alg`an bolıwı kerek. Ag`ash oyımshılıg`ında ag`ashtın` quyash nurı tu`sken ta`repin ko`birek paydalanıwdı maqul ko`rgen, sebebi ag`ashtın` usı bo`leginin` sapası aytarlıqtay da`rejede joqarı bolg`an. Oyımshılıq nuqsansız, jarıg`ı, o`zegi, putag`ı joq, qurt tu`spegen, shirimegen ag`ash tan`lap alınatug`ın bolg`an. Ustalar ag`ashtın` sapasın jaqsılaw ushın olardı joqarıda aytıp o`tilgendey ha`r qıylı islewlerden o`tkeretug`ın bolg`an.

Nag`ıslardı ag`ashqa oyıwdın` bir qansha usılları bar. Nag`ıslar u`irkul ja`rdeminde yag`nıy shen`berlerdin` o`z-ara kesisiwi, bir-birine qarata ha`r qıylı jaylasıwı, yarım shen`berler, shen`berdin` dog`aları arqalı ag`ashqa sızıp alınıp, son`ınan oyıp shıg`ılatug`ın bolg`an.Nag`ıslardan quramalı nag`ıslardı keltirip shıg`arıw ushın tsirkul, sızg`ısh, nag`ıs u`lgilerinen ken` paydalang`an.

**Aq qarag`ay** (pixta). Aq qarag`aydın` qabıg`ı juqa ku`l ren` tu`rge iye. Ag`ashı biliner-bilinbes qara daqlı jumsaq jen`il bolıp an`sat islenedi. Onnan ko`binese qag`az sanaatında ha`m taralar tayarlawda paydalanıladı.

Kedr. Kedrdin` qabıg`ı qalın`, qon`ır tu`sli bolıp, jen`il, jumsaq isletiledi. Onın` ren`i ha`m ta`biyg`ıy gu`li shıraylı, jıllıq saqıynaları barlıq kesimlerde anıq bolıp ko`rinedi. Onı qurılısta, ustashılıqta qarag`ay ha`m yolka ag`ashları sıyaqlı isletiledi ha`m onnan qa`lem tayarlanadı.

Olxa. Olxa ag`ashının` qabıg`ı qara tu`sli bolıp, ashıq hawada tez qızaradı, jen`il, jumsaq bolıp, an`sat isletiledi. Onın` kemshiligi tez qurt tu`siwi bolıp, onnan arzan mebeller, faner ha`m taralar tayarlanadı.

Lipa. Lipa ag`ashının` qabıg`ı qalın` bolıp, ag`ashı jen`il, jumsaq bolıp, ashıq tu`sli bolıp, jıllıq saqıynaları anıq bilinbeydi. Kesiw jolı menen an`sat

isletiledi, kem shatnaydı, taplanbaydı. Onnan sızıw taxtaları, quyıw ka`rxanalarında modeller, oyınshaqlar ha`m qa`lem tayarlanadı. Ag`ashınan iyis shıg`armaytug`ın bolg`anlıg`ı ushın onnan ag`ash ıdıslar, qasıq ha`m bochkalar tayarlanadı.

**Aq qayın`** (beryoza). Qayın`nın` qabıg`ı aqshıl, onsha qalın` bolmaydı. Ag`ashı qattı, qıyın islenedi, onın` jıllıq saqıynaları onsha bilinbeydi, ızg`arg`a shıdamsız boladı. Sonın` ushın onnan iyip islenetug`ın mebeller, su`rgilengen faner, sızıw a`spabları tayarlanadı, mashinasazlıq sanaatında kem isletiledi.

**Qara qayın`** (buk). Qara qayın` sarg`ısh, qızg`ılt ashıq tu`sli radial kesimi boyınsha sulıw, ta`biyg`ıy gu`lli, ızg`arg`a shıdamsız bolıp, onnan isletiletug`ın mebeller su`rgilengen faner, sızıw a`spabları tayarlanadı ha`m mashinasazlıq sanaatında isletiledi.

Taw teregi (osina). Taw tereginin` qabıg`ı sarg`ısh bolıp, onsha qalın` bolmaydı. Ag`ashı jumsaq, jen`il, ızg`arg`a shıdamsız, jıllıq saqıynaları anıq bolıp ko`rinedi. Onnan faner, tokarlıq stanoklarında tayarlanatug`ın buyımlar a`piwayı ha`m arzan bahadag`ı mebeller tayarlanadı.

VII . «AG’ASh MATERİALLARI HA’M BUYIMLARIN QURILISTA QOLLANIW HA’M TEXNOLOGİYaSIN U’YRENİW USILLARI» TEMASINDAG’I EKİ SAATLIQ SABAQTIN’ JOBA KONSPEKTİSİ

1.Ag’ash materiallardı h’a’m buyımlardı qurılısta paydalanıw h’a’m texnologiyasın u’yreniw usılları.

2.**Sabaqtın’ maqseti**. Bul temanı o’tiwden bir qansha maqsetler a’melge asırıladı. Bul birinshi na’wbette studentlerge bilim beriw bolıp, bunda studentler ag’ash materiallardan qurılıs konstruktsiyaları h’a’m buyımları atap aytqanda, ag’ashtan islenetug’ın Tereze, esik blokları h’a’m tag’ı basqalar, sonday aq ag’ashsazlıq jumısları, olardı islew stanokları, islegen buyımlardı biriktiriw usıllarına izbe-iz toqtap o’tiledi. Ag’ash konstruktsiyalarına h’a’m buyımlarına qoyılatug’ın talaplar, olardın’ bul talaplarg’a juwap beriwi yaki juwap bermey qalıw jag’dayların, yag’nıy olardın’ sapasın qadag’alawdı u’yretedi. Sonday aq

bul temanı u'yreniw arqalı ag'ash konstruktsiyalarının' buyımlardın' sıpatın ta'mitynlew za'ru'rligi h'aqqında, keri jag'dayda qoyılg'an talaplarg'a ulıwma imarat juwap bere almay qalıwı h'a'm bul qıyın awh'alg'a, avariyalarg'a alıp keliw mu'mkinshiligin ko'rsetiw arqalı studentlerge o'z isine juwapkershilik penen qarawdı u'yretedi, yag'nıy , u'lken ta'rbiyalıq a'h'miyetkede iye. Bunnan tısqarı, bul temanı o'zlestiriw studentlerdin' keyingi alatug'ın bilimlerine de juwapkershilik penen, sın ko'zi menen qarawın u'yretedi.

III. **Sabaqtı qurallandırıw.** Bul temanı o'tiw ushın materiallardın' sıpatın tekseriwdi u'yretiw ushın qurallar, ag'ash buyımlar h'a'm konstruktsiyalardın' sapasın tekseriw za'ru'r. Bunda ag'ashtın' qa'siyetlerin anıqlaw ushın onın' bekkemligi tekseriledi, ag'ashtın' sapasın tekseriw ushın ıg'allılıqtı   tezlik penen anıqlaytug'ın elektr ıg'allıq o'lshegishten paydalanamız h'a'm t.b.

Sabaqtın' barısı.

1.**Sabaqtı sho'lkemlestiriw (3-5 minut).** Jurnal boyınsha studentlerdin' sabaqqa qatnasın tekseremiz, auditoriyanın' za'ru'rli bolg'an qurallardın', miynet qurallarının' tayarlıg'ın ko'zden o'tkeremiz.

2.**U'yrenilgen bilimlerdi yadqa tu'siriw h'a'm u'yge berilgen tapsırmanı tekseriw (25-30 minut)**. Bul temanı o'tiw ushın ju'da' ko'p bolg'an informatsiyanı eske tu'siriwimiz za'ru'r. Sonlıqtan da bul temanı aldın'g'ı alıng'an bilimler boyınsha tolıq shegaralıq baqlawdı o'tkergennen keyin o'tkergenimiz maqsetke muwapıq boladı.

U'yrenilgen bilimlerdi yadqa tu'siriw maqsetinde aldınnan ag'ash, konstruktsiyalarg'a qoyılatug'ın talaplar boyınsha test sorawların tayarlap kelip, studentlerden bul boyınsha jazba tu'rde test o'tkersek boladı. Bunnan tısqarı awız eki sorawlar tayarlap kelip , bul boyınsha studentler arasında viktorina tu'rinde soraw- juwaplar o'tkeriwimiz mu'mkin. bul boyınsha sorawlardı studentlerdin' o'zleri aldınnan tayarlap kelse maqsetke muwapıq bolar edi, sebebi bul sorawlardı tayarlaw da'wirinde bul boyınsha studentler bir qansha a'debiyatlardı iszlew jumısı menen shug'ıllanıwı so'zsiz.

3.Taza temanı tu’sindiriw (25-30 minut). Bul temanı o’tiw ta’jiriybe xanasında o’tkerilgeni maqsetke muwapıq. Bunda ag’ashtın’ sapasın tekseriw ushın bir neshe kerekli bolg’an ko’rsetpe qurallardan paydalanamız h’a’m de bunın’ na’tiyjesi boyınsha arasındag’ı baylanıstı sızamız.Bul arqalı ag’ashtın’ sapasın qarap o’temiz. Bunnan tısqarı ag’ash elektr ıg’allıq o’lshegish a’spabın isletemiz, sebebi ag’ashtın’ o’tkiziwshen’ligi onın’ ıg’allıg’ına baylanıslı boladı. Bunnan tısqarı elektr ıg’allıq o’lshegish a’spabı ja’rdeminde ıg’allıg’ı 7 den 30 % ke shekem bolg’an ag’ash buyımlardı sınaw mu’mkin. Sabaq o’tiw da’wirinde sapasız islengen jumıs na’tiyjesinde ag’ashtın’ ulıwma sıpatının’ to’menlep ketken jag’dayların, onın’ na’tiyjesinde payda bolg’an ag’ashlardın’ kemshilikleri h’aqqında ilajı bolsa kinofilmlerdi studentlerge ko’rsetiw, su’wretlerin ko’rsetiw, bunday awallardın’ aldın alıw boyınsha ilajlar h’aqqında tu’sindiriw maqsetke muwapıq boladı.

