

~~Н 28-3~~

С. М. ГОРСКИЙ

СТРОИТЬ ЭЛЬСТЫШТЫ
ПУ ХӘДҮР ЫШТЫМЫ
ПÄШÄ

НАРКОМТҖАЖПРОМЫН ИЗДАТЬ ЭЛЬСТЫ
Москва — 1934



~~А28-3
47~~

С. М. ГОРСКИЙ

Мар. г.

3-237

СТРОИТЬ ЭЛЬСТЫШТЫ ПУ ХӘДҮР ЪШТЫМЫ ПÄШÄ

ПЛОТНЫК ЦЭХ

Г.П.Б. в Лнгр.

Ц 1935 г.

Акт № 25

Инв. № 1569



НАРКОМТЪАЖПРОМЫН ИЗДАТЬ ЭЛЬСТЫ
МОСКВА — 1934

ВУЙЛЫМАШ

Стр.

I глава	Пушаңғы строительный матерериал ылэш	3
II "	Пушаңғын свойствывлажы	4
III "	Пушаңғы йишивлә	9
IV "	Пушаңғын ситеңтимә и-яарызымашивлажы	11
V "	Плотнык паша ўштимы хадырвлә	20
VI "	Пәлә йаштыйшы дә висәштй инструмэнтвлә	36
VII "	Хадырлык пум перегымаш	41
VIII "	Плотнык пашавлә	48
IX "	Проста пашавлам ўштэн йамдыйлымә	52
X "	Кыльэ дә тидым кэрәлеш кычылтмаш	80
XI "	Пу порт ўштимаш	81
XII "	Лады ўштимаш	104
XIII "	Кыеврвлә, лъес тә кэрәл намалмы, шывштымы хадырвлә	110
XIV "	Металгыц ўштимы цаткыдэмдышвлә	116

I ГЛАВА

ПУШАНЫ СТРОИТЬЭЛЬНЫЙ МАТЬЭРИАЛ ҮЛЭШ

Пасна, кого зданывлэй строймаштат, инжэньерный сооруженьйвлэй ёшты маштат, цилэстройкашток пушангы кычылттэ, пушангым кэрэл варьшкы колтыдэ ньимат ёшташакли.

Пушангы лачокшымат пиш йажо, кэрэл дэй пиш йажо свойстван матьэриал үлэш. Кынамжы гынь тиды пишок, кэрэл үлэш.

Пушангын ти сэк кэрэл, кого свойствывлажы тэхэннывлэй ылыт:

1. Пушангы пингийдэй ылмыжыдон мэталгыц ак кот, кыды варэжий гынь мэталын пингийдымэт эртэй. Тэвэш коги пырысым налшаш: тидым ти пырыс каны дэй лэлбэцшыдонаат ик лэлбэц ылши кыртни пырыстон төрэштэрймашты гынь, коги пырыс шывшылтмыжыдон кыртни пырысцы 3—4 гаёй тырхышы үлэш.

2. Пушангы брымашэш, ўкшымашэш ўшкымжий размэржым изишэт ак вашталты манааш лиэш. Тэвэ тидийжийдон пушангы мэталгыц когонок айырла.

3. Йукым дэй шокшым ўшкэ вашт колтэн кэртмайшыжы пун пиш чыйдэй үлэш: вэс статьянжы гынье пушангы ўшкэ ваштши йукым дэй шокшым пиш чыйдэй колта.

4. Пушангыгыц приста приборвладонок (хадырвладон гынье) маханым шанэт тыхэнь хадырый ёшташ лиэш.

5. Пасна ёштымчайчастъявлажым пыдадон, винтийдон, кльэдон молы нижийкташ лиэш.

6. Пушангы кырпийц каны, кыртни ганы, мол пыдыргышы матьэриал ганы падыра агыл, нёйрый үлэш—пиш ак пыдыргы. Тиды пушангын сэк кэрэлжы үлэш.

7. Пушангы пиш йажон йагылталтэш тайяжон чиалтальтэш.

8. Сакой кислотавлә пушәнгым когон локтыл ак кэртэп.

9. Пушәнгый строитьэльный мол матъериалвләгыйц күштылгы ылэш.

Тэвэ тэхэнь йажо ылмы свойствивлажийдон иктёрэшок, пушәнгын ситйдымашыжат шуки статьан улы. Тэвэ ти ситйдымашвла пушәнгым строймашкы колташ кынамжы ёптыртэт. Ситйдымашвла пушәнгый анзыцок карангдаш йамдымалтаяш кэлэш. Строймашкы колташ ёптыйрыши, пушәнгын ситйдымашвлашты тэхэньблә ылыт:

1. Пушәнгый йылымашыжы. Ти вирдон пушәнгым шуки вэрэок стройкашкы колташ акли.

2. Пушәнгый йышкэ көргүшкүйжий лывыргым — вайдым, тыйтэрэм, вайт парым молы шывшэш дэйлэш.

3. Вайт шывшмыжы сэмйн йышкүмжын размэржимат лочимашшэш та кошкымашшэш вашталта.

4. Мэханьически силавлә ваштарэш шалгэн тырхаши пингиды ылмашыжы чыйдэ ылэш.

5. Лывыргым шывшмыжы сэмйн шүйш тыйгэлмашан ылэш.

6. Вэргийц вайрүшкүй шывшташ молы кого араан ылэшэт пайшам шэргэштэрэй.

II ГЛАВА

ПУШАНЫН СВОЙСТВИВЛАЖЫ

Сакой ииш пушәнгын шылжы — пужы (дрэвэсина) ик каны агуул. Ик ииш пушәнгынайт тыйгэй, мычашыжы дэйукшыжы йышкэ свойстван ылыт. Ниний хадыр йаштимашты йышкүмийн йарымыштым, йарыдымыштым йажон пайлдьртэт.

Пушәнгын улы свойствижым пайшашкы (хадыр йаштимашкы) колтымы сэмийн мэйндэ анчэн ляктэнэй.

Сирыйп

Пүшәнгын сирыйп ылмашыжы, тидийн ийдэлишүү колцавлажы мычыц лиэш. Ийдэлишүү колцавлажы пиш шырэ ылыт кийн, пушәнгы пингиды ылэш.

Пушәнгын ийдэлишүү колцавлажы пиш шырэ ылыт кийн, колцавлә лоштыжы пышкыдыланзыжы пиш вайцкүйж гийн, тэхэнь пушәнгым сирыйп иишэш шотлат.

Шимәлгы цырән пушәңгывлә (шим пушәңгы, баккаут тә молы) пиш сирәп ылыт.

Олмаву, бук, тум, груши молы шотышты пингйдә пушәңгеш шотлалтыт.

Плотнык пашашты шәрән кычылтмы пушәңгывлә — йәктү, кож, лүлпү, коги молы — сирәпшты сәмәнъ, пышкыды иишәш шотлалтыт.

Тырхымаш

Пушәңгын тырхымашәшүй жы ыштыймай хәдәрән сыйножи вашталттымашым шотлат. Пушәңгын ти свойствыжы шонғы ёль сәмәрәк ылмашыжыгыц, иишәшүйгыц лиәлтәш. Сәк шукы тырхышәшүй сирәп пуан да лывыргым чыйдай шывшыш тум шотлалтәш. Икпораткан тырхышы пушәңгывлә — нолгы, йәктү, Ылбашташан кож, ваштар, коги — ылыт.

Пингйдә

Пингйдә жы пушәңгын пычкәдәмай годым пычкәдәш пингйдә ылмажы. Тумым пилаш ләләй, йәктү ганы агыл. Нинян когынныштын пингйдышты иканы агыл.

Пингйдә иишәш олмаву, груши, тум, бук, ваштар, коги, нолгы шотлалтыт. Йәктүм, кожым, пихтүм, лүлпүм, пистүм молы пышкыдәш шотлат.

Цаткыды

Махань гынъят пушәңгым йәлашкы колтымыкы, иктә вәрә шагалтымыкы молы, тидү махань гынъят сила ваштарәш шалгышашлык ыләш. Тәвәш шагалтәмвлә вылән ләләйц лиәш, каштавлә айынат, тә молат тәнәзок лиәш. Тәвә тәнә тәмдәмәшым пушәңгы вылнижы намал шалга. Тырхымашыжы мычыц пушәңгын пингйдә жым пайлдәртәт.

Пышкыды пушәңгы йыләрәк колта маныт, пингйдәшүй шукы шалгән тырха маныт. Сакой ииш пушәңгивлән пингйдә ылмашышты шукы статьян ыләш. Иишшүшти вәлә агыл, ик ииш пушәңгынок, пингйдә ылмашыжы, иквәрә ик статьян, вәс вәрә вәс статьян ыләш.

Йылкышы пушәңгы кошкән шошы пушәңгигыц пышкыды, слапка ыләш. Икпоратка укшан ылши пушәңгы, когон укшан ылши пушәңгигыц шукы тырхышы ыләш. Пушәңгын пингйдәшүй сәмәрәк ёль шонғы ылмаш виржигыц лиәш. Сәмәрәк, йажон шынзин шоктыдымы пуан пушәңгы, икпораткан шыл шыядән шоктышы пушәңгигыц пышкыды ыләш.

Пингідій йиши пушәнгәш түмым, буқым, нолгым, ваштарым шотлат. Коги изиши пышкыдырак ыләш. Сәк слапкавләжок — йәктүй, кож, пистүй ылтыт.

Ләлбайц

Пушәнгүй ләкшүй гәйнү, тидій когон ләлбай ыләш. Тәнәек тәвәе пушәнгүй пиш сиріп кәйнү, ләлбайцүй тидій н ләлбай ыләш. Тәнәе гәйнү пушәнгүй ләлбайцүй сиріпшүйгүй тә ләкшүйгүй лиәшүй. Сиріп ылмыжат, бәлкшүй ылмыжат пушәнгүй йишишүйгүй, шонғы-сәмәрәйк ылмыжыгүй тә маҳань вәрәмән ромыгүй лиәш. Сәмәрәйк пушәнгүй шонғы пушәнгүйдон иккань маклакаок лиәш кәйнүйт, шонғыгүй ләлбай ыләш; тәнәек тәвәе токо ромы пушәнгүй шукәрдүй ромыгүй ләлбай лиәш.

Танғыла да лывыргы

Шамак толшы: коги пандым кидәш кычән айалтэн шындаң мыйнгәшок колталтымыкы, тидій түшәкок төрәм кәә. Тәвә тәнә айбымый паштәк ышкә турәшүйжок төрәмшүй таңғыла маныт. Танғыла пушәнгүйвлә — коги, шапки, нолғы ылтыт. Мол пушәнгүйвлә когонок танғыла ағыләп.

Вәс йиши пушәнгүйвлә, шамак толшы, пүркәм, шол, бук, ваштар молы айбынәш айбынүйт, төрәмшүйжүй гәйнү, ак торәмәп (ак винәп ынъә). Тидім вәс статьанжы лывыргы маныт.

Ләкшүй пушәнгүй танғылажат, лывыргыжат улы, күкшүн тидій чыйдүй.

Ланзангмаш

Ланзангмаш пушәнгүй и йайдә лишій колцавләжүй дә нинбүйн пижмәшкүй лиәш. Йажон, цатқыдын пижшүй колцаан пушәнгүйвлә йажо ланзан (шиян) ылтыт. Йажон пижтүмүй, пыльэ ланзан пушәнгүйвлә шәләштәш молы күштылғы ағыләп, худан, ләлбүйн шәлүйт. Йажон шәләлтүй пушәнгүйвлә — йәктүй, пихтүй, кож ылтыт.

Шапки хударакын шәләштәш. Тум пингідүй, сиріп пушәнгүй бәләштүйт, ләлбүйн шәләштәш. Мытықын күшшү, карэльски коги утлаок когон ләлбүйн шәләштәш.

Выйдан (левыргы) ылмаш

Пушәнгүй лывыргы, вайдан ылмашыжы, күшмүн вәрәштүйшүй вайдан рокшыгүй тә йишишүйгүй лиәш. Күкшү рокышты күшшү пушәнгүйвлә чыйдүй лывырган (вайдан) ылтыт, начкы вәрәштүй күшшүвләжүй гәйнү, когоракын вайдан ылтыт. Токо роэн шумы пушәнгүштүй, пушәнгүй йишишүй дә ромы вәрәмәжүй анчымы

сэмийн вийтши 40%-кыц 60% йактэ лиэш. Пушаңгышты лывыргы ылымын ныигынамат процэнт шогтон анчыктат. Лывыргын процэнтшийм пайлыш тэнгэ ёштэт: пушаңгы маклакан лывыргыжым пайлышшланэн сэх пытэри висэн шийндэт, вара ти маклакам Цэльсийн тъэрмомэтр сэмийн 95—105° йактэ шокшысты коштэн шийндэт. Коштымыкы эчэ висэти, висэмийкэй эчэ коштат. Тэнгэ пу маклакан лэлбүцши вишталташ царнымэшкэ коштат. Вара пытэри висэмийгыц лиши числаэш сэх остатка висэмашкыц лиши числаам пайылэн, пайылалтшыжым шүдэш шукэмдэн пушаңгышты ылши лывыргым пайлэт.

Кошкимаш

Пушаңгым роэн шумыкы, пушаңгы роккыц лывыргым шывшаш пыраха, кэчий бүрктиймашэш, мадрэжэш молы лывыргыжым кошташ тайнгэлэш. Пушаңгы тэнгэ кошкимыжы годым ёшкымжийн размэржийм вишталта, тидийн кытши мытыкэмэш, кийжгүцши вийцкийжемэш. Пушаңгынти свойствыжым кошкимаш маныт. Пушаңгы кошкимыжы годым кытынжат, торэшынжат тэ мол статьянжат размэржийм вишталта.

Токо роэн пиштэмы пушаңгышты икпораткан 30% вийт ылымы шотлат, кукши, шукэрдэй ромышты 15%, нарын вэлэ. Шамак толши: токо ромы ик кубометр, 800 килограм шывшши ёякты пушты 240 килограм нарыжы (30% йиньэ) вийт ылэш, тидийм коштымыкы цилажы 120 килограм нарын вэлэ вийтши кодэш (15% йиньэ). Роэн шумы иман пушаңгышты пушаңгы лэлбүцийн кым пайышты ик пайжы вийт ылэш. Ёлышташин пушаңгышты шукурак, 100 килограм лэлбүцийдэ 36 килограм вийт шотлалтэш.

Токо ромы пушаңгын көргүштийшы вийтши 20% йактэ кошкимыкы, пушаңгын кытши ма-улы кытши 0,1% кийтэйкэмэш, кийжгүцийжы, вийлэц бирдэйшкылай шотлэнжы йиньэ 5% вийцийжгэ, иаш колцавлай сэмийн (йиргэшкынжы йиньэ) 10% пайыргэ.

Пушаңгын кошкимашыжы дэйкошкимыжы сэмийн ёшкэ формижым вишталты машыжы, пушаңгы шайлышты цилай вэрэок икнары вийт ылтымаш мычыц лиэш. Пушаңгы кошкимы годым, пушаңгыштийшы вийтши лакмы сэмийн йиньэ, тошты шонырак ланзывлажы сэмийрэйк ланзывлагийц йилэ кошкат. Тэвэ тэнгэ ылмаш (ик вэрэ шуки, вэс вэрэ чийдэй вийт ылмаш йиньэ) мычыц пушаңгы тёр ак кошки дэйвэрин-вэрин пушаңгы каркалана, шэлбүйтэш.

Токо ромы пушаңгым хангала пилэн шумыкы, тидий кимбэжий

сэмйин кэчү шокшэш таа мардэжэш кошка даа кийгүүцүүжүү сэмыньяат, кымдыкши сэмйиньтээ вашталтэш. Пүрэньтээ покшалныши хангажын кошкыны сэмийн кок түржэй вийцбүржгээ даа бишкэжүү төрөк кодэш. Корвулын сагашыла хангавлажийн түрвлэштэй вийцбүржэйт таа хангавлажаат коритэй ганын лин шийнзэйт. Тидын 1-ш картынштийн анчыктывы.

Лыкший хангадон иктэй-махань хэдийрэйм юштымийкүү аль сэдйрэйм молы шарымийкүү (вакшмийкүү), тиды кошкыныжы сэмийн вашталтэш, сэдйндон хэдийрэйм локтыланы, сэдйрэжийм гүнн вэс пачаш цаткыдэмдийдэ акли.



1-ш карт. Лыкший ханга тэнээ кошка.

Хэдийр юштышашлык хангашты, кэрэк махань пушэнгийн ханга лиэш кийньяат, 100 килограм хангашты лывыргыжы (выйтшы бийнээ) 15 кг-гүйц шуку лишаалык агуул, вэс статьянжы бийнээ 15% вэлэе лишаалык. Изиштээ вийт ылтымы хэдийрлыким искуственай коштыныкат юштэш акли, хэдийрлыкыши тооцток вийт лиэш. Вийт ылмыжким воздухыши вийт пар ылмы мычыц, пушэнгийн көргүүшкүүжүү вийдийм шывшимы мычыц ынгылдаар лиэш. Воздухыши ылши вийдийм шывшимыжы гишэн пушэнгийшти (хэдийрлыкыши) лывыргы ылмы процэнтши когоэмэш.