4.**O’tilgen temanı bekkemlew (20-25 minut).** O’tilgen temanı bekkemlew maqsetindematerial h’a’m instruktsiyalardı studentler o’z qolları menen ta’jiriybede sınap ko’rse, h’a’m olardın’ na’tiyjelerin jurnallarda belgilep, olardın’ sıpatı h’aqqında analiz jasasa maqsetke muwapıq boladı. Bul tema boyınsha ag’ashtın’ ulıwma sıpatı h’aqqında diskussiya o’tkeriw, jazg’ı praktika da’wirinde de bul ma’selege qaytıp, ta’jiriybeli qa’nige, yag’nıy is ju’rgiziwshi injener (prorab), injener h’a’m tag’ı basqalar ja’rdeminde ko’pshilik jag’daylarda kewil awdarılmay qalıp ketetug’ın, al aqır aqıbetinde bolsa ag’ash sapasına o’zinin’ ta’sirin tiygizetug’ın kemshilikler h’aqqında diskussiya ju’rgizilse ju’da’ jaqsı bolar edi. Bul sapa ma’selesi h’a’zirgi ku’nnin’ en’ aktual ma’selesi bolıp, bul ma’selege itibar qaratıwımız tek professionallıq ko’z qarastan bolıp qalmay, al ta’rbiyalıq wazıypamız ekenligin esimizden shıg’armawımız za’ru’r.

5. **U’yge tapsırma beriw (3-5 minut).** U’yge tapsırma sıpatında sabaq dawamında alıng’an na’tiyjelerdi sa’ykes jurnallarg’a tu’siriw h’a’m analizlep beriliwi mu’mkin. Bunnan tısqarı, bul tema boyınsha jazg’ı praktika da’wiri ushın kepserlew jumıslarının’ sapası h’aqqında jurnal, ag’ash jumıslarının’ sapası h’aqqında jurnaldın’, jasırın jumısları aktleri menen tanısıw, olardın’

toltırılıwının’ h’aqıyqatlıqqa sa’ykes keliwi menen tanısıwdı ma’sele etip qoyıw za’ru’r.

VIII. Ag`ashsazlıqta gezlesetug`ın ag`ashtın`n` kemshilikleri tuwrısında tu`sinikler

Ag`ash du`zilisinin` normal` da`rejede emesligi ag`ashtın` sıpatın buzatug`ın kemshilikler ag`ashtın` kemshiligi dep ataw qabıl etilgen. Kemshiliktin` ag`ash sıpatın qansha to`menletiwi bundag`ı kemshiliktin` tu`rine, u`lkenligine ag`ashtın` qay jerinde jaylasqanlıg`ın ha`ha`m materialdın` nege qollanıwına baylanıslı.

Ag`ashtag`ı kemshilikler to`mendegi tu`rlerge bo`linedi.

Ko`zler (putaqlar) shiriwi, ximiyalıq ren`ler qurt jegen orınlar deformatsiyalanıw jaralıq ag`ash denesindegi kemshilikler, jaraqatlar mexanik jaraqatlar boladı. Usı ko`rsetilgen kemshiliklerdin` ko`pshiliginin` kelip shıg`ıwına ag`ashtın` qolaysız sharayatta o`siwi, sonday-aq tu`rlishe mexanik zarar jetkiziw bolıp esaplanadı. Ko`pshilik kemshilikler tayarlang`an ag`ash-taxtada payda bolıwı shiriw jag`dayları bolıwı mu`mkin.

Ko`zler (putaxlar) – ag`ash denesindegi putaq ornı ko`z dep ataladı. Ko`zler qara daqlarg`a usap ag`ashlıq bo`limnen ajıralıp turadı. Ko`zler jeke-jeke jag`dayda jaylasqan bolıwıda ha`m ag`ash denesinin`,do`gereginde bir tu`rli biyiklikte u`shewden ha`m onna ko`birek bolıp topar-topar jaylasqan ko`zlerde bolıwı mu`mkin. Ko`zlerdin` qanday jaylasıwı ag`ashtın` tu`rine baylanıslı. Ko`zler tilingen taxtaydag`ı formasına qaray dumalaq, oval ha`m uzınına bolıwı mu`mkin. Putaq kese tik bag`ıtta yamasa o`tkir mu`yesh penen kesilse domalaq, ko`z payda boladı. Sonın` menen birge u`lken diametrinin` kishi diametrine qatnası ekiden aspaydı.

Oval formasındag`ı ko`zdin` u`lken diametri menen kishi diametri qatnası ekiden u`lken biraq to`rtten kem boladı putaq boyına kesilse yamasa kese ko`sherge mu`u`yesh payda etip kesilse uzın ko`z payda boladı.

Sonın` menen birge u`lken diametrinin` kishi diametrge qatnası to`rtten u`lken boladı. Uzın ko`zlerdin` ha`r qıylı tu`rleri boladı. Quraq ko`z – materialdın` barlıq eneine sızılg`an uzın ko`z

Tarmaqlı ko`z - O`zekke qarag`anda simmetrik jaylasqan eki ko`z Do`gerektegi ag`ashqa qansha tutasıp o`skenligine qaraq ko`zler tutasqan, bir bo`legi tutasqan ha`m tutaspag`an ko`zlerge ajıraladı.

Tutasqan ko`z putaqtın` jıllıq qabatları o`z do`geregiindegi ag`ashlıqqa putaq kese-kesiminin` keminde 3/4 perimetrine tutasqan boladı. Bir bo`legi tutasqan ko`zdin` jıllıq qabatları do`geregindegi ag`ashqa putaq kese kesiminin` 3/4 parametrinen az biraq 3/4 perimetrinen ko`birek tutasıp o`sken boladı.

Tutaspag`an ko`zdin` jıllıq qabatları do`geregindegi ag`ashqa derlik tutaspag`an yamasa putaq kese kesiminin` q/r rimetrine jalpı ha`m em tutasqan boladı.

Tutaspag`an ko`zler taxtaydı qurg`atqanda yamasa isletkende tu`sip ketiwi mu`mkin. Tutaspag`an ko`zler ko`gerip turg`an ag`ashtag`ı ag`ashtag`ı qurap qalg`an yamasa sıng`an shaqalardan payda boladı. Jaqtılıqtı jaqsı ko`retug`ın ag`ashlar qarag`ay, emen, qayın` taw teregi t.b basqalar denesinin` to`mengi juwan jag`ınan joqarıg`a qarap ketken 5-a`a` metr uzınlıqtag`ı bo`liminde putaqlar bolmaydı. Denenin` juwan bo`legine jaqınlasqan sayın putaqlar maydalasıp baradı ha`m bir qansha teren` jaylasadı. Bul ag`ashlarda quwrap qalg`an putaqlarda ag`ash ushındag`ı shaqalar jaqınında ushıratıw mu`mkin. Sayag`a shıdamlı ag`ashlar yolka aq qarag`aydın` ko`gerip turg`an shaqaları ju`da`a` to`mende boladı. Quwrag`an shaqalar uzaq waqıtqa deyin tu`spey turadı. Sonın` menen birge shaqalardın` quwrag`anları ha`m de ko`gerip turg`anları ju`da` jin`ishke boladı. Yolka ha`m aq qarag`ay denesinin` to`mengi juwan bo`leginde qabıq astında ko`milip qalg`an ha`mde shirigen putaqlar ju`da` az ushıraydı.Ag`ashtın` jag`dayına qarap putaqlar putaqlar saw, smolalı qaralaw shirigen ha`mde to`rt putaq bolıp bo`linedi.

Saw putaqta shiriw belgiler derlik bolmaydı ren` ashıp do`geregindegi ag`ash tu`rine sa`ykes keledi.

Smolalı putaqtın` ag`ısınd smola ju`da` ko`p boladı bunday putaqlar ju`da` qattı bolg`anlıqtan materialdı islewde ju`da` qıyınlastıradı.

Shiriy baslag`an putaq kese kesiminin` ko`pshilik bo`legi menen 1/3 bo`legi shirigen boladı. Shirigen bettin` kishkeneligi putaqtın` endi g`ana shiriy baslag`anınan derek beredi. Shirigen putaq kese kesiminin` 1/3 nen ko`birek bo`legi shirigen boladı.

Ko`zler ag`ash du`zilisinin` bir tu`rliligin buzadı. Ag`ashtın` mexanik bekkemligin ayırıqsha sozılıwg`a ha`m iyiliwge shıdamlılıg`ın to`menletedi. Putaxtı jonıwda keskishtin` o`tpewinen tez qoparılıp ketedi. Ko`zlerdin` ag`ashtın` sıpatın to`mnletiw da`rejesi olardın` mug`darına u`lken-kishiligine denenin` qay jerinde jaylasqanlıg`ına putaq ag`ashının` jag`dayına ha`m dene ag`ashına qansha tutasıp o`skenligine baylanıslı.

Ag`ashtın` tu`sinin` o`zgeriwi ha`m shiriw sebepleri.

Ag`ashta zamburglar yamasa bakteriyalar ko`beyip ketkende ag`ashtın` tu`si o`zgeredi. Ag`ashtı zıyanlawshı zamburglar jin`ishke giflerden ibarat. Zamburglar ko`gerip turg`an terektegi azıq zatları esabınan yamasa tayarlap qoyılg`an ag`ashlardag`ı azıq zatlar esabınan jasaydı. Ag`ashtı zıyanlawshı zamburglar boyawshı ha`m ag`ashtı jemiriwshi bolıp bo`linedi.

Ag`ashtın` endi g`ana shiriy baslag`anın bildiriwshi belgiler jaman iyis , urıp ko`rgende u`gitiliw salmag`ının` kemeyiwi ren`inin` buzılıwı. Jemiriwshi zamburgler ju`da` ko`beygende ag`ash o`zgerip onda ren`li sızıqlar, daqlar, jollar payda boladı. Ag`ash jen`il ko`lbirek, jarılıp-jarılıp ketken onnan shirigen iyis kelip turadı. Ko`gerip turg`an terekler denesindegi jetilgen ag`ashlıqtı jemiriwshi zamburgler zıyanlasa ag`ash ish betinen qarayadı. İshten qarayg`an ag`ashtın` strukturası ha`m qattılıg`ı saw ag`ashtikinen onsha parqı bolmaydı. Biraqta ren`i o`zgeredi. Shiritiwshi zamburgler ag`ash denesindegi sıng`an putaqlar arqalı ha`m denenin` mexanik zıyanlang`an ornınan o`tedi. İshten qarayg`an yag`nıy endi shiriy baslag`an ag`ashlardın` kesilgen ushına qızıl, qon`ır, ku`l ren` iri daqlar ayrım waqıtlarıda qara daqlar tu`sedi. Pıshqılang`an jarılg`an materiallarda bolsa daq ornına ra`n`-ba`ren` jollar boladı. İshten shiriw denenin` oraylıq bo`limindegi ag`ashlıqtın` jemiriwshi zamburglar menen zıyanlanıwı denenin` qay jerinin`

zıyanlanıwına qarap to`mengi yamasa stvol bo`leginin` shiriwi ha`m stvol shiriwi ayırıladı.

Zıyanlang`an ag`ashtın` tu`sine ha`m qanday zıyanlang`anına qarap qon`ır tu`ste shiriw aq tu`ste shiriwler boladı.

Ko`gerip turg`an ag`ashta zamburgtın` o`rshiw da`nesheleri ha`m gewildir putaqlar payda bolıwı onın` ishten shirip atırg`anın bildiriwshi sırtqı ko`rinisler.

Taxtaylardag`ı qurg`ap u`lgermegen ag`ashlardın` qabıq astı zamburgler ta`sirinde tu`si o`zgeredi. Qabıq astı boyawshı zamburgler ha`mme tu`rdegi bo`rene ag`ashlarda ayrıqsha qarag`ay ha`m yolka ag`ashında payda boladı. Olar ag`ashtı ushınan yamasa en ta`replerinen zıyanlay baslap onın` ishine radius boylap o`tedi. Qabıqtın` astın barlıq qalın`lıg`ı boyınsha zıyanlap, tu`sin o`zgerttirip jiberedi. Boyawshı zamburgtın` ag`ash ishine o`tiw teren`ligi qabıq astının` qalın`lıg`ı menen sheklenedi. Bul zamburgtın` yadrog`a ha`m ag`ashlıqqa o`tiw jag`dayları kem ushıraydı. Ag`ash taztaylarda boyawshı zamburglardın` ayırım tu`rleri ushıraydı. Ag`ash taxtaylar durıs emes jıynaog`anında ha`m ızg`ar saqlang`anında usındaq boladı.

Qabıq astı shiriw keselligi tayarlap qoyılg`an ag`ashlardın` ha`m tamırı quwrag`an ag`ashlardın` qabıq astın zıyanlaydı ha`m jemiriwshi zamburglar sebpshi boladı. Bo`renler uzaq waqıt nadurıs saqlang`anda qabıqtın` astı shiriydi, bul kesellik ag`ash taxtaylardı da zıyanlawı mu`mkin. Bul kesellik penen kesellengen ag`ash qurg`atılmay saqlansa kesellik dawam ete beredi. Ag`ash tu`sinin` ximiyalıq o`zgeriwinde gezlesip otıradı.  Jan`a g`ana kesip taxtalang`an yamasa suw arqalı ag`ızıp tasıw ushın kesip qoyılg`an ag`ashlardın` tu`si ximiyalıq protsessler hawa, ıssılıq jaqtılıq ta`sirinde ag`ash kletkalarında payda boladı.

Ximiyalıq tu`sler ag`ash sıpatına ta`sir etpeydi biraq mebeller sırtına qaplanatug`ın ha`m shloknan jelimlep jasalatug`ın fanerdin` tu`sin beredi.

Ag`ashlardı qurt jewi – Ag`ashlarg`a zıyan keltiretug`ın qon`ızlar ko`birek jan`a kesilgen ag`ashlarg`a tu`sedi. Ayırım qon`ızlar qabıqtı jeydi. Qon`ızlardın` ayırım tu`rleri ag`ash qon`ızı ag`ashtı kemiriwshi qon`ız ag`ashtın` ishine kiredi.

Ag`ashqa kiren qon`ızlar ha`m olardın` qurtları salg`an jollar sonday-aq qon`ızlar kirip shıg`ıp turatug`ın tesikler qurt jegen jer dep ataladı. Qurt jegen orınlar dumalaq ha`m uzınsha tesikler, izler tu`rinde boladı. Qurt jegen orınlar sırtqı sayız ha`m shuqır bolıwı mu`mkin.

Sırtqı qurt jegen orınlar – Lub qabatında qabıqxor qon`ızlar ha`m olardın` qurtları qaldırg`an izi.

Ag`ashlıqta bul izler 3 mm teren`likte boladı.

Sayız qurt jegen orınlar taxtaylarda 5 mm-ge deyin, bo`renelerde bolsa 15 mm-ge deyin ishine kirgen dumalaq yamasa uzınsha tesikler jatadı. Ag`ashtın` qansha qurt jegenin biliw ushın qurt jegen orınlardın` tu`rin anıqlaw ha`m sortimenttin` bir metrii ha`m barlıq uzınlıg`ındag`ı tesikler sanın ha`r bir faner listtegi tesikler sanın sanap shıg`ıw kerek. Sırtın qurt jegen ag`ashtın` bekkemligi o`zgermeydi, ag`ashtı tilgende sırtın arshıg`anda ha`m taxtaylardan zagatovkalar kesip alg`anda bunday kemshilikler shıg`ındıg`a shıg`ıp ketedi.

Teren` qurt jegen tesikler ko`p bolas ag`ashtın` bekkemligi kemeyip sortı ju`da` pa`s boadı.

Skladlardag`ı ag`ashlar ha`m qurılıs ag`ashın ag`ashxor qon`ızlar zıyanlaydı. Ag`ashtı tiykarınan qon`ız qurtları jeydi ha`m tesedi.

Yolka ag`ashı qurtının` denesi ku`l ren` boyı 16 mm boladı. Bul qon`ızdın` qurtları da`slep qabıqta keyin ag`ashlıqta iyrek-qıysıq g`uj-g`uj jollar saladı. Qurtlar tayar buyımlardı sonın` ishinde mebellerdi de zıyanlaydı.

Ag`ashtın` jarılıwı ha`m deformatsiyalanıwı. Jarıqlar ag`ashlıqtın` talshıqlar boylap u`ziliwinen ibarat bolıp, ko`p artıqsha kewip ketkende ha`m de ko`gerip turg`an ag`ashlardın` denesinde payda boladı. Ko`gerip turg`an Terek denesindegi jarıqlar denenin` qay jerinde bolıwına u`lken-kishiligin payda bolıw sebebine qaray shatnaw ha`m qattı suwıqtan jarılıw dep ataladı.

Shatnaw – ag`ash denesinin` radius yamasa diametri boylap ishten jarılıwı, bul jarıq denenin` to`mengi juwan bo`liminen baslanıp, ushına deyin ayırım waqıtları ko`gerip turg`an shaqalarg`a deyin jetip baradı. Bul jarıq denenin` to`mengi o`zek bo`leginde bir qansha enli boladı.

Radius boylap qabıqqa ha`m ag`ash ushına jaqınlasqan sayın tarayadı, qabıqqa jetpeydi. Shatnawdın` a`piwayı ha`m quramalı tu`rleri boladı.

A`piwayı shatnaw ag`ashtın` kesilgen ushında bir diametr boylap jaylasqan ha`m ag`ashtın` uzının bir tegislikte dawam etken bir yamasa eki jarıq boladı.