Лочимаш

Пушэнгийн көргүүшкүүжүү лывыргым (вийдийм) шывшимыжы сэмийн вашталташ тийнгэлэш. Тэвээш, хэдийрлык хангам наалшаш: тидын вийдийм шывшимыжы (левыргымыжы) сэмийн когоэмэш, вэс статьянжы бийнээ — лоча. Пушэнгийн пужы (шылжүү) цилээ вэрээж иканьланзаан агулат, лочимашайжат иктёр акли, сэдйндон тэвээ ханга вэрэн-вэрэн мыгыргаш тийнгэлэш. Тидын ситеидымашэш эчэх ханга киктэймийн вэрэйт хэдийрлык хангам юшкэ статьянжы сары. Лывыргырак вэрэшти кишийн хэдийрлык когонрак локтыланы.

Ийлымаш

Пушэнгийн ийлэн кэртмийжийн дон стройымааш эш кэрэйл матэриал лин кэртмийн ажшигийн когоракын нокийнамда (изиэмдэй).

Пүрэньтээ салмын ийлаш тийнгэлмэшкүүжүү, пытэри шүйн шийн зэш таа шүйн шийцмийжийн дон ийлымашкүүц юшкэймжийн вуйта пэрэгэй. Шүйн шийцшийн ланзыжы кого түлэш түрхэн ак кэрт, шээгээдэй.

лйштәш тыйнгәләш. Шәлйшт шыңмыйкүйжү вашт тыл пижәш тәйлаш тыйнгәләш.

Пушәнгүй йылы манын, тидым тылгүйц пәрәгүйшәшләнән шукуы статьяя составләдон ләвәдайт, лач когон шәрлүйшүйжок: бура, шыратымый охоньицә, крэмнъэкислотаан санцавлә, асбәстән чиа-влә, шкотур дә молат палышынылыт. Йажон йагылтән, йәмбүллән шындымый пушәнгүй пишок йылә йылаш ак тыйнгәл, йаклака стәньяәдым тылсалым нылаш вәлә тыйнгәләш. Каштра вәйвлән пушәнгүй тыл ваштарәш шукуы ак тырхы, выртышток йылаш тыйнгәләш.

Шокшы колтымаш

Пушәнгүй ваштшы шокшым когон колтышы ағыл. Ваштшы шокшым когон колтымышыжы тәвә, тидыйгүйц Ылыймый суртвләм (Ылышвләм) йыштәшкого ирыйким пуда. Пушәнгүвлә циләнок ик йиш ағыләп, шокшы колтымашыштат нинейн цилаштынок икань ағыл. Сирый йишвлә — тум, бук, олмаву молы ваштышты шокшым когоракын колтат, сәдйандон ниней Ылыш йыштәш пишок йарал ағыләп. Молыжы тәвә, йәкты, кож, коги молы пишок сирый ағыләпәт, ниней пышкыды йиш ылыштат, шокшым изиши вәлә колтат тә ўштүгүйц йажон пәрәгәт.

Эльэктричәстүү колтымаш

Пу маклака вашт эльэктричәстүү токым колтымыкы, эльэктричәстүү ток тидый вашт пиш худан кәә. Пышкыдырак пушәнгүвләгүйц — тум, бук — йышкә ваштышты эльэктричәстүүм эчэ худараракын колтат.

III ГЛАВА

ПУШӘНГҮЙ ЙИШВЛӘ

Пушәнгүвлә Ышкүймийштән пуштыдон (шылыштәйдон) дә Ылыштәшштәйдон кок группәш: имәнәш тә Ылыштәшәнәш пайылалтыт.

Имән пушәнгүвлә

Имән пушәнгүвлә породышкы лачок имән ылышвлә: йәкты, кож, лымэ-кож, пихты дә Ылыштәшән кож шотлалтыт.

Сойузыштына пиш когонок шәрлән шоши имән пушәнгүйжүй йәкты ыләш. Тиды Ышләнжү күшкаш пиш йажо почвым молы

ак тэргүй, тидын ошмаштат, купыштат күшкэш. Хэдийр ыштэш илжээш, поспэйэн шошэш 100—150 ийштэй шотлат, тэхэньйивлэгийц пасна 300—400 ийштэй шотлат. Тидын тэнгэрийн строймашки пиш когон кээйт, тидын шэрэгээний строймашки пиш төр ылэш, мычашкылжат пиш когонок ак вийцкэйжгүй. Йактын мэханьичэски свойствыжат (пингэйдэйжүй) поратка ылэш.

Йактын кок статьан ылэш: рудовыи ёль жаровыи — куксы, ошмаан варьишти күшкэш, тидын шылжүй саралгы иакшаргы, поратка пингэйдэй ылэш. Мандовыи — лывыргы, начки варьишти күшкэш, шылжүй шалдыра шиян, кээ, пышкыды ылэш.

Йактын кычылташ, йондэрэш молы цилдэг статьанок күштылгы ылэштэй, тидын плотнык пашаштэй, столдар пашаштэй кычылтыт.

Кожийн шылжүй имэн мол пушангывлэнгүйц сэх күштылгы. Тидын шылжүй смольан дэгээшиг пиш төр ланзан ылэш. Пингэйдэйжүй гишэн тидын йактыгүйц пышкыдырак. Шүрэн нортымашэш тэдэгээний маштасын күшкэш пиш ыйлэ шүэш.

Пүртвэл ыштэштэй кожгүйц шукуи кэрэлгүй ыштэй. Тидын йактыгүйц пышкыдырак ылэштэй, лэлэй намалмы варьишкы молы вэлэ пишок ак колтэп.

Ылыштэшэн кожийн когонжок Сибирьшти дэгээшиг СССР-нэн Иэвропы вэл чистайжийн йытпэл дон ирвэл лошты күшкэш. Тидын молгүйц ышкыимжийн төр, кужы тэнгэйдэй айырла. Тидын шылжүй когон тырхышы дэгээшиг ылэш. Тидын шылыштэйжүй смольы пиш шукуи улат, вийдэшти, вийт лывалны молы шукуи кимашэш пингэйдэмэш вэлэ.

Пихтийн когонжок Сибирьшти дэгээшиг Кавказын күшкэш. Тидын стройкашты пиш шукуи ак тырхат, ыйлэ шүэштэй, йактыгүйц, кожгүйц молы пачышты шалга.

Ылыштэшэн пушангывлэн

Ылыштэшэн пушангывлэн шылыштэйшти смольы укэ. Кльэткэвлэ лоштыши ионгывлэштыжүй „вильи“ тэмийн шынэйн. Вильыштэшэн вэлэ чинийн пиш чийдэй смольан вэшэсгва улы. Тиши пушангывлэн пуаншы ярыймвлэшти пингэйдэй ылэти, кошкышты сэмын эчэ пингэйдэмэйт. Ылыштэшэн пушангывлэн тэхэнь свойствышти столдар пашашкы дэгээшиг ыштэшмашкы колтасын когон йондай ылэш.

Тэхэнь ииш пушаңгэш тэвэ махань пушаңгывлэй:

Тум 30—40 мэтэр күкшыц (кыт) йактэ күшкэш. Тум пиш пингйдэй ылэштэй, тидэм пингйдэй вэрьшкы, лэлэй намалмы вэрьшкы цилэй вэрэ колтат.

СССР-йштэнд тум кок ииш улы — тэлший дэйн ганжши. Тэлший тум мол тумгийц кошкыш ёлыштэйжэйм шошым у ёлыштэш лякмий йактэ кычэн кэчийктэймэжэйдөн айырла.

Бук — СССР-йн кэчийвэл вэлний күшкэш. Тидэм пужы пингйдэй, тырхыши, сирэп, йажон шэлший — виаш ылэш. Йажон пыжаралтэш, пычкэдэштэйжат кыцэ шанэт тэнгэ пычкэдэш лиэш.

Йакшар бук 30 мэтэр кыт йактэ күшкэш. Тидэм кукиши вэрьшти шайгы пиш когон чүч. Выйт лывалный гэнь тидэм пиш кужы курыман ылэш, сэдйндөн вэт тидэм выйт лывалнышы сооруженыйвлэшкй паснанок колтат.

Ошалгы бук сирэп, ошалгы пуан, пиш лэлэн шэлыштэш. Тидэм йажон кошкэн шомыкыжы чотэок пингйдэй лиэш. Сэдйндөн ошалгы букым машинавлэштиш шайдырвлэй сэрнэмий йалвлам юштэмашкй молы колтат.

Граб ошалгы цырээн пуан, лэлэй, сирэп пушаңгы ылэш. Лывыргы вэрьшти шуки ак тырхы, шүаш тэнгэлэш.

Коги. Коги когон шэрлэмий, күшмы вэр СССР-нэн покшал вэрьшти дэй йытпэл вэлний шуки ылэш, 50 иаш йактэ күшкын шоши коги хадырлыклан йажош шотлалтэш.

Строймаш пашашти коги когонок ак кэ. Тидэм лывыргы вэрьшкй попазымыкыжы пиш ййлэ шүэш.

Сэдйндөн тидэм лач когонжок мэбэль юштэмашкй дэй коги фаньэр (кым пачаш хаага) юштэмашкй кээй.

Стольар пашашти мэдөнна күшши когигийц пасна карэльски когим кычылтыт. Тидэм пужы пльэтэмийлан зан шим шүнэн ылэш.

Шол ош пуан, сирэп, пиш пингйдэй пушаңгы ылэш. Тидэм стольар пашашти вэлэ кычылтыт, стройкашки, плотнык пашашкй молы пыртымаш укэ.

Шапки пышкыды, күштылгы, йаклака, виаш шиайн, танглая дэй йажон шэлыштши пуан пушаңгы ылэш. Тидэм пужы ошалгы ёль шоэн саралгы цырээн ылэш. Кукши вэрьшти шапки шуки тырха. СССР-йшти шапки цилэй вэрэок күшкэш.

IV ГЛАВА

ПУШАҢГЫН СИТЫДЫМАШ-ЙАРЫДЫМАШВЛЭЖЫ

Пушаңгы шти ылши ситыдымашвлэжийм кок групэш пайлаши лиэш. Пытариш групышкыжы йэримвлэн вэй

рыйштэй вашталтмы даа йэрэмвлэштэй здороваак котши йарыдым-влэ пырат. Ти групышки пырыши йарыдымвлэ природы сэмынь, пушанын кушмы условижь сэмынь лишь ылыт.

Вэс групы ситйдымашвлэжэй—тиды пүшэнгийн цэрэжэй ылыт. Пушангийштэй цэр ыштэйшэй сакой ииш понгывлэ, кыпышывлэ молы пушангылан пиш лэлэй цэр ылыт. Ниний пингийдэй, яажо пушангийвламок цэрлэндэрэйт. Цэрлэншэй пушангий сага цэрлэндымы тыйкнииймэйкэт ти цэр пижэши.

А) ПҮЙТАРИШ ГРУПЫШТЫШ СИТЙДЫМАШВЛЭ

Ти групышки: шэлйк, царгалтмаш, (пэчкалтмэш), пыльэ ши, мыгыль, укшангмаш, ёрдэй тыйришкы лакмаш пырат.

Шэлйк

Шэлйквлам лымынок кым иишэш пайылат: мардэжэш шэлшэй шэлйк, ўштэш шэлшэй шэлйк тэй отлуп (ўштэш и йидэ лишь колца мычкы лишь шэлйк).

Шэлйк пушангий кушмы годымок лиэш. Шэлйк лимы виржы шуки статьян улы тидэй пушангым вэс пушангий махань статьян гийньяйт пэрэн, лывшал колтымашэш лиэш, тидэгийц пасна эчэ ўштэжэйт, мардэжшэйт пушангылан шэлйкым ўштэн кэрдэйт.



2-ши карт. Мардэжэш шэлшэй шэлйк.



3-ши карт. Мардэжэш иктурэ шэлшэй шэлйк (мэтьик).

Мардэжэш шэлшэй шэлйк ѿль мэтьик ёрдэгийц каргыжыши-кала, радьиусла лакший шэлйк ылэш. Тидэй 2-ши картыншти анчыктымы. Тэнэ шэлшэй шэлйк ик пырэньштот пиш шуки лин кэрдэш. Шэлйквлэштэйт ик сэмынь вэлэ агыл, кымдыкэш лин кэрдэйт. Тэвэ тэнэ шэлшэй кок кого шэлйк ик сэмынь шэлшэйнэйт кынь, тэхэнь шэлйквлам, ыньэ дьиамэтэрлэ тэр шэлшэйвлам „согласный“ шэлйквлэ маныт, тэхэнь шэлйк 3-ши картыншти анчыктымы. Шэлйквлэ иктурэ агылэп, кышкыла шон ылыт

кынъ, тэхэнь шэлйквлам „согласный агыл“ маныт. Согласный шэлйквла ылмы годым пырэнъям пилаш лиэш, тынам шэлйкай хангажы вэлэ йарыдымеш лактэш.

Пушаңгышты шэлйквлаан кытышты шуку статын ылэш, кынамжы 1 мэтр кыт, кынамжы гынъ пилаш йарал тыйг кыт мычкок шэлйк лиэш. Когон шэлший шэлйкший вэлкй пачылт лактэ көргэш кодын ак кэрт; вэлкй пачылт лакмийкыжы тишкий сыйнзэш кайтымы, ылайши организмвлай попазатат пушаңгым шүктэш тыйнэлтийт. Сэдийндон тэвэ, мардэжэш шэлший шэлйк йыр шүшши ланзы вашт лин шыйнзэш. Тидым пушаңгын тыйнжым торэш пычмийки пишок йажон ужаш лиэш.

Үштэш шэлший шэлйк кат вэлэц йирдышкылай (көргышкылай) шэлайн валышы шэлйк ылэш. Тиды мардэжэш шэлший ганы йирдигийц вэлкылай шэлайн ак лак.

Уштэш шэлмаш пушаңгылай вэлайнжий кого үштий воздух тыйкны мэшэш та пушаңгын пужы кылмиймэшэш лиэш. Пушаңгын вэлайнши пужы көргыштишгийц йылэ кылмай да кылмиймэшэш пызиргэ, вара пызиргиймэжий сэмийньюк йукун шэлайн кээ. Пушаңгы шэлмий йукум кого үштий годым шыргыштий шырэнок колаш лиэш.

Тэвэ тэнгэ пушаңгэш вэлэц көргышкылай шэлайн пырыши шэлйк лиэш (4-ши карт.).

Кынамжы тэвэ эчэ пушаңгы кылмиймэшэш, айыртэмийнок вэлвэл ланзы когон кылмиймэшэш, вэлэц йирдышкылай шэлайн пырыши шэлйк агыл, иаш колца мычкы көргэш, йыргэшкын лиший шэлйк лиэш. Тэхэнь шэлйкэш кыцэшон, пэлэ йактэ,

цэтвэйт йактэ да кынамжы гынъ лач иаш колца йырок лин кэрдэш. Тэвэ тэнгэ шэлмиймэшэш, шэлший ланзыжы йирдий ланзыгийц воксэок айырлэн кээ.

Тэвэ тэнгэ лимайшым (порокым йинэ) отлуп маныт, тиды 5-ши картынштий анчыктымы.

5-ши карт. Отлуп. Ти шэлйквлаагийц пасна, пушаңгым ромыкы кошкымащэш лиший шэлйквла лит, нинийм кошкымащэш шэлший шэлйквла маныт. Тидийвлай пушаңгы кымдыкэш иктёр кошкыдымашкыц лит. Ти шэлйквлаат пушаңгым когон локтылыт.

Ниний мимайшын виржий лач иктёр кошкыдымашты вэлэ ылэш.



4-ши карт. Уштэш лиший шэлйк.



5-ши карт. Отлуп.

Пушаңым роэн шумыкы карғыжшым вайлэц шёрлә вакмы лиеш кыйн, тыйнам пушаңышты ылши вытши цилә вәкү иктөр ләктәш, пушаңы иктөр кошка, шэлйквлажат коговлә ак лиэп.

Тэнэ ыйштымайкы, пырэнъян вайлважай пытырак кошка, кör-



6-ши карт. Кошкымашеш шэлшб шэлйквлә.

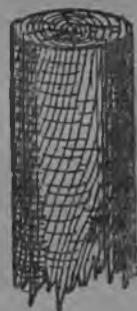
гыштышы (йрдышты ылши) лывыргыжы пишок йайлэ ак кошки дә пырэнъян формыжы вашталтәш, тыйнам пырэнъян вайлан кошкымашеш лишб шэлйквлә лит.