Qospalı shatnaw) ag`ashtın` kesilgen ushında o`z-ara mu`yesh payda etip jaylasqan eki yamasa bir neshshe yamasa a`piwayı shatnaw sıyaqlı bir diametrde jaylasqan bir-eki jarıq bolıp, ag`ashtın` uzınına bir tegislikte dawam etpey vint sıyaqlı buralıp ketedi. Bo`reneden taxtaylar jarg`anda a`piwayı shatnaw o`zek taxtada qaladı. Taxtabap ag`ashlardag`ı qospalı shatnaw ag`ashtın` jda` u`lken kemshiligi. Sonlıqtanda bunday ag`ash tilingende sol shatnaw sebepli taxtaylardın` ko`pshiligi jarıq bolıp shıg`adı.

HHa`mme tu`rdegi japıraqlı ag`ashlar denesinde shatnawlar bolıwı mu`mkin. Olar ko`binese juwan durıs deneli iyne japıraqlı ag`ashlarda payda boladı. Shatnawlardı kesilgen ag`ashtın` juwan ushınan ko`riwge boladı.Olar ren`li nurlarg`a usaydı. Sonlıqtan ag`ash ju`da` ızg`ar bolg`anlıg`ınan ag`ashtın` shetleri bir-birine jabısıp turadı. Shatnawlar taxtaylardın` ushlarında da en` betlerinde de boladı. Ag`ash kepkende jarıqlar bo`linip ketip bir qansha u`lkeyip ketedi. Ajıralıq ko`gerip turg`an ag`ashtın` ishinen jıllıq qabat boylap jarılıwı shatnaw sıyaqlı ajıralıwda kesilgen ag`ashtın` juwan ushınan ko`riwge boladı, ol qalqa sıyaqlı jarıqtan ibarat. Onın` uzınlıg`ı a`dette 15-w metrge deyin boladı. Ajıralıwdan ag`ashqa qansha unamsız ta`sir etiwi onın` u`lken-kishiligine baylanıslı.

Diametri bo`renenin` 1/5 juwanlıg`ınan aspaytug`ın do`n`gelek formasında kishkentay jarıq ag`ashtın` taxtaylar tilgende o`zek taxtag`a qaladı.:lken ajıralıwlar ag`ashtın` u`lken kemshiligi boladı. Sonlıqtan bunday ag`ashlar tilingende taxtaylardın` ko`pshiliginde jarıqlar boladı.

Suwıqtan jarılıw – ko`gerip turg`an ag`ash denesi boylap sozılıp ketedi. Bunday jag`dayqattı suwıq na`tiyjesinde kelip shıg`adı. Qattı suwıq na`tiyjesinde

payda bolg`an jarıqlar ag`ashtın` tu`binen ko`gerip turg`an shaqalarg`a deyin jetip baradı. Taxtaylardag`ı bunday jarıqlar ag`ashtın` kebiwi na`tiyjesinde payda bolıp jarıqlardan diywalları qaraptır tu`ste, u`stinde ko`binese qabıq qaldıqları menen ajıraladı. Qattı suwıqtan ha`mme tu`rdegi ag`ashlar ayrıqsha emen ag`ashı menen lipa ag`ashı jarıladı.

Ag`ash du`zilisindegi kemshiliklerge ag`ashtın` buraqlıg`ı fatila qın`ırlıq qos o`zek ishine o`tken o`zk astı h.t basqalar jatadı.

Buran` degende ag`ash talshıqları jo`nelisinin` material boylıq ko`sherinen shetke awısıwı tu`siniledi.

Ag`ashtın` bul kemshiligin talshıqlar, jıllıq qabatlar ha`m jarıqlardın` bag`ıtlanıwınan biliwge boladı. Za`ru`r jag`daylarda talshıqlardın` qıyalıg`ın jin`ishke qattı zat (shege. Biz) penen talshıqlar boylap uzınına sozıladı. Talshıqlardın` qıyalıq da`rejesin biliw ushın talshıq yamasa jıllıq qabatlardan boylıq ko`sherinen ha`r metrge qansha awısqanlıg`ın esaplap tabıladı. (8-su`wret)

Biraq tangentsial` ha`m radial` bolıwı mu`mkin. Tangentsial` buraq degenimizde talshıqlardın` tangentsial` jo`nelistgi awısıwı tu`siniledi. Bul kemshilik bo`renlerdin` sırtqı betine (8 a-su`wret) taxtaylardın` tangentsial` betlerinde boladı.

Radial` buran` – talshıqlar ha`m jıllıq qabatlardın` radial` jo`neliste awısıwı. Bug`an ag`ash denesinin` qıyır-qıysıqlıg`ı yamasa tu`binin` juwanlasıwı sebep boladı. (8b-su`wret) Ko`gerip turg`an aa`ashta talshıqlardın` qıya jatıwına denenin` forması sebep boladı. Talshıqlardın` qıyalıg`ı ag`ashtın` mexanik qa`siyetlerin to`menletedi. Buraqlıg`ı y bolg`anda ag`ashtın` sozılıwg`a shıdamlılıg`ı esapqa alına baslaydı. Buraqlıg`ı 10-15 bolg`anda ag`ashtın` basqa ta`repten shıdamlıqlarıda esapqa alınadı. Bulardın` basqa talshıqları durıs jatqan taxtaylarg`a qarag`anda tangentsial` buraq taxtay ko`birek tap taslaydı ha`m ko`birek jarıladı. Tangentsial` buraqlıq taxtaylardın` ko`binese vint sıyaqlı tap taslawına sebepshi boladı. Talshıqları bir qansha qıya jatqan brusoklarda jarıladı. (8-su`wret) Buraqlıq ag`ashtı jonıw ha`m tazalawdı qıyınlastıradı talshıqlardın` u`zilip shıg`ıwına sebep boladı.

Qos o`zek – Tiykarı ushı bolg`an ag`ash denesinin` bo`lingen jerinen kesip alıng`an joqarı kesilgen ushında qos o`zek anıq ko`rinip turadı. Qos o`zekli denenin` joqarg`ı ushı a`dette oval formasında boladı. Ko`binese o`zek arasında boslıq boladı.

Qos o`zekli ag`ashtı tiliw ha`m onnan juqa qatlamlar jonıp alıw qıyıng`a tu`sedi.

Jaraqatlar – ko`gerip turg`an ag`ash denesinin` sırtınan mexanik zıyanlang`an jayı jaraqat dep ataladı. Qabıq julıng`an orınlar gertik ha`m oyıqlar usılar qatarına jatadı.

Bul kemshilikler bir qansha ag`ash betinde bolıp ag`ashqa islew beriw waqtında derlik itibarg`a alınbaydı. İslep shıg`arıw ko`z-qarasınan bunday zıyanlanıwdın` aqıbeti zıyan. Ag`ash denesinin` bir eni (jag`ı) qurg`aydı. Zıyanlang`an orındag`ı ag`ashta iz qaladı ha`m solo rında ag`ash ragi degen kesellik payda boladı.

Eninen qurg`aw degende ag`ash denesinen derlik bir jerindegi qabıg`ı julıng`an yamasa basqa zıyanlang`an jerindegi ag`ashlıq denenin` sırttan qurg`awı tu`siniledi. Zıyanlang`an orındag`ı kambiy qurg`aqlıg`ınan bul jerde jan`a jas ag`ash qatlamı isleydi. Denelegi ennen qurıg`an jerinin` shetleri a`sten-a`sten qaplanıp uzınsha shıram payda boladı.İyne japıraqlı ag`ashlar denesinin` qurg`ag`an jeri do`gereginde smola toplanadı.Qurılısta qullanılatug`ın bo`rene ag`ashlardag`ı bunday kemshilikler materialdın` belgili bir ornı juqalanıwına sebep boladı.Taxtay tiliw qa`rxanalarında bunday kemshilikler bo`reneden sıpatlı taxtaylar ju`da` kem shıg`adı.

Ko`gerip turg`an ag`ash denesinin` ag`ashı yamasa qabıg`ı qurg`ag`an jeri pu`tkil yamasa bir bo`legi qaplanıp jaraqatlar payda boladı.Jaraqat ko`gerip turg`an ag`ash denesinin` sırttan zıyanlanıwı sebepli payda boladı.

Jaraqat qansha qatlanıp ketkenligine qaray bo`rene ag`ashlarda ashıq

(bo`legi qaplang`an) jabıq (tolıq qaplang`an) ag`ash taxtaylarda bolsa bir ta`repleme ha`m eki ta`repleme bolıwı mu`mkin.

Ag`ashtag`ı jaraqat bekkemligin kemeytedi,pu`tinligin buzadı.Jaraqattın` unamsız ta`siri onın` u`lken kishiligine baylanıslı boladı.Bo`renelerdi jaraqattın` teren`ligi anıqlanıp santimetrlerde yamasa ag`ash qırqılg`an ushı diametrinin` u`leslerinde ko`rsetiledi.

Taxtaylarda barlıq sorttimetrindegi yamasa onın` bir metrindegi jaraqatlar sanı ha`m u`lken jaraqattın` uzını,eni ha`m teren`ligi anıqlanadı.Fanerada ha`r bir jaraqattın` uzını ha`m eni ha`mde taxta faneradag`ı yamasa onın` 1m^2 betindegi jaraqatlar canı anıqlanadı. Ag`ashtag`ı Rak keselligi ko`gerip turg`an ag`ash denesinde da`slep qabıqtın` keyninen bolsa qabıq jaqınındag`ı ag`ash qatlamalar onın` tgenxor zamburglar ha`m bakteriyalar menen zıyanlanıwı na`tiyjesinde payda bolg`an jaraqatlardan ibarat.Ag`ash denesindegi rak ashıq ha`m shetlerinde bo`rtikler bolıwı yamasa jabıq ha`m do`geregindegi qabıq ha`mde ag`ash ta`biyg`ıy juanlasınan bolıwı mu`mkin.