Тиды 6-ши картыншты анчыктымы. Пушаңышты шижы тör ак шывшылт кыйн, вэс статьянжы йннэ пушаңын шижы йрдышы сэмйн паральэлья тör ак шывшылт кыйн, тэнэ шывшылтшиши пушаңым пыльештэрә.

Пыльэ ланзы

Пыльэ ланзы пушаңы шыл йарым тырхэн кэрттыймалә кого силан мардэж ыйфылымашеш лиеш. Пыльэ ланзан (шиян) пушаңыйвлә шырэнжок шыргы тыйшты күшкын шалгышывлә ылтыт. Пыльэ ши лимашты кечбай аяарат та лывыргат ыйшкэ статьанышты палшат. Пушаңы күшмүжы годым дә варажат ыйшкэ вуйжым (коронижым) аяарышкы лыкташ ыйреддәләш. Тэвэ тиды гишәнат сәмйрыйк пушаңын сәмйрыйк шылжбы пыльештәлтәш. Пыльэ шиян пырэнъям хангалан пилымашты пилымы хантажы прамой тör ханга ганьы тырхышы ак ли. Тидбижым ынгылымыла йә, пилымүжы годым вэт пырэнъямчыкы шывшылтши шижы вашток манмы ганьы тореш пычкыдат тэш.

Тэвэ ти гишән пыльэ шиян пырэнъям ёль тэхэнь пырэнъагыйц пилымы хангам ләлә намалашашлык вэрэш молы ак пиштэп.



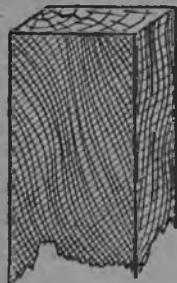
7-ши карт. Пыльэ шиян пырэнъям.

Пынзәжәнгмаш

Пушаңын шижы кымдыкәшок ик статьан пыльештәлт ик вэкүлә винтйлә шывшылтәш кыйн, тэхэнь пыльэ шияным тör пыльэ шиян пушаңы маныт. Пыльэ шиян кыды пушаңын тэвэ тэнэ ик сэмйн вашток тör шывшылтмаш укә, пушаңын шижы ик статьан ик вэкүлә шывшылтшаш кодым

то вургымлашқыла, то шалахайышыла лывшалт кэä. Тэвэ тэнэ лывшалт пыльэштälтмäшäm пынзэштälтмäшманыт. Тиды 8-шы картыинйшty анчыктымы.

Тэнэ лимäшын виржy пыльэши лимäшын ганьок ылэш. Кыды пушängýjy эчэйишийжок пынзэштälтшy ылэш. Тэнэ пынзэштälт күшши пушängýвлäm карэльски когим, тумым кыды-тиды пыркэмäm мä ужына. Мäдонышна когиёт кыдыжы пынзэштälтшy тынгän ылыт.



8-шы карт. Пушängýн пынзэштälтмäшäжy.

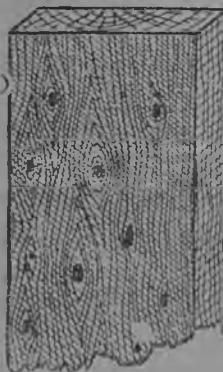
Пушängýм тавардон äль эчэ иктä-махань пыссы хäдйрдон роал колтымыкы, шуширтымы вärжy тöрлänä дä уланзывлädон лэвэдälтäш тынгälэш. Иктä-маньяр вэрэмä эртýмýкы ти вärэш мыгыль лин шынзэш. Кынамжы тэхэнь мыгыль пушängýш чотэок кого лин шынзэш тä тиды гишэн пырэньяжымат кэрэл вärйшкы колташ акли. Тэхэнь мыгыль 9-шы картыинйшty анчыктымы.

Мыгыль



Укш

Укш цилä пырэньämок когон локтылэш. Укшан пырэньäm пилымыкы хангажы ыражан лиэш, хана кошкымы сэмйин цилä укш лäktýн вазэш.



10-шы карт. Укшан хана лаштык.

Тиды тэвэ кыцэ лиэш; пилэн пиштýмä хангэйт ик вэцйин кошка, укшыжы вэс вэцйин кошка дä лäktýн вазэш. Тиды, укшан хана Ыньэ, 10-шы картыинйшty анчыктымы.

Кыды пушängýjy чотэок когон укшанат, тидыгыц пилымы хангажат пишок укшан лиэш. Тэхэнь хангам йажо вärэш Ыньянэн пиштäш акли, тэхэнь хangan тырхымашыжы укэ. Пушängýшты кок йиш укш улы: иктäжy Ылыши, пушängýн пужы сага күшкын шыцшy дä вэсйжy колышы — шүн кэшy укш ылэш. Былышы укшвлä шотышкок эчэ, имэн пушängýвлäштышy шурангшы укш пыра. Тэхэнь укшын пужы лач утлаок смольян ылэш, Ышкэжät чотэ пинйдй ылэш. Тэвэ тэхэнь укш пилымы хангэш попазымыкы, хана изиши кошкымыкок лäktýн вазэш.

Колышы укшэшйжы таваканшы укшым шотлат. Тидын цырэжүү лудалгы ылэш. Тиды укш шүүш тыйгэлмүүгүц лиэш. Ханга кошкымы годым парньадон тэмдэлүүнок тидым лыкташ лиэш. Хагашты тэхэнь укш ылмаш кого эксэйкүм биштэн кэрдэш, тиды сага шүүш тыйгэлшүүжы цилә ханга мычкок шарлэн кэрдэш.

Пэлдүүрүштыш Үрдү — (крэнь)

Пушаңы күшмүжы годым үрдүүжүү махрань вирдон гийнэйт пэлдүүрүшкүлә лывшалтэш, тидын мычыц иаш колцавлажат та колца лоштыши ланзывлажат ик төр ак лиэп. Ик вэлнэйжүү пиш шүрэ ши лиэш, вэс вэлнэйжүү пиш шоэ ши лин шийнзэш. Махрань гийнэйт хадырим молы биштэш тырхамын бийнэндэш акли. Тэхэнь пушаңы 11-ши картынбүшти анчыктымын.



11-ши карт. Крэнь.

Б) КОКШЫ ГРУПЫШТЫШ СИТҮҮДҮМÄШВЛÄ

Кокши группыштыши ситүүдүмäшвлä, вэс статьяны бийнэ пушаңын пу цэр шотышкүжүү сакой поны күшмашэш та кыпышы налмашэш лишиб локтылалтмашвлаш пырат. Пушаңын тэнэ локтылалтмашыжым мä шүмаш манына.

Тэвэ тэхэнь локтылалтмаш паштэк пушаңы шүэш. Пушаңы локтылалтмашэш шумыкүжүү шүшиб пушамы манын лымдэт.

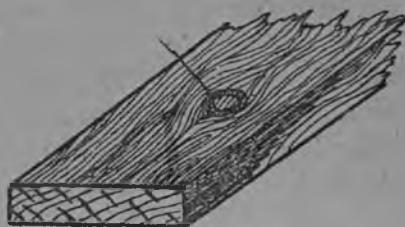
Кынамжы тэвэ пушаңын иктажы ланзыжы шүүш тыйгэлэштэй, царнүүдүмлэок шүэш. Шүшэш молы здорова ланзышкат попазада пушаңын вашт шүктэш тыйгэлэш.

Шүүш тыйгэлмашүүжүү (процессүүжүү) сэх пытариок пушаңын тошты, шонгэмший чистайжим цэрлэндэрэ. Самирык чистайжүү шүшүлэн пижэш пишок ирэйкүм ак пу. Шүүш тыйгэлшүү пушаңын, үрдүүштэйжүү шумы сэмийн, шүшүүжүү пыдыргэн вазэш шүшүүжүү вэрэш көргөш лиэш. Көргашэн пушаңы хангалан пилаш йарыдымы ылэш, тидым плотнык пашаштэт, стольар пашаштэт кычылташ ак йары.

Кынамжы гийн шүүш тыйгэлшүү пушаңын мэт кэрэлүүшкү колтат. Колташ йарал, шүүш тыйгэлшүү пушаңын шүшүүжүү пырэнэйм когонок локтылтэ гийн, тэхэнь пырэнэйм кукширак вэрүүшкү молы смэлан пиштэш лиэш. Тэвэ тэхэнь вэрэш пиштэшшэшлик пырэнэй таваканмыла шүшүү укшан пырэнэй ылэш. Тэнэ шүшүү укш хагагийц ляктэн вазэш. Укш ляктэн вацмы гишэн ханга

ыражан лиэш таа вара ти хангам прамой вэршкай пишташ иарыдымы лиэш. Тэхэнь хангамат 12-ши картынштий анчыктымы.

Тавакангши укш каньюк ыжар шүнэн шүн шийцши укшвлам нуужэр укш манын лимдэт. Плотнык ровота годым, шамак толши: каштэ пиштэмий годым, шагалтэм ёштэмий годым молы тэхэнь укшан пырэньямёт, хангамат ныигышакэнэт пишташ ак иары. Столъар паша ёштэмаштэжий гынь, тэхэнь хангам кэрэлшкай сарташ лиэш. Кэрэлшкай колтымы анзыц шүнштэйгэлший вэржим пычкэдэн лыктын, вэрэштэжий вэс лаштыким вэлэ кэльэйэн, пыртэн шындаш кэлэш.



12-ши карт. Тавакангши укш. Укш иарылши пужы кэрэнэлгэй пырак каны шүн шынзэн.

Кækärgymäsh

Ти цэр сэк пытэриок мандовый пуэш лиэш. Тумышты ти цэр пыцката кырэн цырэн; ѹактэшти, кожышты да ѹалыштэшэн кожышты лудалгы кловой цырэн (кака биньэ) лиэш. Кækärgymäsh шүктэшти цэр ылэш. Тиды роэн пиштэмий да каргыж вактэ кишти пушангын пуэш когонжок шарла. Кækärgymäsh пушангын пингэдбижим ак пышкыдэмдэй, сэдйндон кækärgyши пырэньявлам, хангавлам молы мол иажо пырэньявлаллэок, хангавлаллэок кэрэл вэрвлашкай пишташ лиэш. Шуки вэрэмдэй, иажон кошкымашэш кækärgymäsh чидэмэш таа воксэжок ак пытэй, изиштэжий кодэш.

Ошын шумаш

Ошын шумашт мандовый пуэш лиэш. Пушангы ошын шүнштэйгэлмийк макш каныни пиш пышкыды лиэш. Тэнэ шүшши пушангы пишок ошэм шынзэн.

Лудын шумаш

Лудын шумаш [кушкыя шоши дрэвэсинэш лывыргы да кукши топлот вашталтмашэш лиэш. Шумаштэжий пиш ольэн лин мий. Лудын шумашэш пушангы рожгэ пыдыргышли эш.

Йакшаргын шумаш

Йакшаргын шумаш лач лиминжок имэн пушангывлашти да паснаңжок ѹактэшти когон шарлэн. Тиды пушангын пиш ийлэйарыдымын ёштэ, тэнэ шумашэш пушангы йакшарга даа лыр.

таг кэä, пыдыргаш тыйгälэш. Тидын лимы виржы — пушаңым роэн шумыкы йакшар поны пушаңэш күшкаш тыйгälэш, вара тиды пушаңы кымдыхэш шэрлйымыкжы (кынамжы эчэ вэс пушаңыштэ ванжа) пушаңым вашт локтылэш.

Тэвэ тэнгэ щумашвлэ анылны кэлэсёмы сэмийн цилд сакой статьян понывлэ күшмашэш лит. Ниний пу вэлэн пиш тыгыды органьизмлэ пиш шэрэн күшкыт, пум лэвэш шийндэйт, күшмашты сэмийн йажо пумок локтылт, шүктэйт, нымалан йарыдымын ёштэйт.

Шүктбашан понывлэ

Анылны кэлэсёмынä сэмийн пушаңы щумашын виржы понывлэ ылт. Ниний пушаңы вэлэн лимыкшти, ниний ылмы вирдон пушаңшти сакой химически процэссвлэ лиалтэйт тэти процэссвлэ либ мими сэмийн пушаңы пыжлаш вэс статьян жыбынь эш ўаш тыйгälэш.

Пушаңы шүктэшш понижжи пушаңышкы пырхажы (спорыжы) гач попаза. Тиды понын пиш тыгыды, синзээш пыракла кайши нүшмийжы ылэш. Тидым мардэж вэстэрэ; тэхэнь тыгыды, пырак каны пырхавлэ вэсмийшти годым пушаңы вэлэн иктажы вэрэ — күшкаш лимы вэрьшкы попазатат күшкаш тийнэлт, кыпышы ганы лит.

Пушаңэш кыпышы лимик вара ти кыпышэш изи понывлэ күшкыт. Пиш вэцкэж ширтэлэ куктыл шийндим понывлэ күшмат кыпышы ылэш.

Понывлэлэн күшкашты лывыргы вэр, 20—25 градус шокшы, сотидымы дэй пий цкэтэ воздухан вэр йажо ылэш. Ти понывлэ күшмашты дэй күшмы вэрьшти сэмийн кок ишишэш: күшкын шалгышы, лыкши пушаңэш күшшывлээш тэроэн шумы пушаңэш күшшывлээш пайлаш лиэш.

13-ши карт. Порт
поны пыжымы пушаңы.

Пётариш ишишжы (группы) пушаңы вэлэн ылд, пушаңын вильжим (сокшым) шывшэш. Ти ишиш понывлэ паразит понывлэ маин лымдэнйт (ниний йакшаргы, луды, оши дэй мол статьянат ылт). Пушаңым роэн шумыкы нинийлан качкашты качкыш пытэ дэй ниний ылдмашштэйт (цилажинок агул гийнэйт, шукужинок) пытэшашлык. Кокши группышки шот-

лымы понгывлэн ёлымашынты пытаришывлэн ганы агул. Ниний тагынам роэн пиштыймү пушангэшок күшкүт. Ниний сапрофит ёль шүктүшэн понгывлә манын лымдат. Ниний ваштарәш күрәдәләш ләләй, ниний йышкә турәшүштү ак йамәп.

Лывыргы, кәчүү соты (айар) укә ылмаш, пыцкәтә воздух таа ирэ воздух пыраш вэнтильаци укә ылмаш, ниний цилә шүктүшүн понгывләлән күшкүш, шәрләш палышывлә ылыт. Айыртэмйнок тәхенең вәрүүштү борт понгы пиш когон шәрлә. Тидын эксыкшат кого ыләш. Ти понгымок эчэ вэс статьян, мәгүрүшүн понгы маныт, тиды тилошты эртүшүн ивләштү пиш кого эксыкым Ыштэн. Тиды мол понгывләгүц айыртэмэн ыләш, айыртэмвләжү: киттон ныиалтүлмашты начкы ыләш, вәләц анчымашты ош ўңгэрэмшүватла кайеш, кыцэ-шон пыльэталтүшү, сага ылышы пингүйдү пушангым цэрләндәрэн кәрдәш. Ти понгы 13-ши картыншүштү анчыктымы.

Ти понгын шәртү ганы мицэльий манмы күлвләштү пишок йылә дә чотэ кымдан шәрлән кәрдүт. Шәрләмашты сәмийн пушангаштүшү азотым пытәрэнок миэт.

Ти понгы пушангы вәлән күшкүш түнгәлмәкү, пушангын пужы лудәм кәә дә шүәнг шыцшү ганы лиеш. Лудәм, шүәнг шыцшү ганы лимбүкүйжү, пушангын пужым лаштыкын-лаштыкын киттонок айыраш лиеш. 14-ши картыншүштү тәхенең пу маклака анчыктымы.

Понгывләгүц ныммахань эксыкаг Ынжү ли манын, тәвэ мавләм Ыштэн шокташ кәләш:

1. Складвләшкү оптымы матъериал чотэ йажон пэрэг алташлык; штавылышкы йонгы кодыдэ оптымыла агул, хана дә пырэнүү аравлә вашт мардәж каштын кәртшү, складышты дә склад лишней пиш ирэ лишашлык.

2. Кәрәк махань Ылыш Ыштүмү годымат, ирэ воздух пыраш вэнтильаци дә соты пыраш ыраж ёль окниа Ыштүмү лижү.

Тәвэ тидивлә циләок шүәш түнгәлмашым цәрбашывлә ылыт. Тидивләгүц пасна, пушангы шүктүшү цэр Ыштүшүвләм пашымашкүшток йамдымы лишней манын тәвэ мавләм Ышташ кәләш:
1) пушангым йажон коштэн шыядаш таа 2) пушангашкү шүктүшү



14-ши карт. Порт понгы шүктүмү сәдбәрә күрүк.

дымы составвлам: карболинъэумым, хлоран цинкым, крезозотым да молымат ширэн, шывшыктэн шиндаш келеш.