Ag`ashlardag`ırak keselligi japıraqlı ha`m iyne japıraqlı ag`ashlarda ushırasadı..Japıraqlı ag`ashlar denesinin` rak penen zıyanlanan jayına sasıq iyisli suyıqlıq ag`ıp turadı.Al iyne japıraqlı ag`ash denesinin` rak penen zıyanlang`an ornı do`geregine smola jıynaladı,japıraqtan bolsa o`tkir skipidor iyisi an`qıp turadı.Zıyanlang`an jerdegi ag`ashlıq o`speydi,onın` qarama-qarsı ta`repi bolsa jaraqatlanıp oyıqqa aylanadı.

Ju`da` o`tlesip ketken rak ag`ashta bo`renelrge keskende oyıp taslaydı.Bo`renelerdegi mayda shu`yde zıyanlar (kemshilikler) itibarg`a alınbaydı.Sonın` menen birge iyne japıraqlı ag`ashtan tayarlang`an taxtaylardag`ı kemshilik smola sin`iliwinen ibarat boladı.Ko`gerip turg`an ag`ashlardan smolalı zatlardı ag`ızıp alıw ushın ag`ash denesinin` ha`klep atırg`anda arnawlı a`spab penen tilingen bo`legi karga dep ataladı.Tilingen orındag`ı yag`nıy kara ornındag`ı ag`ashqa bir qansha teren`likke deyin smola sin`idgen boladı.Bo`renelerde jaraqattın` teren`ligi taxtaylarda bolsa smola sin`ilgen orınnın` uzını eni ha`m teren`ligi anıqlanadı.

Smola sin`ilgen qatlam,smola toplang`an qatlam ha`m suw sin`ilgen qatlam ag`ashtag`ı shet ta`biyg`ıy qatlamlar esaplanadı.Smola sin`ilgen qatlam iyne iyne japıraqlı ag`ash denesinin` jaraqatlang`an ornındag`ı smola ju`da` ko`p sin`ilgen ag`ashlıqtan ibarat.Smolasin`ilgen ag`ashtın` ren`i qaramtır boladı.Bunday kemshilikli ag`ashtı islew ju`da`qıyın ,onı jelimlep jabıstırıw ha`m pordozlaw onnanda qıyın.Smolanın` qansha sin`ilgenligi o`lshenbydi.Biraq za`ru`r bolsa ,smola sin`ilgen orınnın` uzınlıg`ı,eni ha`m teren`ligi anıqlanadı.Smola toplang`an boslıqlar degende iyne jarıraqlı ag`ashlardın` jıllıq qabatları arasındag`ı smola toplang`an boslıqlardı tu`senimiz.Ol denenin` uzınlıg`ı boylap r-y sm jıllıq qabatlarının` aylanısı boylap w-r smdi quraydı.Smola toplang`an boslıqlar ag`ashtın` isleniwin bir qansha qıyınlastıradı,kesiwshi a`spabtı boyaydı.Ag`ashta jelimlep jabıstırıwg`a ha`m sırtın pordazlawg`a kesent etedi.Kishirek detallardın` bekkemligin to`menletiwde mu`mkin.Kerekli bolsa sortamektin` uzınlıg`ı birliginde qansha sonday boslıq barlıg`ı ha`m olardın` en` irilerinin` uzınlıg`ı,eni ha`mde teren`ligi millimetrlerde anıqlanadı.anerada bunday boslıqtın` uzınlıg`ı ha`m bir taxtafanerindegi sanı anıqlanadı.

Suw sin`ilgen qatlam taza kesilgen ag`ash denesindegi mag`ız ag`ashlıg`ı yamasa jetilgen ag`ashlıqtın` a`detindegi ko`birek suw sin`ilgen ishki uchastkalarınan ibarat. Suw sin`ilgen qatlam bo`rene ag`ashtın` qırqılg`an ushında jazda qızg`ısh tu`sli ıg`al daqlar tu`rinde,qısta bolsa jıltıraq shiyshe sıyaqlı daqlar tu`rinde boladı.Uzınlıq kesimlerinde bolsa daqlar ha`m jollarg`a usa turadı.Ag`ash kepkeninen keyin ıg`al daqlar jog`aladı,biraq olarornında ju`da` ko`p mayda jarıqlarpayda boladı.Suw sin`ilgen qatlam ha`mme to`rdegi ag`ashlardın` ko`binese iyne japıraqlı ag`ashlardın`to`mengi tu`p bo`legine ajıradı.Bul kemshilikag`ashtın` bekkemligine onsha ta`sir etpeydi

Bulardan basqada ag`ashta mexanik zıyanlanıw ha`m isleniwdegikemilkler boladı. Ag`ashta gezlesetug`ın kemshiliklerdin` bul toparına bo`renelerdegi qabıqtın` julınıwı kesilgen, gertiklengen ha`mdepıshqının` izi taxtaylardag`ı teren` sızıqlar tolqın sıyaqlı o`siw gedir-budırlıq alınbag`an qırlar jatadı.

Texnik sha`rtlerde bo`rene ag`ashının` qabıg`ınt alıp taslaw ko`zde tutılmag`an bolsada ondag`ı qabıqtın` julınıwı kemshilik esaplanadı.Jonıw degende ag`ashtın` bir qansha betinin` balta yamasa basqa a`spab penen azg`antay zıyanlanıwı tu`siniledi.Bul qabıq julınıwına qarag`anda teren`lik zıyan esaplanadı.Sızıqlar taxtaylar sırtında pıshqı tislerinen qalg`an izler boladı.Tisleri bir tegis shıg`arılmag`an ha`m polotnası jetkilikli tartılmag`an pıshaqlar usınday izler qaldıradı.Tolqın sıyaqlılıq -ag`ash taxtaylardı pıshqılawda pıshqı tuwrı sızıqtan barmasa ha`m folotnosı jaqsı tartılmasa material sırtında (betinde) tolqın sıyaqlı iz qaladı.Gedir-budırlıq talshıqlardın` da`ste bolıp,u`ziliwi ag`ash bo`leklerinin` julınıwı na`tiyjesinde ag`ash taxtaylar betinde payda bolg`an tegis emeslikler.Bug`an ko`binese pıshqı tislerinin` jaqsı shıg`arılmag`anlıg`ı sebep boladı.

Mexanikalıq kemshilikler ha`m islewdegi kemshilikler ag`ashtın` sıpatına onsha ta`sir etpeydi.Bo`rene qırındag`ı gertikleer ha`m teren` pıshqı izleri olardan taxtaylar ha`m panerler faneralar shıg`ıwın bir qansha kemeytedi.

Alınbag`an qırlar ag`ash taxtaylardın` sortın to`menletedi. Alınbag`an qırdın` tu`ri anıqlanadı,o`lshemi bolsa taxtay uzınlıg`ı,eni ha`m qalın`lıg`ın u`lesleri menen ko`rsetiledi.

q- саатлı3 саба3 конспектасı

1. Саба3тı4 темасı. Тикеш таярла7.

2. Саба3тı4 ма3сети. О3ı7шılар2а а2аш материалıн та4ла7, олардан токар станогıнда буйıм таярла7да са3ланату2ıн техника 3ı7ипсизлиги, буйıм таярла7 81м пардозла7 жолларı бойıнша билим, у3ıплı3 81м к5нликпелерди пайда ети7.

3. Саба3тı 3уралландıрı7. Токар станогı, плакат, таяр буйıм.

4. Жумıс обекти. Тикеш.

5. Саба3т14 бар1с1.

5.1. Саба3т1 ш5лкемлестири7.

Класс3а кирип о317ш1лар менен с1лемлесемен, пор, трявка, о317ш1лард14 саба33а таярл121н тексеремен. 3атнаст1 тексеремен, о317ш1лард14 д133ат1н саба33а 3арат1п саба3т1 баслайман.

5.2. Таза теман1 баянла7.

Б6гинги темам1зда а2аш токар станог1нда тикеш таярла7 81м он1 пардозла7 жум1слар1н 6йренемиз. *1мме4из билесиз тикеш 81р бир ша4ара3та пайдаланилад1. Олард1 53лери4из таярлап апалар141з2а берсе4из сени4 мийнети4 ба8аланад1. Тикеш Терек, тут, акация, ш1нар ша3лар1нан ал1н2ан 3адалардан таярлан1п, 6лкен-кишилигине 3арап нан тикеш, п1тир тикешлерин таярланад1, олар бир-биринен пар13ланад1.

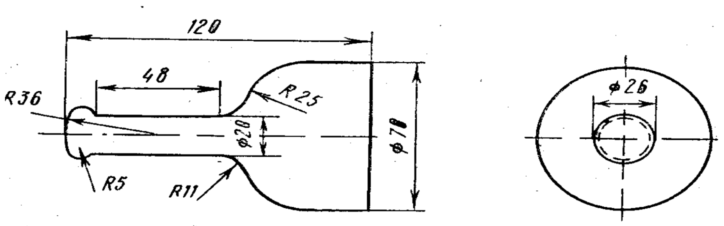
Тикешлер 31с3а 5лшемли бол2анл121 уш1н жеке т1ртипте рюка патрон ж1рдеминде, к5плеп орайлар арас1нда таярланад1. Тикеш рюка патрон ж1рдеминде даналап таярлан2анда керек 5лшемдеги 3ада ал1н1п патрон2а 3аз13 етип 3а21лад1 81м винт ямаса бурама шеге менен 3ат1р1лад1.