V ГЛАВА

ПЛОТНЫК ПАША БЫШТЫМЫ ХАДЫРВЛÄ

Пиренъагыц иктä-маньар шöрай пырысым, кымда хангагыц иктä-маньар иктöр кымдыкан ўнгысир ханавлам аль эчэ вэсым быштышашланэн, плотнык шуки пашам быштышашлык ылэш. Плотныкын ма-улы быштымый пашажий б группэш, лиминжок: роэштмашэш, пилымашэш, йэмбэллымы-пыхарымашэш, чучымашэш та свэрлымашэш пайылалтэш. Тэвэти пашавлэ пасна-пасна бышкэ турэшшытый быштальтмаштый годым, иктём аль таманьар инструментым тэргät.

Роэштмаш

Плотнык паша быштымый годым сэк кэрэл хадыржок тавар ылэш. Тиды самой таваржыгыц та вургыжыгыц быштымый. Самой таваржы кыртнигыц, пычкэдыш тирэшшыжий вурс пиштэн (наварэн) быштымый. Тидын вургыжы (вэс статьянжы тавар-ванды бынье) бышкэ сэмэшлэ форман ылэш, мычашкылажы вийцкыж, тавар лишкыж кыжгэмэш. Тидын формыжы шуки и мычки ровотаймы сэмийн прамой, иажо формышкы сарнэн. Тавар вургым ваштарыным, шолыным, когиным быштэт. Таварым 15-ши картын. анчыктымы.

Таварын лэлнцыйжий тавар вургыгэ молгэ 2,8 килограм, ирсэ таваржы гынь 2,4 килограм нэры ылэш. Ровотайаш тийнэлмэшкэ таварым пычкуэш шымат та манаардон тёрлэн шиндёт.

Тавардон пушаңгым кытынат, торэшт роат, ханга тирэмтэй тёрлэт, каштэ ганырак равывламт шоронгдэн локсынзыт, локсыцмыла да роэштмэлэ мол пашавламт тавардон шуки быштэт.

Пилымаш

Пилымаш пашаштый пилам кычылтыт - пиладон ровотайат. Пила шуки ииш улы: торэш пила, йангэжэн пила, ножовкы да молы статьянат. Цилэ пилажок самой пүан пилажыгыц та йангэжшыгыц аль кычэмжшыгыц ылэш.

Тэвэш торэш пилам нэлшаш: тиды 1,2 мэтр кыт, покшал турэжий 20 сантиметр кымдыкан, иажон кальэн шиндымый

вурсы листыгыц ыйштыймый ылэш. Тидён ик түржий төр, вэс түржий ыйргэштэн шайндэн пүүнгдэн шайндёмы. 16-ши картыншты анчыктымы.

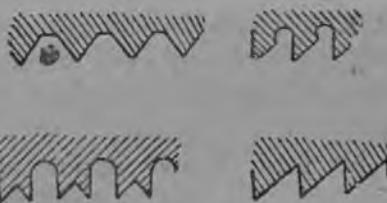
Ти листым пилан полотнажы (самой пилажы) манын лымдайт. Пилан пүвлэжий төр оголан кымоголаш каныввлэйт лин кэрдйт та 17-ши картыншты анчыктымы статъянвлэйт лин



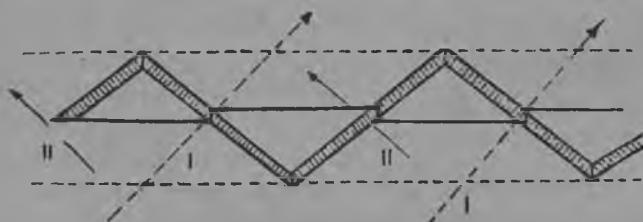
16-ши карт. Торэш пила.

кэрдйт. Пила пүн нэрвлэжий лошты йонгыжы 6 мильимэтргыц 10 мильимэтр кымдык йактэ лин кэрдэш. Вара ти кымдык шыммымы сэмйн вашталтэш — шэрлэй. Пила пиш йажон кальымы лишашлык, йажон кальалтши пилам цүрэжий дорыцок палаш лиэш. Йажон кальалтши пилан цүрэжий сotalгы кловоайлгы валган ылэш.

Пиладон ровотайаш тыйнэлмэшкү тидём йажон шымэн шийндэн розвойаш кэлэш. Пилам кым шёрэн потпилкайдон, ик пүгач ик вэкийлэ шымат. Шымышамы 18-ши картыншты анчыктымы. Торэш пилам розвот ыйштыйдэ кычылташ акли. Пилымы годым пилымы пушаңгыжы пилам ыйнжы пызьиртэй манын пилам розвойят. Пила корныжы пилан кыжгыццыхыгыц кымдалимийкү, пилымы пушаңгы пилам пызьиртэн ак кэрт. Йажон шыммы



17-ши карт. Пила пүн формывла.



18-ши карт. Пила шыммымы схэмбэ. Пикш анчыктымашкыла кым шёрэн потпилкайдон шымат.

мымы дээ розвоймы пила пилымыжы годым кок корным: иктыхым шалахайышкыла розвоймы пувлэжийдон, вэсийхым вургымлашкыла розвоймы пүвлэжийдон пычкэдэн кээ. Пилымы пужыгыц пилым шырэш ляктэш.

Торэш пиладон пырэньäm, хангавлäm, пырысвлäm дä молымат пилат.

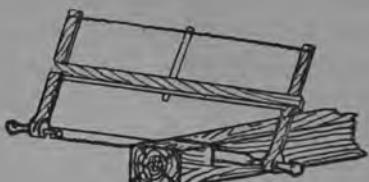
Пилымашты торэш пилагыц пасна эчэ йангэжэн пилам дä ножовкым кычылтыт. Йангэжэн пилам күштүлгырак паша биштэмү

годым шукыжок кычылташ вэрэштэш. Тидйндон кытынат, торэшынёт хангам, пырысым, выцкыжräк пырэньäm молы пилат. Тэхэнь пила 20-ши картынштый анчыктымы.

19-ши карт. Пилан пилымыжым анчыктымы схэмий.

Йангэжэн пилан торэш пашкарвлажым (пила чиктэн шындэмү аратавлажым биньэ) когиныйм биштэт. Вара ти араташкы пилам пыртэн шындэт. Йангэжэн пилан кымдыкши 4—5 сантимэтр, тыгыды пүён. Пү нэрвлэ лоштыши йонгыжы 3 мильимэтргыц 4 мильимэтр йактэ ылэш. Пүвлажы ик вуйышкыла түрйнъярэк шымымы ылыт. Сэдйндон вээти пиладон пилымы годым ик вуйышкыла шыкбымы ёль шывшмы годым вэлэ пычкэдэй, мыйнэш шывшылмы годымжы пилым шырёшым вэлэ лыктэш.

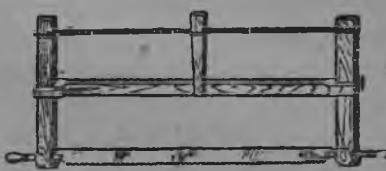
Пилажы йажон шывшылт, чы-майлт шыцшы манын, пила чиктэмий кок аратажым мушын пингдэй кэрэмдон ёль кыртны ваштырдон ваш яалштэн шындэн пасна пашкардона цаткыдэмдэн шындэт. Тэнэ биштэмий пила пилымы годым молы ак ёйны лиэш.



21-ши карт. Йангэжэн пиладон ровотайымаш.

Ножовкыжы торэш пила ёль йангэжэн пила ганьок ылэш та тидын йангэжий дä аратажы укэ, нинь вэрэш ножовкын кычэм вэлэ ылэш. Шымашыжы, розвойашыжы молы йангэжэн пилалаок шымат, розвойят. Тидын кычэмжы ик вуйышты вэлэ ылэшт, пилымы годым нэрэгэн кычылттымашэш кырйнёт кэрдэш. Сэдйндон ножовкыдонан ёнгысир хангавлäm, коашын пилымы годым вэлэ кычылтыт. Ножовкывлä 22-ши картынштый анчыктымы.

Ти пилавлäm — торэш пилам, йангэжэн пилам, ножовкым — пум торэш пилымы годым кычылтыт. Йангэжэн пилажыдона гинь пум, ёль хангам молы кыт мычкат пилаш лиэш.



20-ши карт. Йангэжэн пила.

Йангэжэн пилам торэш пилалаок кым шöрэн потпилкаадон шымат. Розвотшымат торэш пиланаок биштэт.

Ножовкыжы торэш пила ёль йангэжэн пила ганьок ылэш та тидын йангэжий дä аратажы укэ, нинь вэрэш ножовкын кычэм вэлэ ылэш. Шымашыжы, розвойашыжы молы йангэжэн пилалаок шымат, розвойят. Тидын кычэмжы ик вуйышты вэлэ ылэшт, пилымы годым нэрэгэн кычылттымашэш кырйнёт кэрдэш. Сэдйндон ножовкыдонан ёнгысир хангавлäm, коашын пилымы годым вэлэ кычылтыт. Ножовкывлä 22-ши картынштый анчыктымы.

Киттон пилымы годым кэрэк махань матъериалым пилэт кынъяйт, шуки ровотайаш та когон йангылаш вэрэштэш, йыштымый пашажайт пишок ак ашындаралт. Сэдйндөн тэвэ, плотнык пашай йыштымый годым чотэ шуки пилымыла молы лимыйкы, киттон пилымашым мэханьчески силадон пилымаштон вашталтат.

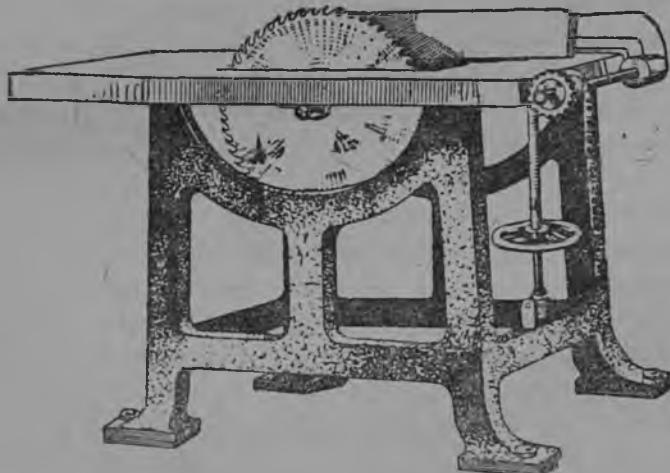


22-ши карт. Ножовкывлы: *a* — ташмарлэн ровотайышы; *b* — йарыктэн ровотайышы.

23-ши карт. Циркульный пилан пүвлажы, кытын пилымы годым тэхэнь пү кэрэл.

Мэханьчески силадон пилымы годым йыргэшкы ёль циркульный пиладон ровотайят.

Дысковый (йыргэшкы) пила лачокшымат йыргэшкы кыртныи листы ылэш. Тидын йыржы йырок пүм йиштэн шындымы. Тэхэнь пилан пүвлажы 23-ши картыншты анчыктымы. Тэвэ ти йыр-



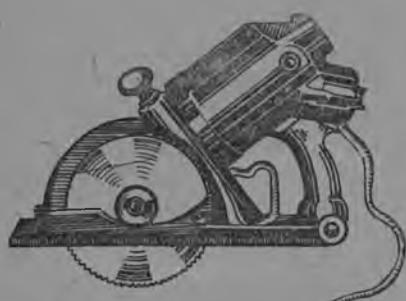
24-ши карт. Дысковой пила.

гэшкы пилаэт шыдйрышкы чиктэн шындымы. Шыдйржы шкивийн ылэш. Ти шкивийшкы мотор шкивийц шыштым пижыктатат сэртэт. 24-ши картынэм анчал.

Моторышкы эльэктричэсчвы токым колтымыкы моторын шкивийш пиш чынь сэрнэш түнгэлэш. Дысковый пиладон пум, хангам молы кытынат торэшайт, пилаш лиэш.

Пач вэкйлә плотнык пашашты эльэктричэсцы силадон пилыши пилам кычылташ тыйгэлүүнүт. Тиды пашам процок күштүлтэй дай пашажымат когон ашындара. Тэхэнь пилан паша ашындарымашыжы йаңгэжэн пиладон киттон пилымыгыц 15—20 гангаат утла ровотайаш лиеш.

Эльэктричэсцы силадон ровотайышы циркульярный пила (25-ши картынным анчы) дисковый пила ганьок, йыргэшкүү ылэш. Тидын пүжэ пиш шырэ дай пысы. Пилажы кычэмэн коропльашты моторгэ молы иквэрэш ылэш. Тиды эльэктрически мотор силадон сарна.



25-ши карт. Эльэктричэсцы силадон ровотайышы циркульярный пила.

годым пилам вургыжыгыц кычаат, хангашты ўштимы пайлы мычкы вэлэ виктэрэн кэй. Ровотаймы годым ровочыйгыц пыт тышлэн анчымы вэлэ кэлэш. Пилажы пишок күштылгат (моторгэ молы 5—6 килограмм вэлэ ылэшт) ровотаймы годым ньимахань силамат пиштэш ак вэрэшт.

Эльэктричэсцы силадон ровотайышы приборвлан си-тыйдымашышты икти вэлэ ылэш, тиды, нинийм эльэктричэсцы ток укээн вэршти шындаш литимаш ылэш. Нинялэн ровотайашысты 110 вольт лимбкы ситалыкеш толэш. Тэхэнь сила халавлышты эльэктростанцивлан цилёнок улы. Халавлышты цилә вэрэок тэхэнь приборвладон ровотайаш лиеш.



26-ши карт. Розвот. Пила пүвлэм шэлүкүшкүү пыртэн шийнэн яйлалт.

Шымымаш та розвойымаш

Пиладон ровотайаш тыйгэлмэшкы йажон пилаш манын тидым йажон шымэн дай розвойэн шындаш кэлэш. Тиды гишэв анзылнат кэлэсйшнэ. Шымашыжы гүнү шырэ хойан, кым шорён потпилкадон шымат. Тэхэнь потпилкавлэн кытышты 15—20 сантимэтр лишашлык. Потпилкам кычылташ йажо лижы манын, йори вургышкы шындат. Пила розвотшым кыртниньм ўштэт. Розвотын шэлүквлажы пилан кыжгыцыйжы кымдык лишашлык ылыхт. Розвотым 26-ши картыннышты анчыктымы. Пила

розвойы маш пилышашлык пушаңы сэмйн лишишлык: пингйдү пушаңы пила розвот ёнгысир кэлэш, пышкыды пушаңы пилымашэш пила розвотым кымдаракын шаралтыйлә. Тэнэ биштэш кэрэлжий тэвэ кыцэ ынгылдааш вэрэштэш: пингйдү пушаңы пилымы годым, пушаңы кымдан розвоймы пилам пүвлэшти кырмешкок пызыртэн кэрдэш, пышкыды пушаңы пилымы годым тэнэ ак ли.

Кукши пушаңым пилымы годым пилам ёнгысиряя розвойат, ёлкыши годым кымда розвотым биштэ. Тэнэ биштыймайкы пилаш күштылгы лиэш.

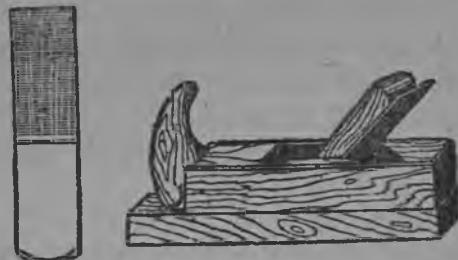
Йэмбайллымаш

Тавар, пила пушаңым андак ташмарлэн ровотаймы хадырвлэ вэлэ ылыт: ташмарлымы хадырим йарыктымылаок биштэшйжэй вэс статьан инструментвлам кычылташ вэрэштэш. Тавардон пиладон ташмарлымы паштэк сакой ииш йэмбайлвлам кычылтыт. Хадырим йарыктымылаок биштыймай годым тэвэ махань йэмбайлвлам кычылтыт.

Шэрхэбиль — ташмарлэн йэмбайлышы йэмбайл ылэш. Тидын калыпши 25 сантимэтр, покшалныжи ыраж чүчимы. Ти ыражышки вурсы наварымы вуйан кыртниим, 40 ёль 45°-ан оголла пингйдэн чиктэн шындайт. Пингйдэн чиктэн шындаймы кыртниижэй йэмбайл калыпшим икэндэйк вуйгыц тавардон ёль молоттою шин тэрвэйтэш лиэш. Аныл вуйжигыц сэвэлмийк йэмбайл кыртни кэлгээрэкий налэш тэнгэлэш, шайыцын сэвэлмийк кыртни майнэш пырэн кэй, изин, коашын налэш тэнгэлэш. Шэрхэбильын кыртниижэй йыргэшкын шымымы ылэш. Тиды 27-ши картыншти анчыктымы.

Шэрхэбильын кыртниижэй йыргэштэн шымымы ылэшт, йэмбайллымийжэй годым тиды йыргэшкы кыйырым лыктэш. Тидындон сэк когонжок ташмарлымла вэлэ йэмбайллэт, тидын кыйыржы 1 мильимэтр ёль 1,5 мильимэтр кэйжгыц лактэш. Тидым хадырлык иркитэймашти шукужок кычылтыт.

Йагылтыши йэмбайл, (рубанок) шэрхэбиль паштэк йагылтэн, йарыктэн йэмбайлышы йэмбайл ылэш. Тиды биштэмашийжэй сэмийн шэрхэбильлэаок биштыймай ылэш, кыртнииштиижэй да кыртни шындымаштиижэй вэлэ айыртэмжэй улы. Кыртниижэй шэрхэ-



27-ши карт. Шэрхэбиль.

бэлльин ганы агыл, төр түрэн, шындымаштыйжат шэрхэбэлльин ганы турал агыл, пасэрэйкүн — 45—50°-ан оголла шындымий ылэш. Тэвэ тэхэнный ылмыжидон йагылтыши йэмбэл ханга вэлвэлд дэ молымат пиш төр дэй яаклакан йэмбэллэ. Тиды 28-ши картыншти анчыктымы.

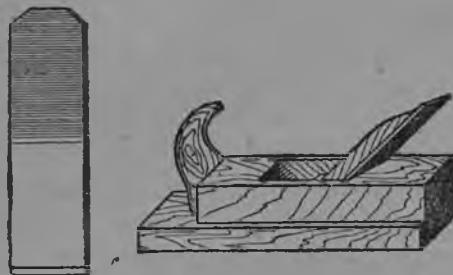
Ти приборвлагыц пасна плотныклымашты кычылтмы, пасна

паша ёштыймий йэмбэлвлэ эчэ шуку йиш улы. Ти шотышки лапала йэмбэл (мэдвэдкү) кужы йэмбэл, вэйткорны шывшмы йэмбэл дэ пазы лыкмы йэмбэл (зэнзуబэль) пырат.

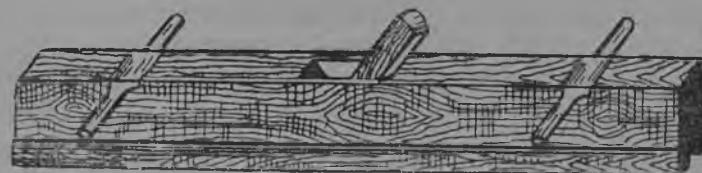
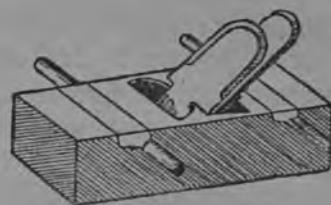
Лапала йэмбэл (мэдвэдкү) кымда хангавлам, сэдйрэллыким потолыклыким молы йэмбэллэ маштый кычылт.

Тиды йагылтыши йэмбэлгыц ёштыймий. Тидындон кок эдэм ровотайат, кок эдэмлэн кычаш калыпши кок вуйэш кок торэш пашкар ёштыймий. Тэвэ ти пашкарвлагыц коктын кычэн йэмбэллэт. Лапала йэмбэллийн йэмбэллэ маштый ѹагылтыши йэмбэлдон йэмбэллэмий ганьок төр дэ ирэ диэш. Тидым 29-ши картыншти анчыктымы.

Ханга вэлвэл дэ паснанок ханга 29-ши карт. Лапала йэмбэл. Тырим пиш төр йэмбэллэш кэрэл лимыйк кужы йэмбэлэм кычылтит. Тидын калыпши кужы 70 сантимэтр кыт ылэш. Лывалншти тидын планкавлэ улы



28-ши карт. Йагылтыши йэмбэл.



30-ши карт. Кужы йэмбэл.

ылт. Планкавлажым ик вэлэнэт, кок вэлэнэт, ёль кынамжы эчэ воксэокат ак ёштэп. Тэхэнн йэмбэлэм 30-ши картыншти анчыктымы.

Планка сэвэлмэн кужы йэмбэлдон ханга түрим төрлät. Кынамжы кужы йэмбэл калыпэш кок вуйэшйжат пашкарвлам ёштät, тэгэ ёштэмий йэмбэлдон коктын ровотайаш лиэш.

Кужы йэмбэлэн кужы калыпши тёр йэмбэллэш иажо ылэш, мытык калыпан йэмбэлдон пиш тёр йэмбэллэш акли. Тидын кужы калып ылмыжым дä ёштэмашжы сэмийн мол йэмбэлвлэгийц айырлыдымыжым тёр йэмбэллэмыжийдон вэлэ ынгылдарайш лиэш.

Тэвэ тэхэньок эчэ йори ёштэмий вйткорны шывшмы йэмбэл улы. Ти йэмбэлдон ханга тэр мычкы вйтлэн йогаш лаксакым (валакым) ёштät. Лэвэш хагаэш лэвэтмий анзыц цилэшок вйткорным шывшын шындät. Тидын кыртнижий ёнгэсэр дä йыргэшкийн шымымы вуйан ылэш.

Ханга тэрэш ёштэмий вйткорныжы ханга тэрдон паральэльны лижий манын, йэмбэл калыпын ик вэлэнжий ханга тэр гач вацшашлык планкым винтэлэн аль пыдалэн шындät. Ровотаймыгодым ти планкаэт топлоток ханга тэр гач кечэлт шывшылтэш, вйткорныжат тёр лиэш.



31-ши карт. Вйткорны шывшмы йэмбэл.



32-ши карт. Пазы йэмбэллэшь йэмбэл.

Вйткорны ёштэмий йэмбэлдон ёшкэтийн ровотайаш күштылгок агул, коктын ровотаймыкы вэлэ паша күштылгын ашындаралт ёштэлтэш.

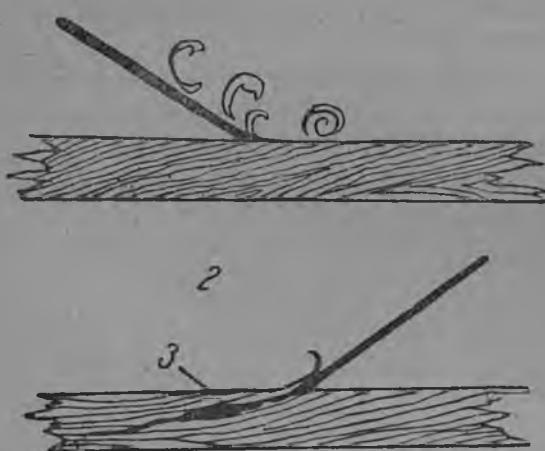
Сэдйрэ пазым, потолык вуй пазым дä мол пазывламят, ташмарлэн лыктын кэмий пацтэк йагылгаш кэлэш. Тэвэ тэхэнь пазывлам йагылтымашты пазы йэмбэллэйм йэмбэллэйм (зэнзубэлльим) кычылтыт. Тидын кыртнижий формыжидон изи кольмы ганы ылэш, калыпышкыжы пэл монгырэш шындэлтэш. Ти йэмбэлэн кыртнижёт та калыпшат кымдыкышты сэмийн пазы кымдых лишашлык ылъит. Пазы йэмбэллэймий йэмбэлдон ик эдэм ровотайа. Вйткорны шывшмы йэмбэл дон пазы йэмбэл 31-ши дä 32-ши картынныштй анчыктымы.

Плотныкlyмашты киттоя кычылт йэмбэллэшь инструмент-владон ровотаймыжым паша ашындарымашыжым дä пашаин качестважым вашталтымым (вльианнижим) анчэн лакташ кэлэш.

Кыцэ ровотайэн паша ашина, йыштымай хадыр иажо лиеш молы цилә пайлаш кэлэш.

Йэмбайлым кидбижкүй кычэн йэмбайллаш тыйнгэлмэшкүй, йэмбайллышшык ханган шижым анчалаш кэлэш, ханган шижий йэмбайллан сэмийн лишашлык. Йэмбайлымай ханган шижий сэмийн йиштэлтшашлык (33-ши картынин күшйлжым анчы), ваштарэшлэй йэмбайлымай годым ханга царгэштэш тыйнгэлэш та локтылалтэш (ул картынжым анчы).

Айыртэмийнок йэмбайлайн кыртнижийм иажон шийндэш кэлэш. Калыпкүц когон лактыйн шыцшы кыртныи паша йыштымайшым ак ашындары, ёптыртэ вэлэ, тидыгыц пасна эчэ



33-ши карт. Йэмбайл кыртныин ваштарэш та сэмийн кэмбижим анчыктмы.

лыпшиодон паральэльяны ылмыжымат анчалаш мондаш акэл. Кыртныин пычкэдйшы түржы калыптон паральэльны лижь.

Йэмбайлдон ровотаймыгодым вургымла киттон калып шайыл вуйгыц кычат, шалахайжыдон анзыц. Йэмбайлымай годымжы вургымла китши изиш тэмдэн шайкал кэй, шалахайжы йэмбайлым видэй. Йэмбайлымайшын цилә пашажий кок-кым пачаш йиштэлтэш. Тиды гишэн анзылнат кэлэсийшнэй.

Пытариш пачашым йэмбайлымай годым шэрхэбильдөн ташмарлэн, хадырлыкын вийлвэл ланзыжым йэмбайллен кэйт. Кокши пачашыжы — ташмарлэн кэмий вийлэц тёр түрэн йэмбайлдон ханга вийлвэлэйм төрлэн кэаг. Кынамжы кок пачаш йэмбайлымайдовок йэмбайллая йарыкташ лиеш. Пиш тёр вийлвэлайн хаяга кэрэл лимбикүй, кужы йэмбайлдон йэмбайллат.

Йагылтэн йэмбайлымай годым йэмбайлым ханга йирдигыц изиш накысрак кычат. Тэнэ кычымыкы кыртныи, ханган вийлвэлжим

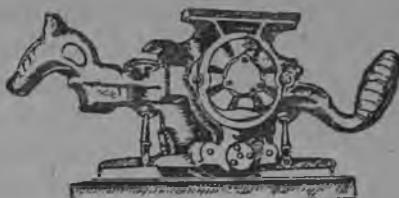
матъериалжымат когон локтылэш та бишкымжимайт пыдырта. Хадырлыкүй йэмбайллаш тыйнгэлмэшкүй, шындэн йарыктымы йэмбайлдон иктэ махран вэс матъериалым йэмбайлэн анчаш кэлэш, иажон, ньима локтылтэок йэмбайлла гынъя вэлэ хадырлыкүй йэмбайллаш тыйнгэлэш лиеш.

Иажон йэмбайлымайшым анчымы годым йэмбайл кыртнижий картынин вэлэ хадырлыкүй йэмбайллаш тыйнгэлэш лиеш.

йажон нэлэш. Йагылтыши йэмбүлдон йэмбүллүмүй годым, кэрэх ма-дэй йэмбүлүм тэнэг кичаш кэлэш.

Йэмбүллүмүй годым төр йэмбүллэн кэмэшүм пыт анчаш кэлэш. Изиш самыньярак тэмдэл колтымашшок йэмбүллүмүй ханга локтылалт кэрдэш. Тэвэ тэнэг шүрэнжок мыштыдэй йэмбүллүшүй ровочайвлан лиэш. Мыштыдэй йэмбүллүмашшэш ханган кыжгыц-бүжүй кымдыкешок иктёр, ик кыжгыц лин ак кэрт, кыды вэлжүй гүннэйт вийцкүйж, аль покшалжы вийцкүйж дэй эчэй мийнэшлэйт лин кэрдэш.

Тилоштырак, паснанжок кызыйт тэвэ, плотнык пашашкүй эльэлектричэсчвы силадон ровотайши йэмбүлвлам пырташ 34-ши карт. Эльэлектричэсчвы силадон ровотайши йэмбүл. Ти йэмбүлвлэй (приборвлэй) кичылташ күштылгы ылтыт, нинийн лэлэцшүйт 3—4 килограмм вэлэ ылэш.



Эльэлектричэсчвы силадон ровотайши йэмбүлүн кым чासьт: мотор, йэмбүллүмүй дэй виктэймүй кичэмэн короплья ылэш. Тидын моторжы кого силан агыл, имны силан пэлгүйц 1,5 йактэ. Мотор сага пысы кызывлам пижкитэн шындымэн вальок пижкитүмүй. Вальокши чынь сарынмүй сэмийн кызывлажий пуггүй кыйырым пычкэдэн кэйт. Тэхэнь йэмбүлүм халаштыши эльэлектростанциин напраженнийж 110 вольт кийн, нима шэклэндэок ходышки колташ лиэш. 34-ши картыншүйт эльэлектричэсчвы силадон ровотайши йэмбүл анчыктымы.

Эльэлектричэсчвы силадон ровотайши йэмбүлдон йэмбүллэок ровотайаш лиэш тэй эчэй станокешэт (вэрстакеш бинье) шындаш



35-ши карт. Киттон кичылты эльэктробанок комдык пиштүмйлэй анчыктымы.

лиэш. Вэрстакеш шындымыкүйж тидын йэмбүллүшүй кызывлажий вэлкүйлэй лишашлык ылтыт. Вэрстакеш шындымый йэмбүлүм 35-ши картыншүйт анчыктымы.

Тэнэ шындэн йэмбүллүмүй годым, йэмбүллүмашшлык хангажым йэмбүлүн кызыжжий вэлэц кандыштүйт. Эльэлектричэсчвы силадон ровотайши йэмбүлдон паша ўшташ күштылгы дэй пашажайт пиш ашва, киттон йэмбүллүмашкүй 20—30 ганя шуки ўшташ лиэш.

Йэмбыйлышы цилә йиш инструмэнтүмок пашашкай колты-
мешкай пиш йажон шымэн, төрлән шындаш кэләш.

Йагылтышы йэмбыйлыйнүм, кужы йэмбыйлыйнүм, лапала йэмбый-
лыйнүм, выткорны шывшмы йэмбыйлыйнүм, пазы йэмбыйлыйнүм да
мол йэмбыйлыйнүмәт, кыртништым пычкүэш кычэн шымат.



36-ши карт. Йалдон таш-
кен сартымай пычкү.

Пычкү вэрэш наждак күэштүш шымаш лиэш. Пычкүм йори станеш Ыштэн шындат. Сәрт-
таяшкы киттонат, йалдон ташкәнат сәрт-
таш лиэш. Пишок ёмайл лижы манын мот-
тордон сартымламайт Ышташ лиэш. Шымы-
шашлык кыртнижым пасэн кычат, изиш
тәмдәләйт. Шымышашлыкшым кү сәрнәмй
ваштарәш кычымыкы кү когон пыдыргаш
тыйгәләш та кыртни түржат шырпән шы-
нзеш.

Йэмбыйл кыртниин йаралла шымалт шо-
мыжым кычал анчэн паллат. Пычкүэш шы-
малт шоши кыртним вара төрләт. Төрлә-
шыкы пиш тыгыды пырцан осьолок манмы күэш төрләт. Төр-
лымы годым осьолок вүлкү шырышым пиштат. Пишок йажоеш
„Вашита“ манмы амәрикански осьолок шотлалтеш.

Чүчимаш

Плотныкльмы паша Ыштыйм годым мам-шон Ыштыймашты,
кынамжы махань гүньят ыражым чүчаш вэрэштәш, ёль эчэ кы-
шак күньят лаксакым Ышташ кәрәл лин колта. ыражым ёль
лаксакым (пазым) Ыштыйм годәш толота кәрәл ыләш.

Толота вурсыгыц Ыштыйм ыләш. Тидын мычаштыжы ик вэ-
цийн вочык шымэн колтымы, вэс вэлжы тёр, кок вэлжы — ёр-
дайжвлажы ынъе — воксөок түкәлтыйм ылыт. Вэс вуйыштыжы пу
вургы шындымы, трупка ганы вэр улы. Тишкү пингиды пуша-
нгын вургым шындат.

Толота формажыдом шуки статьян улы. Мä тиштү кым йишүм
вэлэ анчэн ләктиня. Нинй: шип толота, лъяпцака толота
да ййргэшкү толота ылыт.

Шип толота 15 мильимэтр кымдыкан, 8 мильимэтр
кыжгыцән, 25 сантимэтр кыт вурсыгыц Ыштыйм (37-ши карты-
нинүм анчы). Тидын пысы мычаштыш ик вэлжы пораткан шы-
мэн колтымы ыләш, кынамжы гүньятиды 25 мильимэтр йактэ-
шюэш. Вэс вуйжы — кычэм вуйжы ынъе — трупкаан ыләш, ти
трупкашкы пу вургым пыртэн шындат. Чүчимы годым тидын
вуйгыц тавар тоштон ёль пу молоттон шит. Трупкашкы пыртэн

шындымы пу вургыжы шимәшәш Ынжү шәл манын вурғы вүйәш күртниин кымда колцам чиктән шындаёт, тидү вургым мацаалаангашкың йажон пәрәгә.