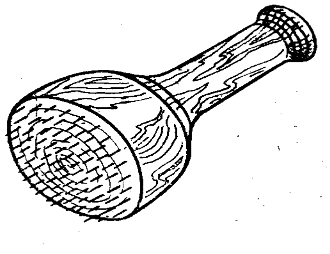
А2аш диаметрин 70 мм Ге келтирип жон1л2аннан со4 д1сте б5леги жобаласт1р1л1п, он1 70 мм уз1нл13та диаметрин 25 мм ге келтирип жон1лад1. Д1сте уш1нан 12 мм 3ал14л13та с1деп орн1 3алд1р1л1п 3ал2ан б5легини4 диаметрин 20 мм Ге келтирип жон1л1п тут31ш – бой1 пайда етиледи. Со41нан 50 мм уз1нл13та тикеш кундеси жобаласт1р1л1п д1сте т1репи с5йирленеди 81м тегис к5нделе4 31р31м пайда етиледи, о2ан избе-из д54гелетип шеге ор1н с131лад1. Таяр бол2ан тикешти

наждак 3а2аз бенен пардозла2аннан со4 алиф ямаса лак с6ртип пардозланадı, талап етили7ине 3арап ре4ли боя7лар менен безеледи, со4 3ıр3ıп т6сириледи.

Тикеш астıна д54гелеклер бойıнша нан ямаса пıтирге сıйкеслеп шегелерди 3а2ıп, шеге басларıн тегислеп 3ıр3ıп таслан адı.

Тикешлер орайлар арасıнда таярлан2анда а2аш диаметри 70 мм Ге келтирип жонıл2аннан со4 бир нешеси жобаластıрıлıп избе-из таярланадı.





5.3. Таза теманı беккемле7.

А) Тикешлер 3андай материаллардан таярланадı.

Б) тикеш ушıн 3анша размердеги 3ада алıнадı.

В) тикешлер неше т6рге б5линеди.

5.4. !мелий жумıс.

А) Тикеш ушıн а2аш та4ла7.

Б) А2аштı орай2а жайластıрı7.

В) Жобаластıрı7 жумıсларıн алıп барı7.

Г) тикеш тийкарıн белгиле7.

Д) тикеш тут3асıн белгиле7.

Е) с1деп орнıн 3алдıрıп 3ал2анıн д54гелек сıзı7.

Ж) Форма бери7

З) Наждак пенен тазала7

İ) Пардозла7 жумıсларıн орıнла7.

К) №1йıп т6сири7.

Л) Шеге 3а2ıп шı2ı7 81м шеге басıн тегис етип алıп тасла7.

5.5. Саба3тı жу7ма3ла7.

О3ı7шıлардı4 1мелий жумıсıн тексерип жа3сı ислегенлерин марапатлап сора7лар берип ба8алайман, ба8аларıн еситтиремен. №1телери бар о3ı7шıлардı4 31телерин сапластıрı7 жолларıн 6йретемен. Жумıс орıнларıн жıйнастıрдıрıп, н17бетшиге тапсıртıп, хошласıп шı2ıп кетемен

O`MIR QA`WIPSIZLIGI HA`M AYRIQSHA JAG`DAYLARDA PUXARALARDI QORG`AW

O`zbekstan Respublikasi Ministrler Ken`esinin` 19.07.2011 j. №208 sanli «Xaliqti jer silkiniwler aqibetinde payda bolatug`in ayriqsha jag`daylarda (ta`biiy ha`m texnogen tu`rdegi) ha`reket etiwge tayarlaw kompleks da`stu`rin tastiqlaw hakkinda»g`i qarari, Joqari ha`m orta arnawli bilimlendiriw ministrliginin` 22.07.2011 j. №310 sanli buyrig`in basshiliqka alinip ha`m orinlaw maqsteinde A`jiniyaz atindag`i No`kis Ma`mleketlik pedagogika instituti rektorati buyrig`i (25.12.2012 j. №601 D/1) tiykarinda «O`mir qa`wipsizligi» pa`ni barliq ta`lim bag`darlari boyinsha talabalarg`a oqiw protsessinde u`yretiw ushin, magistrlik dissertatsiya jumisi ha`m bakalavr qa`nigelik pitkeriw jumislarin orinlawda pa`nnin` huqiqiy tiykarlari kirgizildi.

“Ja`miyette puxaralardin` huqiqlari ha`m erkinliklerin qorg`aw ta`miyinlengende ol haqiqiy, huqiqiy puxaraliq ja`miyet boladi. Ha`r bir adam o`z huqiqlarin aniq biliwi olardan paydalana aliwi, o`z huqiqi ha`m erkinliklerin qorg`ay aliwi lazim. Bunin` ushin da`slep ma`mleketimiz xalqinin` huqiqiy ma`deniyatin asiriw za`ru`r” (I. Karimov. O`zbekstan XXI a`sirge umtilmaqta, 31 – bet).

XX a`sirdin` 60 – jillarinan baslap is ju`rgizip kelgen puxaraliq qorg`aniw sistemasinin` tiykarg`i waziypasi tinishliq da`wirinde ha`m uris jag`dayinda ma`mleket xalqin jalpi qirg`in qurallari ha`m basqa xu`jim qurallarinan qorg`aw, uris jag`dayinda xaliq xojalig`i obektlerinin` turaqli islewin ta`miyinlew ha`mde apatshiliq oshaqlarinda qutqariw ha`m tiklew jumislarin o`z waqtinda na`tiyjeli a`melge asiriwdan ibarat edi.

Biraq xaliq o`mirine tek jalpi qirg`in qurallari emes, ba`lkim basqa qa`wip – qa`terlerde qa`wip salmaqta, olardi na`zerden shette qaldiriw hasla mu`mkin emes. Bular ta`biyiy, texnogen ha`m ekologiyaliq qa`siyetli ayriqsha jag`daylar bolip tabiladi.

1990–jillarg`a kelip yadro urisi qa`wipi kemeyip, biologiyaliq qurallardan paydalaniw sheklep qoyildi, jan`a – zamanago`y qural tu`rleri oylap tabildi, olar adamlar ushin qa`wipli bolmay, ba`lki ekonomikaliq obektlerdi isten shig`ariwg`a qaratilg`an edi. Bulardin` barlig`i puqaraliq qorg`aniw sistemasi orninda jan`a bir sistema du`ziliw kerekligin da`llilep berdi.

Puqaraliq qorg`aniw ornin iyelewi mu`mkin bolg`an iri ko`lemdegi ayriqsha jag`daylarg`a a`welden tayarliqti ta`miyinlewshi jan`a arnawli ma`mleket sistemasi iyelewi, ol tinishliq ha`mde uris da`wirinde xaliqti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`awi lazim edi. Bul sistema xaliqti ayriqsha jag`daylardan qorg`aw ha`m qutqariw jumislarin o`tkerip qoymay, basqa a`hmiyetli ilajlardi: ta`biyiy apatlardan qa`wipli aymaqlar kartalarin du`ziw, seysmikaliq bekkem bina ha`m imaratlardi quriw, qisqa, orta ha`m uzaq mu`ddetli boljaw jumislarin sho`lkemlestiriwi ha`m xaliq tayarlig`in a`melge asiriwi lazim edi.

Usi orinda ja`ne bir ma`seleni aydinlastirip aliwg`a tuwra keledi. Ayriqsha jag`day degen ne, onnan xaliqti ha`m aymaqlardi qorg`aw degende neni na`zerde tutiwimiz kerek?

Ayriqsha jag`day – adamlar qurban boliwi, olardin` den sawlig`i yaki qorshag`an ortaliqqa ziyan tiyiwi, materialliq shig`inlar keltirip shig`iliwi ha`mde adamlardin` turmis sharayatinin` izden shig`iwina alip keliwi mu`mkin bolg`an yaki alip kelgen avariya, apatshiliq, qa`wipli ta`biyg`iy ha`diyse yaki basqa ta`biyiy apatshiliq na`tiyjesinde belgili bir aymaqta ju`zege kelgen jag`day.

Xaliqti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`aw – ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olardi saplastiriw ilajlari, usillari, qurallar sistemasi, ha`reketler birlesigi.

Ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw – aldin ala o`tkerilip, ayriqsha jag`daylar ju`z beriwi qa`wipin mu`mkinshiligi bolg`ansha kemeytiwge, bunday jag`daylar ju`z bergen ta`g`dirde bolsa adamlar den sawlig`in saqlaw, qorshag`an ta`biyiy ortaliqqa tiyetug`in ziyan ha`m materialliq shig`inlar mug`darin kemeytiwge qaratilg`an ilajlar kompleksi.

Ayriqsha jag`daylardi saplastiriw – ayriqsha jag`daylar ju`z bergende o`tkerilip, adamlar o`miri ha`m den sawlig`in saqlaw, qorshag`an ta`biyiy ortaliqqa tiyetug`in ziyan ha`m materialliq shig`inlar mug`darin kemeytiwge, sonday – aq ayriqsha jag`daylar ju`z bergen zonalardi shen`berge alip, qa`wipli faktorlar ta`sirin toqtatiwg`a qaratilg`an avariya – qutqariw jumislari ha`m basqa keshiktirip bolmaytug`in basqa jumislar kompleksi.