Йыргәшкү аль кужикә ыражым чүчүмү годым Йыргәшкү толотам кычылтыт. (38-шү картыниншти анчыктымы). Тәхенъ толотан пычкәдүшү мычашыжы льәпцәкә агыл, Йыргәшкү ыләш. Пәсү түржү Йыргәшкү вәцүн шымымы. Пу вургыжым шип толотаеш шындымы ганьок шындаёт, мацаалаангашкүштәт тәнгэок күртниин колцам чиктәт.

Ти толотавладон кәрәк махань ыражвләжымат ташмарлән вәлә чүчәт. Вара ти толотавлада паштәк льәпцәкә стамескү манмы толотадон йарыктат. Ти толотан вурсыгың ыштымай кәпшү выйцкүйж дә кымда ыләш, кытшат мытык, 15 сантиметр нәрү вәлә. Тәхенъ толотан трупкала вургыжы укә, ти толотаеш пу вурғы шындаш манын кашартэн шындымы мычашым ыштәт. Стамескүдон ровотаймы годым, тидүм молоттон, тавар тоштон молы шимәлә агыл, киттон вәлә күштылгын сәвәләш кәләш. Тидүм 39-шү картыниншти анчыктымы.

Чүчүмү ыражын стәньяжы, лаксакын пындашыжы молы йәмбыллүмай ганьок төр лишашлык ылыт. Төр түрән, төр пындашан лаксакышты вәлә шындымы шип аль шагалтэм йажон пызйиртэн шындымы лиәш. Үражым аль лаксакым прамой ыштымай агыл гынь, нинин оголышты төр агыл гынь, ыражын аңгышкыләжы кымда, көргышкыләжы аңгүсир аль аңгышкыләжы аңгүсир көргышкыләжы кымда гынь, аль стәньявләжы төр агыләп кынь, шагалтэмвләштәт, шипвләштәт прамой шалгышы, тыйкүлүшү, пижыктүшү ак лиәп. Кәрәк ма-дә ыражвләжымат, шипвләжымат пиш ирән ыштәш кәләш.

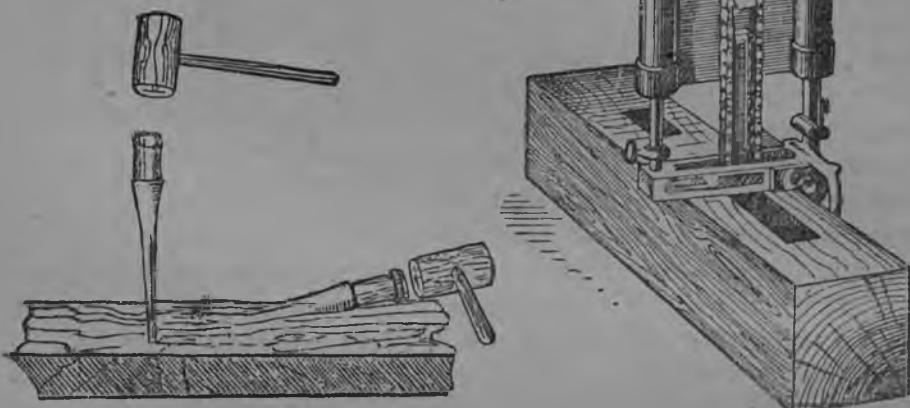
Толотадон ыражым тәвэ кыцэ чүчәт. Чүчаш түнгәлмәшкү чүчүшшәшлык вәрәш — пырысәш, пырәньяш, ханаш — кышак кәләш (вәрәм) пәлүм ыштән йамдайләт. Пәлүм ыштымайкү толотам наләйтәт сәк пытариок торәш шындаен шалахай киттон кычат. Вара молоттон аль пу молоттон толата вургыгың 2—3 гәнә сәвәләйт. Тәнгэ сәвәлмәкү вәс вәрә, у вәрәшкү шагалтат, эчэ сәвәләйт,



37-шү карт. 38-шү карт. 39-шү карт.
Шип толота. Йыргәшкү Стамескү.
толота.

тэнэ пälй мычкы вашт роэн шоктымэшкы толотам тärвätйлйт. Чүчбашшлýк вäрим пälй мычкы вашт чангэн шоктымыкы, толотам матъериалын шижы торэшлä шагалтэн 1 сантъимэтр äль сантъимэтräк-пälæk кэлгэцйшкы кэлгэмдäт. Тинäрыйшкы кэлгэмдымыкы вара изиш пасэрäкын толотам шагалтэн йажонок чүчаш лиеш. Чүчэн пытäрыймыхкы стämескйдон ирýктэн шýндäш кэлэш. Ыраж чүчымы годым толота кычлтмашым 40-шы картыншты ачыктымы.

Плотныклымы годым толотадон пиш шукуы ыражым (пýжашым) чүчаш кэрэл лимыхы, пäшä ашныжы, Ыблэ юштäлтшы манын эльэктричэствы силадон ровотайшы толотам кычлттыт.



40-шы карт. Чүчым годым юштимы пäшä: 1—торэш пычкэдымайш. И—пычкэдымым шэлйн лыкмаш.
41-шы карт. Эльэктричэствы силадон ровотайшы толота.

Ти толота лэлй агыл, ма-улыжы станоккэ молгэ 6—7 килограм лэлйц вэлэ ылэш. Тидын моторжы 110 вольтан напрэжэнный годым ровотайа. Пычкэдашбайжы гынь вэртикальла шагалтымы пысыйн шымымы стъэржэн пычкэдä.

Пролымаш

Пырэньяшкы äль кÿжгы пырысышки молы кÿртвии пыдам, пу пыдам (нагэльйим) шиаш, шурупым, болтым шýндäш, пýжашым молы юштäш, пырэньяш тä молэшт ыражым чучаш попаза.

Тидым юштäш хотэ шукуы йиш пролым инструмент улы. Ти

инструмэнтвлам лач лымынжок кым йишэш айыраш лиэш: пыро, какльака кычэмэн пыро да дрэль.

Пыровлә пиш шуки размэрән дьиамэтран ылыт, нинй ыраж чүчимы сәк приста инструмэнтэш шотлалтыт. Пыро — самой бишкэ пырожыгыц — винтъ ганыы пыйтэрэцэн кыртныи панды да мычаштыжы кашартэн шындымы нэр да вэс мычаштыжы пыро вургы шындымы ыраж ылэш.

Тыгыды пыровләшти 1 мм-гыц 1 см кийжгыц йактэаш ыражвлам чүчаш кэрэл ылыт, ыраж чүчимашти сәмейн нинийм номырвләеш айырат.

Кого ыраж чүчимашти шылдыран пыром аль савала постол пыром кычылтыт.

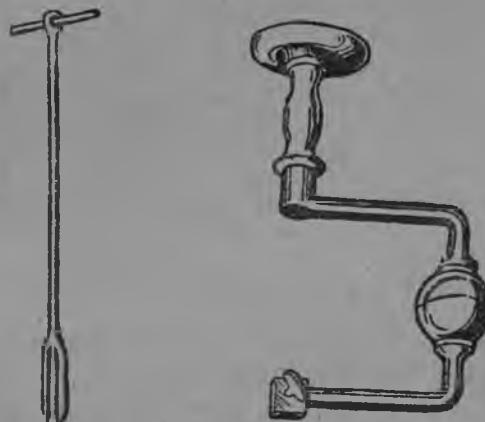
Савала пырон (напарыйан) савала ганыы кужикә лапажы да ти лапа мычашты вайцкыж пыро нэр улы. Тидыжыдон самой тиды пум пыйчкэдэн пыра. Вэс мычаштыжы вургы шындаш ма-нын йори пылышым ыштым, ти пылышышкы торэш пашкарым чиктэн шындэн пыром сартат.



42-ши карт.
Шылдыран пыро.



43-ши карт. Изи пыро. 44-ши карт. Лапала пыро. 45-ши карт. Коловорот.



Шылдыран пырон — вайцкыж нэржы, кашартымы сәмейн винтъ, тиды палшымыдон пушкы пырэн кээ, вайцкыж пысы тыйран шылдыр, шыдйржы да пашкар чиктэмш пылышайжы улы.

Ниний коктынат ирсә вурсыгыц ыштымвлә ылыт. Ти пыровладон кого ыражвлә 2,5 — 4 сантиметр дьиамэтран ыражвлә чүчимы годым ровотайат. Тэхэнь ыражвлажы болтвлә, шипвлә да моливлә шындаш кэрэл лит.

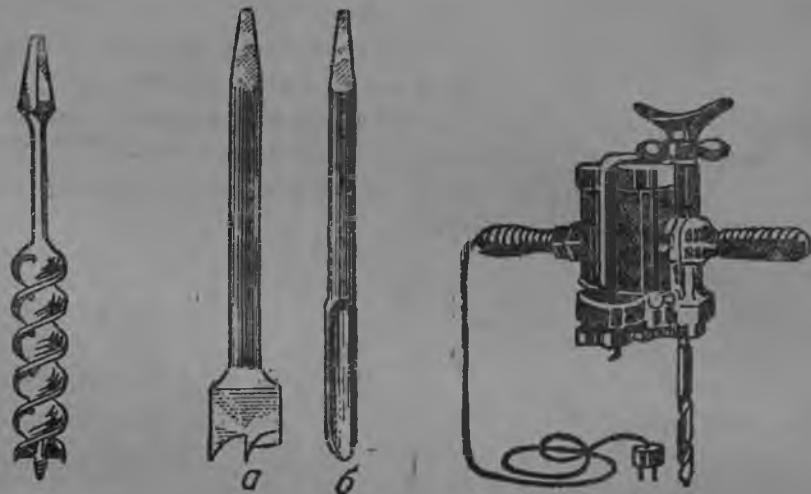
Тэхэнь пыровладон паша пиш ольэн йштэлтэш. Пыролымыжы годым молы тёр ат виктэрй гынъ, ыражшат тёр ак ли.

Сэдйндон тэвэ паша йажон ашныжы манын вэс йиш пыровладон — какльака вурган пыродон — коловороттон — ровотайат.

Какльака вурган пыро — коловорот — скобы ганы ылэш. Тидын ик вуйыштыжы йыргэшкй кычэм, шалахай киттон кычаш ёль онгэш тыкыллётэрш йштэмб, покшалныжы вэс кычэм, тидыгыц вургымла киттон кычэн сарташ йштэмб.

Коловоротын ўл вуйэшшжы, пыро шындымы вэрэшшжы йнъэ пыром (пэркэм) шындэт. Сартэмб сэмийн тиды кэрэк махань пумат йажон чүчэн лактэш.

Коловоротэш шындымы пыровлэ шуку сыйнэн улы. Тэвэ 46-ши картыншты анчыктымы пыро винтъ ганы ылэш.



46-ши карт. - Винтълэ пыро. 47-ши карт. Центровый — а, да лапала — б, пыровлэ.

48-ши карт. Эльектрический силадон ровотайши пыро.

Тиды пысы мычашыжыдон пушангышкй пырэн кэйт, паштэкиш винтълэ шылдыржымат шывшэш.

Центровый пырон винтълэ шылдыржы укэ. Тиды 47-ши картыншты анчыктымы.

Савала (лапала) пырон виктэримы йори йштэмб нэржэй укэ. Тидындон чүчмымодын пиш цаклэн ровотайаш кэлэш, изиши тырбынърэк лин колтымыкок пыро кырён кэн кэрдэш. Ти пыро 47-ши картыншты анчыктымы.

Ти пыровладон ровотаймымодын тэвэ мам йажон палаш кэлэш: кэрэк махань кэлгэ ыраж чүчмымодын мат, винтълэ пыро вэлэ йажон чүчыш ылэш, тиды пушангышкй пырымыжы сэмийн пычкэдэн пыры.

мыжы годым тарвашыжым йажон лыктэш. Изирәк, б мильимэтр кымдык ыражвлам лапала пыродон чүчаш йажо, б мильимэтргыйц когорак ыражвлажым центровый пыродон чүчэт. Ыражым пушаңгын шижым торәш чүчымы годым центровый пыродон чүчэт, кыт мычкыла гыйн лапала пыродон чүчаш кәләш.

Строймаш пашашты пач вәкйлә эльэктричествы силадон ровотайышы пыровладон ровотайаш тыйгәлйнгәйт. Ти аппараттә киттон кычылтывлә когонок шәрләнгәйт.



49-шы карт. Эльэктричествы пыродон чүчымаш.

Эльэктричествы силадон ровотайышы пыро ёль эльэлектродрэль—пыроан, моторан дә кычэм биштән шындымы коропльяан аппарат ыләш. Ти аппаратын ләләцүйжы 12—14 килограм. Пырожым мотор сәрә, ти аппараттан ровотайышы ровочый нымахань тәрвәнйләмашымат ак биштә, пырон ровотайымыжым вәлә йажон виктәрән шалга.

Аппарат сагажы махань ыраж чүчаш кәләш, тыхәнь пыровлә ылыт. Изият, когоат, икпораткаат тә мол статьанат улы.

Эльэктричествы силадон ровотайышы аппаратын паша ашындарымашыжы киттон ровотайымыгыйц 15—20 гәнә кого ыләш. Паша биштәмашшыжымат шулдәштәрә дә ыражвлажымат пиш йажон, ирән чүчә.

Ти аппараттон чүчүмүй годым, пашажы йажон Ыштымый лижү манын, пыт анчаш кэлэш. Төр ханаң ыраж чүчаш түнгэлмэшкү пытари пыром пиш йажон, төр, пэрлэндьикульярла шагалташ кэлэш. Йажон виктэрэн шоктымыкы вэлэ ровотайаш түнгэлш лиеш.

VI ГЛАВА

ПАЛЫ ЫШТЫШЫ ДА ВИСБИШЫ ИНСТРУМЭНТВЛÄ

Плотныклан кэрэл инструмэнт шотышкы палы Ыштышы да висбишы приборвлайт пырат.

Плотнык кэрэл махань пашам Ыштышашлык кыньят, паша Ышташ түнгэлмэшкүйжү, шамак толши: ханаң пилаш түнгэлмэшкү, хана түрэм төрлэш түнгэлмэшкү, пазы лыкташ түнгэлмэшкү, шип ыраж Ышташ түнгэлмэшкү, шипым Ыштымэшкү, да эчэ Ыштымывлажым погымы годым, стэнья цотлымы годым молы, паша Ышташ түнгэлмий аизыц, Ыштышашлыкэш, циләэшок висэн шындэн палым Ыштышашлык. Тэнэ Ыштадэ, Ыштышашлык хадарым локтыл шуаш лиеш.



50-шы карт. Лык тотмыла мэтэр.



51-шы карт.
Проста циркуль.



52-шы карт. Пүгэн циркуль.

Кытый, кыжгыцым, кымдыкым молы висимый годым йэжын, лык тотмыла мэтэрэм кычылтыт, 50-шы картыншты анчыктымы. Тидындон цилә висаш лиеш.

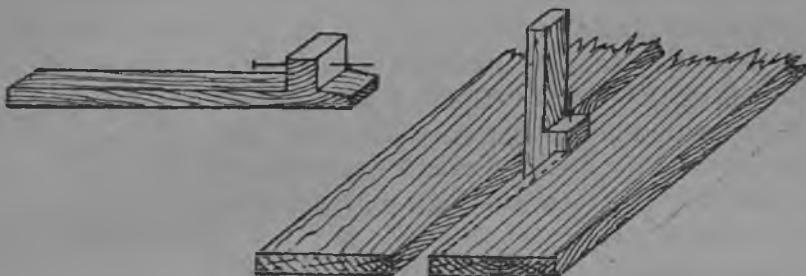
Ловлам, пазывлам молы висимый годым мэтэргыц пасна эчэ циркульым кычылтыт. Тидындон висашат мэтэр кэлэш. Мэтэр вайлэц махань гыньят кытый циркульэш налайн хана вайлкы ёль вэс вэрэ палдэртэт.

Кынамжы тэвэ циркульдон хана тэр төрлэш палым Ыштэн кэйт. Хана тэрэш палы Ыштымый годым, циркульын ик йалжым төр тэрэн хана сага пызырэл шындэт, вэс йалжыдан төрлышашлык хана вайлайн палым ыдырэн кэйт. Тэнэ Ыштымый корны төр тэрэн хана тэрден паральэльны лиеш. Циркульын йалжы

йңжы тарлы, йңжы пýзýрны манын, тидым йори винтýдон цат-
кыдэмдэн шýндат, аль циркульын ик яләшшýжы тárвáтыдымылã
пүгý постол пластынкýм пижýктэн шýндэн, вэс ялжын пок-
шалан чýчымы ыраж вашт колтат. Пүгý постол (форман) плас-
тынкýдун циркульын ялвлáжым тárвáныдымылã Ыштэн шýнд-
ат (52-ши картьинýм анчы).

Кужикä йýргэшкýм (овалым, эльипсýм) Ыштýмы годэш ку-
жы ялан циркульым пугýц Ыштат. Циркуль ялжы кэрэл вárэш
шагалтымыжы йаклэшт, вárгýц колталт Ьинчы кэ манын, ял
вуйешшýшы пысы кýртны пыдам аль вэсýм махань гýньят пи-
нгýдý мэталгýц Ыштýмы сэвэл шýндат.

Кого радыусан йýргэцýм Ыштýмы годым, йýргэцýн рады-
усыжы 10 — 20 мэтр молы кэрэл лимбýкы Ьинъэ, йýргэц пок-
шалан пыдам сэвэл шýндэн, пýтýрымý шýртýм аль кýртны
ваштырым чиктэн шýндэн, вэс вуйешшýжы иктä-махань кашар
пыдам чиктэн, йýргорным ыдырэн сáрнат. Тэнэ Ыштэн пэл йýрг-
орным, цэтвэлт йýргорным молат Ыштáш лиэш.



53-ши карт. Отволокы дä тидýндон пälý Ыштýмы йонжы.

Пälý Ыштáш тå висäш кычылтмы циркульгýц пасна, ти пâ-
шавлã Ыштáшок отволокым дä цортам (чортам) кычыл-
тыйт.

Отволокы 40 сантимэтр кытан 5 сантимэтр кýжгýцан
ханагýц Ыштýмы. Тидын ик мычашшýжы планкам кодат, ти
планка вашт пыдам шин колтат. Планка гýц ўлны ылшы мычаш-
шýжым вочыкынрак нáлýн колтат.

Отволокын махань гýньят хâдэрлыкэш пälýм Ыштýмы
годым, отволокым пälý Ыштýшáшлык ханавлã лошки пыртэн
шýндат. Вара тидым вочыкынрак нáлýн колтымы вэлжýдон тýр
тöрлýмэн ханга сагашкыла пýзýртэн шýндат. Тидым цилä кэ-
рэллã Ыштэн шоктымыкы, ханга тýр мычкы шывшын кэмý пы-
дажы ханга тýрдон паральэльлã лиши пälýм Ыштэн кэä. Тидым
53-ши картьинýшты анчыктымы.

Чорта Ышкәжүй кок важын вилкә ганызы ик вәкүләй айалтэн шыйндымы пысы нэрән ыләш. Важвләжүй ик күртнигүйц ыштымы ылыт. Чортадон пәлүй ыштымы годым важвләжүй ынжүй тәрвәяләп, ик висәдонок ыдырышты манын, кок важ лышкыжы иктәмакань пу маклакам цаткыдын пыртән шыйндәт. Чортам пура чанымы годым пазы пәлүй ыштымашты кычылтыт. Пура чанымы



54-шы карт. Чорта.

годым вýлән-вýлән оптэн кузымы пýрәнъавлә лышты кого шэлүк, йоны молы лимашкүйц, пýрәнъавләм вýлән-вýлән пиштätät чортадон пазы пәлүйм ыштэн кэйт. Варти пәлүй мычкы вýлвäl пýрәнъаен

пазым лыктыт. Пазы лыкмыкы, пазы корныжы пиш тör ыштымый гýнъ, пýрәнъа пиш цат вазэш.

Висыйши (висымашты кычылтым) инструмент (хадыр) шотышки отвэсыйм, ватьэрпасым, поршыртыйм, оғол висыймый, уровэнъым шотлаш лиәш.

Плотныклымы годым махань гýнъят бýлышын пасна шагалтэмжым, каштажым молы пишташ кэрәл лиәш. Тэвэ тэхэнь паша ыштымый годым, пишташашлык аль шагалтышашлык вárыштыжүй йажон киҗү аль шалгыжы манын, йаралынок ыштымешкүй шагалтэн аль пиштэн анчымыкы вэртъикаль аль горизонталь ылмыжым йажон пәлэн налыш кэләш.

Шагалтышашлыкын вэртъикаль сэмийн тör шалгымыжым пәләш отвэс сäкэн пәләт. Отвэшши пытшырмый цаткыды шыртый ыләш, тидын ик вуйәшшүй маханым гýнъят ләләй предметым сäкалтат. (55-шы картьиным анчы). Столмын, аль шагалтэмийн тör шалгымыштым йажон пәлэн налыш 2—3 мэтр кыттан шыртыйм налышин ик вуйәшшүй махань гýнъят ләләйцим йалштэн столмы тэрвэн сäкэт. Сäкымыкы шыртый мычкы сäкымы ләләйцэт тör кечалтэш. Шагалтэм тör шалга гýнъ, тýнам отвэсийн шыртыйжат шагалтэмдөн паральелья лиәш. Шагалтэм вэртъикальла тör ак шалгы гýнъ, тýнам отвэсийн шыртыйжүй шагалтэмгүйц ѡрдышкүрәк кечалтэш. Вэс статьянжы Ынъе сäкымы шыртыйжүй шагалтэм вуйыштыжы шагалтэм сагаок лиәш, тýнгыштыйжүй гýнъ, шыртый дон шагалтэм лошты йоны лиәш. Тýнам столымы, шыртый анчыктымы сэмийн тайылташ кэләш, шыртыйжүй вашток ик-



55-шы карт. Отвэс.

төр вāрыштй лижй. Тэнэ лимыкй шагалтэм төр, вэртыкальла шагалтымы лиэш. Төр шагалташ кэрэл лимы годым цилё тэнэ Ыштэт.

Блыш ыштэмий годым иктэ-махань горизонтальла пиштышашлыкым лачок горизонтальла төр пиштэмий ылэш манын палэн нялш вать эрпас палша. Тиды кок планкаэш — иктэжжы кытын, вэсэжж торэшйн — „Т“ буквала йиньэ ыштэмий ылэш. Торэш шагалтымы хангэшшэжж покшалан отвэсэм сэйкэт. Отвэсийн шыртэжж вуйэш лэлэцэйм пижжктэт, пижжктэмий лэлэцэйжж ныигышакэнэт йинжж тэйкны манын, кыт мычкыла лишашлык хангэшшэжж йонгым ыштэт. (56-ши картыиным анчы).



56-ши карт. Ватъэрпас.

Угыц ыштэмий ватъэрпас төр лижж ма-
нын тидын анзыц тёрлэн шындэмий гори-
зонталь плоскость вэлайн шагалтат. Тэнэ
шагалтымыы отвэш шыртэн кыды вэкйлэ кэчалтмэжжим палдэр-
тэт, палдэртэжжим шалгыши хангэшшэжж ыштэт. Тэнэ ыштэмийкй вэс
вэрэ, висэш кэрэл плоскость вэлкы шагалтымыы, ватъэрпасын
шыртэжж плоскочть сэмийн кэчалтэш. Плоскостьши төр, го-
ризонтольны ылэш кынь, ватъэрпасын шыртэжж палы турэ
лиэш, агыл гынь, кыды вэкйлэ гыньят тэйрйн лиэш. Шамак
толши, торэш пиштэмий каштан горизонтальла ылмыжим палаш
кэлэш, тиды палымий годым каштэ вэлайн ватъэрпасын шагалтат,
тидийн кэчалтшы шыртэжжим анчат. Кэчалтшы шыртэжж анзыц
ыштэмий палдэдон турэ-дурэ лиэш кынь, тэнам каштэ төр пиш-
тэмий, төр агыл гынь, тэнам каштэм төр пиштэш кэлэш. Сэдй-
ран аль потолыкын цилэ вэ-
кйлэок горизонтальла ылмыш-
тим палымий годым ватъэрпасын
пыйтари кыт мычкыла ша-
галтат, вара тидийн турэок то-
рэш шагалтэн анчат. Кок ста-



57-ши карт. Уровень.

тьян шагалтымаштыжат ватъэрпасын шыртэжж палы турэок
лиэш кынь, плоскость төр ылэш. Плоскостьши төр агыл гынь,
тэнам ватъэрпасын шыртэжж палы турэ ак ли.

Плоскостьн пишок төр ылмыжим палаш пиш төр анчыкты-
ши приборым — уровень — кычылтыт. Кынамжы тидынёт
ватъэрпасок маныт. Тиды 5 сантимэтр кийгэйцэн, 8 сантимэ-
тэр кымдыкан, 25 — 30 сантимэтр кытан тум хангайц ыштэмий
маклака (калып) ылэш. Тидийн покшаланжы ыражж ыштэмий, ти

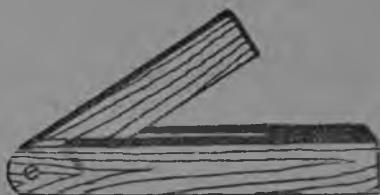
ыражышкы дъэнатур спирт тэмэн шыйндымэн охоньицә пыч пыртэн шийндымы, пыч коргэшйжү изиш воздух кодымы. Пычыжны изиш айалтыйм ылэш. Пычыжы айалтыйм ылэшт, горизонтальла ылшы плоскостым висёмы годым, плоскостьши төр гынъ, пычышты ылшы воздухши топлоток покшалын лиэш. Покшалны лишы вэржым пасна пайлдён топлотэшок пайлдэртэт.

Уровэнъин төр ылмыжым ватъэрпасынлаок ёштэт.

Кок хангам ёль кок пырысым икәнә-иктыштй вэлэн төр оголла уштарымы годым, пайл ёшташ молы огол висёмым (нау-



58-шы карт. Огол висёмы.



59-шы карт. Матка.

гольныкым) кычылтыт. Тиды кок планкагыц ёштыйм, ик планкажы вайцкыж, вэсйжы (кавалжы) кыжгы ылэш. Ти кок планка икәнә-иктыштй сага төр оголла цаткыдын пижыктэн шийндымы ылыт. Махань гынъят хангам төр оголла пычкэдэш кэрэл лимыкы огол висёмым хана вайлэн тэнэ пиштэт: огол висёмын вайцкыж планкажы торэш лижы, кыжгыжы вайцкыж планкагыц утыжыдон хана түрйишкы, хана түр гач лимылә ващши, пычкэдышшлык хана түрдөн паральельлә лижы. Тэнэ пиштимыкы хана торэш

ващши вайцкыж планка түр мычкыжы пычкэдышшлык корным кырандаштон ёль пыдадон пайлдэртэт.



60-шы карт. Ручнико.

Плотныклымашты когорак сложный пашвлам: папка шагалтымы годым, кывэр тыйкывлам ёштыйм годым молы сакой статьян оголла ыражвлам ёшташ вэрештэш. Тидывлә ёштыйм годым малка манмы инструмэнтим кычылтыт. Тиды 59-шы картыншыт аччыктымы.

Малка огол висёмы ганьок ылэш, тидыгыц айыртэмжы малкан вайцкыж планкажы тэрванийдымлә ёштыйм агыл, тиды йал мычкы пижыктыйм ылэш. Тэрвятыйм планкажым цилә сэмйн тэрвятыйлаш та махрань огол ёшташ кэлэш тыхэн висэш винтыйдон цаткыдэмдэн шийндаш лиэшт, тидындон махрань оголым висэш шанэт тыхэн оголым висэш лиэш.

Палышы инструмэнтвлә

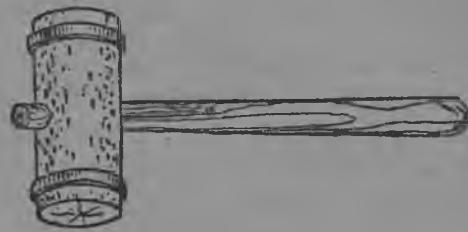
Плотныкымашты палышы инструмэнтвлә шотышкы мол хадырвләгүц пасна молотвлә дә азыйрвлә пырат.

Ровотаймаштыжы гынь ти хадырвләгүц паснаок, тавардон, толотадон, стамескйдон ровотайаш лиеш. Тэнэ гыньят, ти палышы инструмэнтвлә кэрэл вәрштыйжы паша юштым кодым чотэок кого палышыкым пуэн кэрдйт.

Плотнык пашаштыкындыктым молотвләм изишти-когоштым анчэн кок йишэш: ручнииквләэши та кувалдывләэши пайылат.



61-шы карт. Кувалда.



62-шы карт. Барс.

Ручниикши пу вурган кыртны молот ылэш. Ти молоттон пыдавләм, шпонвләм, болтвләм молы шит. Тэхэнь молотлан вургыжым когиным, тумынным, ваштарынным юштат. Лэлйцыйж тидйн 1 килограм нары ылэш.

Кувалда кого молот ылэш. Тидйндон когоракын сэвәләш кэрэл вәрштыйшит. Тидйн лэлйцыйж 2 килограмгүц 3,5 килограм йактэ ылэш.

Барс — пу ўш пырэнья пычкыккүц юштым. 20—30 сантимэтр кыт дъяметрён. Пу вурган. Тидйндон пырэньям шипбашкы шындым годым шит. Лэлйцыйж 15—18 килограм.



63-шы карт. Азыр.



64-шы карт. Пыдалыкмы.

Калпак йактэ шин шындым пыда лыкмы годым пысы нэрэн азыйрим дә пыда лыкмы кашар нэрэн, (важан) какльака вуйжыр постолым кычылтыт.

VII ГЛАВА

ХАДЫРЛЫК ПУМ ПЭРЭГҮМÄШ

Хадырлыкым лывыргы вәрштый киктүмүккү хадырлыкэш шүктүшү понгывлә, шүктүшү кыпышывлә пашат. Нинь вэрэмä

эртймй сэмйн шукэмйт, шярлät. Шукэммийшти, шярлэмийшти сэмйн пум шүктät, локтылыт, стройкашкы колташ йарыдымын юштät. Пиш йажон пэрэгэн урдыдэ пиш йажо хадырлыкок ньималан йарыдымы лиэш.

Пушаңын тырхымашыжым кужэмдäш лимы ёмайлвлä шуки улы. Мä тиштäкэн сэк пытäриок кошты машым, вара чиälтymäшым, кымшэш парымашым да нýлбымшэш шывшикты машым анчэн лäктийнä.

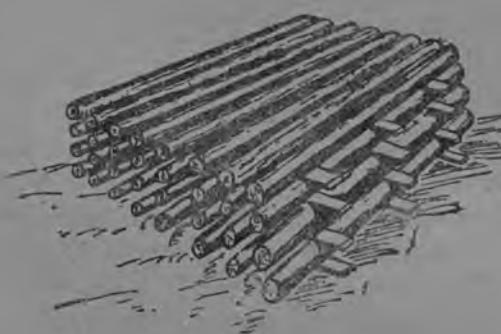
Пушаңы коштымаш

Пушаңым кок статьан коштат. Искусствэны дä йэстъэствэнй кошташ лиэш. Йэстъэствэнй коштымыжы годым пырэнъям аль хангам, кэчй айар йажон ужмы вэрэш тä мардэж йажон кашмы вэрэш штавыльла аралэн шындэт. Пырэнъя штавыль юштыйм годым сэк пытäри рок вýлэн коктым аль кымытым потклаткым

пиштät. Потклатка вýлэн ик рäдым оптымыкы, вэс рäдым оптымэшкы эчэ вýцкýж равым аль корвуульым потклаткалаок торэш пиштät, пакылажат тэнэзок оптэя кузат (65-шы картынйим анчы).

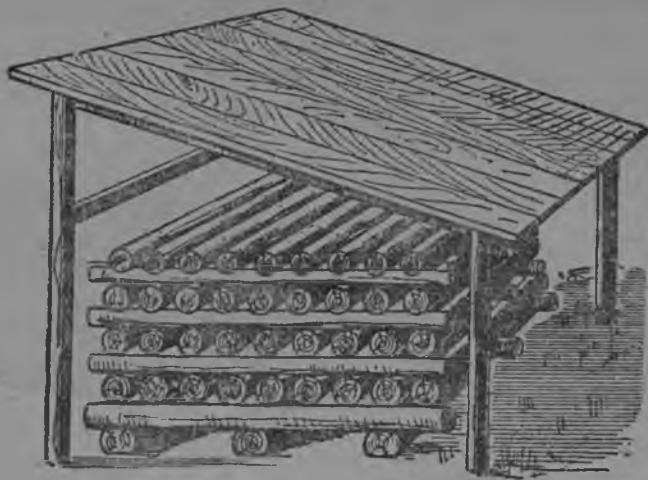
Ти статьан коштымашым пишок йажо манаш акли. Тэнэ коштымы годым пырэнъян аль ханган сэк пытäри вýлвälжы кошка, көргүжы лывыргок (лýкшок) кодэш. Пушаңы вашт иктёр ак кошкы гýнъ, тидын мычашвлäжы шэлыштыйт. Пырэнъян аль ханган вуйвлäжы бýнжышти шэлыштэп манын, нинйн вуйвлäшшыжы шунум аль извоскам кымдыкэшшок шырэн шындэт.