Xaliqti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawinda qoyilg`an en` tiykarg`i jumislardin` biri–da`slep Qorg`aniw ministrligi qasinda puqaraliq qorg`aniw ha`m ayriqsha jag`daylar basqarmasinin`, son` usi basqarma tiykarinda O`zbekstan Respublikasi Prezidentinin` 1996 jil 4 marttag`i PF–1378 Buyrig`i menen Ayriqsha jag`daylar ministrliginin` du`ziliwi boldi.

Ministrlik is ju`rgize baslag`annan son` xaliqti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawinin` huqiqiy tiykarin du`ziwshi bir qatar nizam ha`m qararlar qabil etildi.

O`zbekstan Respublikasi nizamlari:

Xaliqti ha`m aymaqlardi ta`biyiy ha`m texnogen qa`siyetli ayriqsha jag`daylardan qorg`aw haqqinda (1999 jil 20 avgust) – 5 bo`lim ha`m 27 stat`yadan ibarat. Nizam xaliqti ha`m aymaqlardi ta`biyiy ha`m texnogen qa`siyetli ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawindag`i sotsial mu`na`sibetlerdi ta`rtipke saladi ha`m ayriqsha jag`daylar ju`z beriwi ha`m rawajlaniwinin` aldin aliw, ayriqsha jag`daylar keltiretug`in shig`inlardi azaytiw ha`m ayriqsha jag`daylardi saplastiriwdi maqset etip qoyadi.

Puxaraliq qorg`aniw haqqinda (2000 jil 26 may) – 4 bo`lim ha`m 23 stat`yadan ibarat. Usi nizam puxaraliq qorg`aniw tarawindag`i tiykarg`i waziypalardi, olardi a`melge asiriwdin` huqiqiy tiykarlarin, ma`mleket organlarinin`, birlespe ha`m sho`lkemlerdin` wa`killiklerin, O`zbekstan Respublikasi puxaralarinin` huqiqlari ha`m ma`jbu`riyatlarin, sonday – aq puxaraliq qorg`aniw ku`shleri ha`m qurallarin belgileydi.

Adamnin` immunitet jetispewshiligi virusi menen keselleniwinin` aldin aliw haqqinda (1999 jil 19 avgust) – 13 stat`ya. Nizamda AIJS keselliginin` aldin aliw tarawindag`i ma`mleketlik ta`miyinlew, keselliktin` aldin aliw boyinsha jumislardi qarji menen ta`miyinlew, puxaralardin` ha`m ma`jbu`riyatlarina tiyisli ma`seleler ko`rsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlarinin` qa`wipsizligi haqqinda (1999 jil 20 avgust) – 15 stat`ya. Usi nazimnin` maqseti gidrotexnika inshaatlarin joybarlastiriw, quriw, paydalaniwg`a tapsiriw, olardan paydalaniw, olardi rekonstruktsiya qiliw, tiklew, konservatsiyalaw ha`m tamamlawda qa`wipsizlikti ta`miyinlew boyinsha iskerligin a`melge asiriwda ju`zege keletug`in mina`sibetlerdi ta`rtipke saliw bolip tabiladi.

Awil xojaliq o`simliklerin ziyankesler, kesellikler ha`m jabayi ot - sho`plerden qorg`aw haqqinda (2000 jil 31 avgust) – 28 stat`ya. Usi nazimnin` maqseti awil xojaliq o`simliklerin ziyankesler, kesellikler ha`m jabayi ot - sho`plerden qorg`awdi ta`miyinlew, o`simliklerdi qorg`aw qurallarinin` adam den sawlig`ina, qorshag`an ta`biyiy ortaliqqa ziyanli ta`sirinin` aldin aliw menen baylanisli qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat.

Radiatsiyaliq qa`wipsizlik haqqinda (2000 jil 31 avgust) – 5 bo`lim ha`m 28 stat`yadan ibarat. Nizamnin` maqseti radiatsiyaliq qa`wipsizlikti, puxaralar o`miri, den sawlig`i ha`m mal – mu`lki, sonday – aq, qorshag`an ortaliqti ionlastiriwshi nurlaniwdin` ziyanli ta`sirinen qorg`awdi ta`miyinlew menen baylanisli qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat.

Terrorizmge qarsi gu`res haqqinda (2000 jil 15 dekabr) – 6 bo`lim ha`m 31 statyadan ibarat. Usi nizamnin` maqseti terrorizmge qarsi gu`res tarawindag`i qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat. Nizamnin` tiykarg`i waziypalari shaxs, ja`miyet ha`m ma`mlekettin` suverenitetin ha`m aymaqliq pu`tinligin qorg`aw puxaralar tinishlig`i ha`m milliy tatiwliqti saqlawdan ibarat.

Qa`wipli islep shig`ariw obektlerinin` sanaat qa`wipsizligi haqqinda (2006 jil 28 sentyabr`) – 23 stat`ya. Nizamnin` maqseti qa`wipli islep shig`ariw obektlarinin` sanaat qa`wipsizligi tarawindag`i qa`tnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat.

O`zbekstan Respublikasi MK (1997 jil 27 dekabr`) №558-sanli qarari «O`zbekstan Respublikasinda ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olarda ha`reket etiwde ma`mleketlik dizimi haqqinda»g`i qarari menen biykar etilip bul qarar qaytadan 2011 jil 24 avgustta O`zbekstan Respublikasi MK №242-sanli «O`zbekstan Respublikasinda ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olarda ha`reket etiwdin` ma`mleketlik dizimi jumislarin bunnan bilay jetilistiriw» haqqinda qarari menen toliqtirilip qayta shiqti.

O`zbekstan Respublikasi (2011 jil 19 iyul`) №208-sanli qarari «Xaliqti jer silkiniwler na`tiyjesinde payda boliw mu`mkin bolg`an ayriqsha jag`daylarda (ta`biiy ha`m texnogen) ha`reket etiwge u`yretiwdin` kompleks da`stu`rin tastiyiqlaw» haqqinda qarari tiykarinda barliq orinlarda ayriqsha jag`daylarda ha`reket etiyadin` kompleks da`sturleri islenip shig`ilip, oqiw mashqulatlari alip barilmaqta.

O`zbekstan Respublikasi Prezidentinin` qarari:

Tasqinlar, sel ag`imlari, qar ko`shiw ha`m jer ko`shkisi ha`diyseleri menen baylanisli ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olardin` aqibetlerin toqtatiw

barisindag`i – ilajlar haqqinda (2007 jil 19 fevral, PQ – 585 – sanli). Tasqinlar, sel ag`imlari, qar ko`shiw ha`m jer ko`shki ha`diyseleri menen baylanisli jumislardi o`z waqtinda ha`m na`tiyjeli sho`lkemlestiriw, sonday – aq olardin` aqibetlerin tezlik penen toqtatiw maqsetinde qabil etilgen.

O`zbekstan Respublikasi Ministrler Kabinetinin` qararlari:

O`zbekstan Respublikasi Ayriqsha jag`daylar ministrliginin` jumisin sho`lkemlestiriw ma`seleleri haqqinda (1996 jil 11 aprel, 143 – sanli). Qararg`a «O`zbekstan Respublikasi Ayriqsha jag`daylar haqqinda»g`i Nizam qosimsha etilgen. Ayriqsha jag`daylar ministrliginin` tiykarg`i waziypalari, huqiqlari keltirilgen.

O`zbekstan Respublikasi Ayriqsha jag`daylarda olardin` aldin aliw ha`m ha`reket etiw ma`mleketlik sistemasi haqqinda (1997 jil 23 dekabr, 558 - sanli). Qarar menen O`zbekstan Respublikasi Ayriqsha jag`daylarda olardin` aldin aliw ha`m ha`reket etiw ma`mleketlik sistemasi (AJMS) haqqindag`i Nizam ha`m onin` du`zilisi tastiyiqlang`an, ministrlik ha`m idaralardin` xaliq ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`aw boyinsha funktsiyalari keltirilgen.

O`zbekstan Respublikasi xalqin ayriqsha jag`daylardan qorg`awg`a tayarlaw ta`rtibi haqqinda (1998 jil 7 oktyabr 427 – sanli). Qarar ma`mleket xalqin ha`m aymaqlarin ta`biyiy ha`m texnogen qa`siyetli ayriqsha jag`daylardan qorg`aw sistemasin rawajlandiriw maqsetinde qabil etilgen. Qararg`a qosimsha keltirilgen «Xaliqti ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawinda tayarlaw ta`rtibi haqqinda»g`i Nizam O`zbekstan Respublikasi xalqin ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawinda, sonday – aq ayriqsha jag`daylarda ha`reket etiwge tayarliqtan o`tip atirg`an xaliq toparlarin tayarlawdin` tiykarg`i waziypalarin, tu`rleri ha`m usillarin belgileydi.

Ta`biyiy, texnogen ha`m ekologiyaliq qa`siyetli ayriqsha jag`daylardin` sipatlamasi haqqinda (1998 jil 27 oktyabr, 455 – sanli). Qarar menen tastiyiqlang`an sipatlamag`a muwapiq ayriqsha jag`daylar ju`zege keliw sebeplerine ko`re texnogen, ta`biyiy ha`m ekologiyaliq qa`siyetli, usi jag`daylarda ziyan kergen adamlar sanina, materialliq ziyanlar mug`darina ha`m ko`lemlerine qarap lokal, jergilikli, respublika ha`m transsshegarali tu`rlerge bo`linedi.

O`zbekstan Respublikasinda adamlar ha`m haywanlardin` qutiriw keselligine qarsi gu`resti ku`sheytiw ilajlari haqqinda (1996 jil 18 yanvar, 32 – sanli). Adamlar ha`m haywanlardin` qutiriw keselligine qarsi gu`res ilajlarinin` na`tiyjeligin asiriw, sonday – aq xaliq jasaw orinlarinda iyt, pishiq ha`m basqa u`y haywanlarin ta`rtipke saliw maqsetinde qabil etilgen.

G`alaba xaliqliq ilajlardi o`tkeriw qag`iydalarin tastiyiqlaw haqqinda (2003 jil 13 yanvar, 15 – sanli). O`zbekstan Respublikasi aymag`inda g`alaba xaliqliq ilajlar o`tkeriliwi waqtinda ja`ma`a`t qa`wipsizligin ta`miyinlew ha`m ta`rtibin qorg`aw maqsetinde qabil etilgen.

Ayriqsha jag`daylardi boljaw ha`m aldin aliw Ma`mleket da`stu`rin tastiyiqlaw haqqinda (2007 jil 3 aprel, 71 – sanli). Ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m aqibetlerin saplastiriw tarawinda alip barilip atirg`an jumislar o`nimliligin asiriw maqsetinde qabil etilgen.

Joqarida ko`rsetilgen huqiqiy hu`jjetler tiykarinda oqiw protsessinde talabalarg`a “O`mir qa`wipsizligi” pa`ninin` barliq bag`darlari boyinsha ken`

JUWMAQLAW

Bul « Ag`ash materiallarının` qa`siyetleri ha`m ondag`ı ushırasatug`ın ayrım kemshiliklerdi izertlewdin` a`hmiyeti» atamasındag'ı diplom joybarı ulıwma bes bo'limnen ibarat bolıp, og'an birinshi, ag'ash materialları h'a'm olardın' tiykarg'ı qa'siyetleri bo'liminde ag'ash zapaslarının' ko'pligi, olardı alıw h'a'm islew texnologiyasının', sonday aq ag'ashlardın' h'a'r qıylı tu'rleri h'aqqında so'z etiledi. Bunda h'a'zirgi waqıtta ag'ash materialların paydalanıwdan aldın ayırım sharalardın' ko'riliwi na'zerde tutıladı.

Bul bo'limde terektin' du'zilisi, tiykarg'ı ag'ash deneler (dub ag'ashı, qayrag'ash, aq qayın', arsha, tal, kedr, pixta h'a'm t.b.) h'aqqında so'z etiledi. Qurılısta paydalanılatug'ın ag'ash materiallarının' tiykarg'ı gruppaları itibarg'a alındı.

Ekinshi bo'limde ag'ash buyımları h'a'm konstruktsiyaların biriktiriw h'aqqında bayan etiledi. Bunda buyımlardın' tiykarg'ı konstruktiv elementleri, gruppaları (detal, uzel) h'aqqında aytıladı. İzbe-iz boyına h'a'm biyikligine baylanıstırıw, bruslardı turım ja'rdeminde birlestiriw, bruslardı mu'yesh astında biriktiriw, jelimli biriktiriw, jabıstırılatug'ın ag'ashlardı tayarlaw usılların u'yretedi.

U'shinshi bo'lim ag'ashta buyımlar, konstruktsiyalar h'a'm olardı tayarlaw usılları bolıp, bunda turaq jay h'a'm ja'miyetlik imaratlar ushın islenetug'ın buyım h'a'm konstruktsiyalar tu'rlerinin' tayarlanıw usılları, sonday aq tereze blokları esikler, h'a'm olardın' bir neshe tu'rlerin tayarlaw usılları so'z etiledi. Bunda bul konstruktsiyalardın' razmerlerin qoyıwdı ramalardın' biyikligi, eni, sonday aq ken'likleri esapqa alınadı. Mısalı terezenin', esiklerdin', da'rwazanın', stropil konstruktsiyalardın', ju'k ko'teriw konstruktsiyalarının' isleniw usılları anıq ko'rsetiledi.

To'rtinshi bo'lim ag'ashsazlıq ka'rxanalarında ag'ashtan buyımlar h'a'm konstruktsiyalar tayarlaw texnologiyası h'aqqında so'z etiledi. Bunda anıq ko'rsetilgen ma'mleketlik standart nomerlerinemuwapıq ramalı Tereze blokları h'a'm olardın' tu'rleri, ag'ashtan islenetug'ın h'a'r bir buyımnın' h'a'm

konstruktsiyanın' tayarlanıw texnologiyası aytıladı. Yag'nıy texnologiyalıq protsess sxemasında taxtalardan paydalanıw operatsiyalarının' avtomatik h'a'm yarım avtomatik liniyalarında orınlanıwı ko'zde tutıladı. Brusok tu'rindegi detallardın' isleniw usılları, ayırım ramalı tereze bloklarn jıynaw protsessii, jıynalg'an tabaqa framuga h'a'm fortochkalardı perimetrii boyınsha islew usılları, Tereze tabaqaların islew h'a'm Tereze kesakilerin, blogin, shitli esikler tayarlaw texnologiyası h'aqqında, sonday aq pardoz qaplama tayarlaw ko'rsetilgen.

Besinshi bo'limde ag'ashsazlıq ka'rxanalarında h'a'm qurılısta qa'wipsizlik texnikası o'rtke qarsı ilajlar h'aqqında so'z etilgen. Bunda qa'wipsizlik qag'ıydaları yag'nıy qa'wipsizlik texnikası bo'liminin' tiykarg'ı wazıypası, islep shıg'arıw travması, turmıslıq travma, zıyansız islew sha'rayatları, muskullardın' jaraqatlanıwı, ka'siplik kesellik h'aqqında aytılg'an.

Jumısshılardı, xızmetkerlerdi qa'wipsizlik texnikası qag'ıydaları menen tanıstırıwda baslang'ısh instruktajlar ayqın sa'wlelendirilgen. Yag'nıy jumıs ornında h'a'r bir jumısshının' qa'wipsizlikke boysınıw qag'ıydaları, demek bunda jumısshının' jumıs ornın qalay tutıw kerekligin, mexanizmlerdin' du'zilisin, stanoklardı ju'rgizip biliw, toqtatıw h'a'm maylaw qag'ıydaların tu'sindirip beredi. Al qurılısta qa'wipsizlik texnikası h'aqqındag'ı bo'lim qurılıs maydanshalarının' a'tirapın, piyadalar o'tip ju'retug'ın bo'limlerin h'a'm tag'ı basqada qorg'aw sayamanların o'z ishine aladı. Ag'ashsazlıq ka'rxanalarında qa'wipsizlik texnikası h'a'm o'rtke qarsı ilajlar ken' ma'niste bildiriledi.

Ulıwma bul jumısta ag'ash materiallarınan qurılıs konstruktsiyaları h'a'm buyımların tayarlaw texnologiyası h'aqqında h'a'zirgi zaman sha'rayatındag'ı islep shıg'arıw protsessinin' a'h'miyetli wazıypaları, anıqlamaları ken' ma'niste o'z izbe-izlikleri menen tu'sindirilgen.

A’DEBİYaTLAR

1. Afanasev P.S. Konstruktsii derevoobrabatıvayushix stankov. Mashgiz, 1960.
2. Buglay B.M. Texnologiya otdelki drevesinı . M.Goslesbumizdat, 1972.
3. Vlasov G.D., Kulikov V.A., Rodionov S.V. Texnologiya derevoobrabatıvayushix proizvodstv. Goslesbumizdat, 1980.
4. Vaydman S.İ., Nechaev G.A. İzgotovlenie i montaj derevyannıx konstruktsiy. Gosstroyizdat, 1982.
5. Evstyugov A.İ., Pokrovskiy A.İ. Plotnichnıe rabotı. «Vısshaya shkola», 1985.
6. Merkling M.İ., Sovalov S.G. Ustroystvo doshatıx i parketnıx polov. Stroyizdat, 1987 .
7. Mixaylov V.N., Kulikov V.A., Vlasov G.D. Texnologiya mexanicheskoy obrabotki drevesinı. «Lesnaya promıshlennost», 1974.
8. Qosimov. «Qurilish materiallari». Toshkent «Meh’nat», 2002.
9. Spravochnik po derevoobrabotke. M. «Lesnaya promıshlennost», 1986.
10. Spravochnoe posobie po texnike bezopasnosti i proizvodstvennoy sanitarii pri stroitelno-montajnıx rabotax. Stroyizdat, 1976.
11. Rukovodstvo po proizvodstvu opalubochnıx rabot pri vozvedenii monolitnıx i sborno-monolitnıx, jelezobetonnıx konstruktsii v promıshlennom i grajdanskom stroitelstve. Stroyizdat, 1988.
12. Saxarov M.D. Avtomatizatsiya proizvodstva stolyarnıx izdeliy. «Vısshaya shkola»
13. Xudyakov A.V. Derevoobrabatıvayushie stanki i rabota na nix. «Vısshaya shkola», 1988.
14. Shishkin V.E. Konstruktsii iz dereva i plasticheskix mass. Stroyizdat, 1976.
15. http: // www. ziyouz.com.
16. http: // www. tdpu.uz.
17. http: // www. txt.uz.