Нымахань лэваштэок коштымы штавыль кукши игэчй годым пиш йажон кошка, йуран, начкы игэчй шалгымы годым тидын кошкымыжат мýнгэшшок нöрё, коштышашлык эчэ лывыргы лиэш. Тидыгыц пасна айаран шэчй шалгымы годым кого айарэш пырэнъяжы, хангажы вашток иктёр ак кошкэп, сэдйн мычыц пыльэштэлтийт тä когон шэлыштыйт. Сэдйндон тэвэ коштышашлык штавыль арам вочык-лэваш лýвälэн шындэт. Лэваш лýвälэн кошташ оптымы годымат соикток потклатка вýлэн опташ кэлэш.



65-шы карт. Пырэнъям тэнэ аралат.

Пушаңым эчэ йал вýлán жок коштат. Йал вýлán коштымы годым тэнгэ ёштät: шошым, вáльы пыраш тýнгáлмэшкй пушаңы тýнгэш роккýц ик мэтр күшáиräк пушаңын каргыж-



66-ши карт. Вочук-лэваш лéвáлны коштымаш.

шым вашт пýчкэдэн сárнэн күшкýлá пöрýктэн шýндät. Тэнгэ ёштýмýкý иктä-маньар вэрэмä шалгыктымыкы каргыжым мýнгэшок вárышкýжы сárёл шýндät. Тэнгэ ёштýмýкý пушаңы трük ак кошки. Тидым 67-ши картынйшты анчыктымы.

Токо роэн шумы пушаңышты, тидын лэлý-циjжын 40% -кýц 60% йактэ лывыргы ылэш. Тэхэнь пушаңым пэл и кыт мычкы воздухышты (йáра вárышты) коштымыкы 30% лывыргы кодэш, ик и коштымыкы 20%, иäк-пэлák — кок и молы кыштымыкы, пушаңын ма-улы лэлýциjжын 15% — 17% кодэш. Тилэцäт чýдý лывыргы котмыла кошташыжы акат кэл, пушаңы воздухышты ылши нáрý лывыргыжым соикток шýвшэш. Вый партымы, лывыргыдымы, ирсá кукши воздух укэ.

Стольар пáшáшкý колтышашлык ханга лэс-сýмät штавыльла оптэн коштат. Штавыльжым кым оголаным ёштät áль 65-ши картынйшты анчыктымылаат опташ лиэш. Кынамжы эчэ тэхэнь штавыльвлá вэрэш, ханга шуки кэрёл ылмы вárышты, роккýц мэтýр күкшýцэш шэгым ёш-



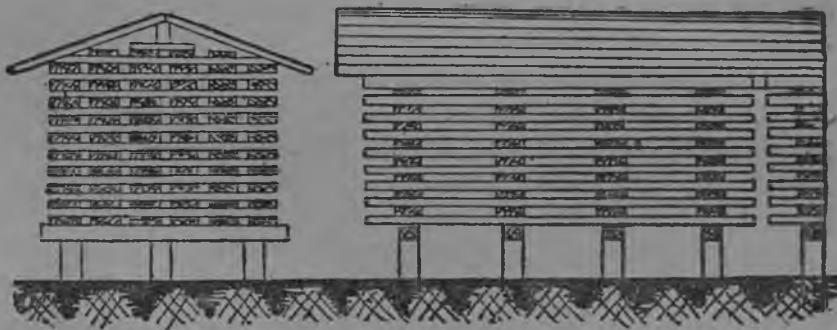
67-ши карт. Пушаңым йал вýлán коштымаш. Каргыжым вэрэмäэш порýктэнэйт.

тэт та шэгүү вэлэн оптэн шындэн вочык-лэваштон лэвэдйт. Штавыльвлэшкү оптэн шындымий ханга вашт иктёр кошкыжы манын, иктэй-маньар вэрэмж эртймийкү штавыльвлам цилээ вэс пычаш оптат. Пяшажийм кок эдэм юштэт.



68-ши карт. Кым оголан штавыльла оптэн хангам коштат.

Үлүкший пушангийм йээстээствэны коштымашты пиш ольэн кошка дээ топлоток та пилымы матъериалжат кошкымашышты сэмийн игэчийдон яалшталтыт; начкы игэчий кужын шалгымы годым коштымаш пиш кужышкы шывшылтэш.



69-ши карт. Вочык-лэваш лэвэлнэш штавыль.

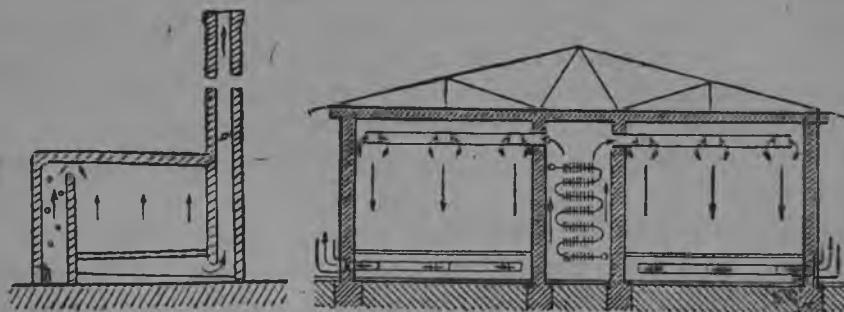
Стольар пяшалан шуку ханга кэрэл ылмы годым, йэрээ вэрышти прамой кошташ литймий годым, хадырлык хангам кошташ йори вэрийм — искусственный коштымы вэрийм юштэт.

Искусственны коштымы вэришти хадырлык матъериал яажон кошка. Тиды яажон юштэн шындымий амбар ганы ылэш. Тишкү хангам оптэн шындымийкү, йори юштимий вэнтильяторвлагийц ырыйктэн шындымий, шокши воздухым пыртат. Воздухшы хадыр-

лык матьэриал сэмийн 50°-күц 90° йактэ (Цэльсий градусынкитон) лишашлык.

Искусствэны коштымы вэрвлам ёштэлтмашшты сэмийн кок иишэш пайылаш лиэш. Ик иишэйжү камэрштү коштыман ылэш, вэс иишэйжү кырьлтүштэок коштыман ылэш.

Камэрштү коштыман вэржү ик кыдэжэн аль шуки кыдэжэн ылэш. Ти кыдэжвлэшкү хадырлык хангам оптэн шындымык 50° ылман шокши воздухум пыртэн колтат. Тэхэнь кыдэжвла ёштэмашим 70-ши картынштү анчыктымы.



70-ши карт. Камэрштү коштыман прости вэрп.

71-ши карт. Кырьлтэштэок кошташ лимб
вэрбн схемэйжү.

Тэнэ коштыман вэрштүшү хагажы кошкэн шомыкы, хагажым йастэрят. Вэс полкы ханга оптымешкү, коштымаш кырьлтэш. Кырьлтэштэок коштыман вэржү лачокшымат нимахань кырьлтэш литэок ровотайа. Тиды 50 метр кытан тоньэль ганы ылэш, ик вуйжыгыц коштышашлык хадырлык матьэриалым тэмэнок шалгат, вэс вуйжыгыц биржтэн шындымы шокши воздух пырэнок шалга.

Хадырлык матьэриалжым ти тоньэль көргүшкү изи вагоньэткэш оптэн шындэн пыртэн колтатат, тоньэль көргүштүжү ти вагоньэткэм вэс вуйышкыла (лыкмы вуйышкыла ынэ) пиш ольэн тэрвэйтэл шыкэн кээт. Тэнэ шыкэн кэмй сэмийн тоньэльштү ылши шокши воздухэт хангам кошта. Тоньэльйн ик вуйжыгыц вэс вуйышкы шомыкы ханга кошкэн ляктэш. Кырьлтэштэе коштымы вэр 71-ши картынштү анчыктымы.

Пушаным чиалтэмаш, шырэмаш

Пушаным лывыргыгыц пэрэгбий годым, пушаным нимахань лывыргымат ынжү шывш манын, тиды вайлан лывыргы колтыдмынланзым шыррат.

Тэнэ ёштэмаш кынамжы пишок кэрэл ылэш. Кынамжы тэвэ

пýрэнъам кýрпýц вýлán аль бэтон вýлán пиштáш кэрэл лиэш, тэнэ шýрэн пиштýмý пýрэнъа йýлэ ак шү.

Пушáнгýшкý лывыргы пыртыдымы ланзы йýштáшýжý күáнгшý шүгýц йýштýмý лэлбý тигйт йажо ылэш. Тидын лоштыжы льэтучый вэшэства нымат укэ.

Пушáнгэш шýрýшáшлык массыжы пингýдý, йýлэ кошкыши, шэлýштýмý дä пушáнгý тэрвэн пиш йажон пижшáшлык лишáшлык. Сэдйндон күáнгшý шүгýц йýштýмý тигйтýшкý гудроным, варым, пушáнгýгýц йýштýмý тигйтýм, асфальтym дä эчэ извоскам, порым, инфузори рокым, талькым, шуным, цэмйнтýм дä молымат йарат. Тэнэ шýндýмý йарышым 109° йактэ йýрýктät, йýрýктýмýжý годым пиш йажон йарыкалат, тэнэ йýштýмýкý шýрýшáшлык йарыш вашт ик статьян лиэш.

Пач вэкýлã пушáнгý вýлán шýрýш карболинъэумж когон шáрлэн. Тиды күáнгшý шүгýц йýштýмý тигйтýм хлор йарэйамдýлýмý ылэш. Пушáнгэш шýрýш карболинъэумым йýрýктэн шýндат. Йýрýктýмýкý мэтэлкадон шýрýт. Ик килограм карболинъэумдон 4 куб. метрýм ик пачаш шýрýш лиэш. Вэс пачаш шýрýмý годым тинár карболинъэум 7 квадрат мэтр кымдыхэш ситä.

Тэнэ, күшни кэлэсýмý сэмйн шýрýмýгýц пасна, айырэн^{кэ}рдáш пэрэгйшй йýштät, эчэ чиайлтät. Чиайлт лывыргыгýц^{пушáнг}йм йажон пэрэгä.

Парымаш

Пушáнгýн кльеточкывлáштý ылши вильй сакой понгывлáлán дä бактъэривлáлán качкыш ылэш. Тэнэ гýнь, пушáнгý шүктýшш сакой понгывлá дä бактъэривлá укэ лишти манын, пушáнгýштý ылши качкышым укэм йýштáш кэлэш. Пушáнгýштý ылши вильйм (вýтлá ылшижымат, кошкышыжымат) карандымашым пáрымаш маныт.

Парымашым:

- а) ўшти вýдýштý киктэн,
- б) шокши вýдýштý киктэн дä
- в) парышты киктэн йýштät.

Үшти вýдýштý тэнэ парат: парышашлык пýрэнъавлám тýнгýштýдон вýт йогымы ваштарэш оптэн шýндэн вýт лýвáкы пашартэн колтат. Тэнэ колтымыкы, пýрэнъам пүлэ вэрэмä вýдýшток киктät. Вýдýштý паралт шомаш сакой йиш пушáнгýлán сакой срок ылэш. Йäктý пэл ишти паралт шоэш, тумлан кок и нáрý вэрэмä кэлэш.

Шокши вýдýштý парым годымат пушáнгýм соиктök

выйт лайвакы пашартэн пишташ кэлэш. Шокши вайдышты парымы годым йори биштэмүү кого атый кэлэш. Тэхэнь атыйшкы пырэнэм пиштэмүүкүү шокши вайтшым тайнгэйгүүц мычашкыла йоктараш кэлэш. Шокши вайдышты пырэнэмийн йайлэ паралтэш, 12—15 цаш киктэмүүкүү йарал лиэш.

Пардон парымаш анзылны кэлэсэмүү ёмайлвлагүүц йажо ылэш. Тэнэ парымашты парымашыжат йайлэ лиэш та паралтасыжат йажон паралтэш. Пардон парымы таманьар статьян ёмайл улы.

Пардон парымы льесэм паралт шомыкыжы коштат. Коштымашыжы парымы вэрьышток лиэш.

Шывшыктымаш

Тэвэти ёмайлвлэ сэмийн пушангын кэрэк кыцэ йажон пэрэгтэй кырдэлмүүкэт, соикток лач пиш йажонжок пэрэгэн шокташ акли. Кэрэк кыцэ кошты, шырын, чиалты, пары, пушангы коргэш шүктэшүү понгывлалан, бактээривлалан качашлык качкыш соикток кодэш. Ти ёмайлвлэ пушангы локтылшывлам лач икты коттэок соикток пытэрэн ак кэртэп.

Пушангын локтыланымашкүү пишок йажон пэрэгмүү лиж манын пушангышкы маханьшон составвлам шывшыктэн шийндэйт. Ти составвлэ пушангы локтылшывлалан ньимахань качкышымат ак кодэп.

Пушангын пужым вашт отравльайшы вэшэствавлам аятын сэптьичэски вэшэствавлам манын лымдэйт. Тэхэнь вэшэствавлэш: хлоран цинкүм, виргэнүү купоросын, сульзмам, карболовинъэумын, крезозотан ўм, күнгүшүү шүгүүц биштэмүү ўм шотлат.

Пушангышкы анчыктымы вэшэствавлам шывшыктымаш процэссийн пиш проста ылэш та тидым тэнэ биштэт: шывшыктышашлык пум йори биштэмүү кыртни кого атыйшкы пыртэн пиштэт, атыйжым пыц питирэн шийндэмүүкүү, атый көргүштэшүү ма-улы воздухшым кাচайэн лыктыт. Воздухым кাচайэн лыкмы сэмийн пушты махань вильй улы цилә лактэш. Тэнэ лимашэш пушангын лывыргыжы ньимат ак кот, пушангы вашт кошка.

Вара ти атыйшкы антисептически вэшэствам, шамак толшы: хлорая цинкүм биржектэн колтат. Тидым колтымыкы агыштэшүүтэй атмосферийн тэмдэмшэйжүү 6-кыц 12 атмосфэр йактэ лиэш. Тэхэнь тэмдэмшэйм атый көргүштэй 2—3 цаш нарын шалгыктат. Вара изиэмдэш тайналыт, ик атмосфэр йактэ шоктат. Тэнэ биштэмүүкүү антисептически вэшэства пушки пиш йажон, вашт шывшылт, витэн шийнзэш, пушангын вильжүү вэрэш антисептически вэшэства тэмэлтэш.

ПЛОТНЫК ПАШАВЛÂ

Плотныкын пашажы — пырэнъагыц иктә маҳань йыргэшкү хадырм ыштэмаш аль пилымы да төрлйдым хангагыц маҳань гыньят вэс фигурым ыштэмаш ылэш. Тидывлә ыштэмийжү годым анзылны анчыктымы хадырвладон (инструментвладон) вэлэ ровотайшашлык ылэш.

Тэвэти пашавлам ыштэмашты кэрэк ма-да плотнык пашам йажон пайлыш та плотнык кычылтмы инструментвлам йажон кычылт мышташ кэлэш.

Пылымаш

Пушаңгым йарымжү торэш пилымы годым пилышашлыкши кыйжү гынь, коктын пилымы торэш пиладон пилат, вайц-кайжрак кынъ янгэжэн пиладон аль ножовкыдон пилат.

Пушаңгым (пырэнъам) шижү кыт мычкыла пилаш кэрэл лимиккү, тэнам кыт пиладон пилат. Кыт пила 72-ши картыншти анчыктымы.

Пырэнъам аль хангам кыт мычкыла пилымы годым, пила тёр пилэн кэжү манын, пырэнъян аль хангам вуйвлэшшүжү пайлам ыштэт. Пилажы пайламыц пайлышкү кэжү манын, пайламыц пайлышкү поршыртыйдон пайлам ыштэт. Поршыртыйдон пайлам ыштэмийжү годым, шыртыйм кок вуйеш пижыктэн шындэн покшал турэгүц луктэл пырэнъя тэрвэн лывшалтарэн шындэт. Тэнгэ лывшалтарымык пырэнъя вайлам тёр корны кодэш. Вара ти корны мычкы кыт пиладон пилэн кээт.



72-ши карт. Кыт пила.

Шэлбаштмаш

Пырэнъам пэлэ-покшэц шэлмү анзыц, пырэнъя кыт мычкыла вашт тавардон пайлам ыштэн кээт. Пайлам ыштэн кэмү годым лишү шэлбеквлашкү ишкүвлам шындэн пу ўштон шин кээт. Ишкүвлажү пунат та кыртниинёт лин кэрдэт.

Тэнгэ шэлмү годым пырэнъя кэрэк виаш шиан гыньят, йажон, тёр ак шэл, паштэкишү локсыцтэ төрлэш ак ли. Сэдйн-дон тэвэ тэнгэ шэлмашшэш хадырлык локтылалтэш та тэнгэ шэлмү вэрэш кыт пиладон пилымашым йажоэш шотлат.

Роэн пычмаш

Пырэнъям роэн пычмый годым, пытэри тавардон пырэнъя то-реш пэл пырэнъя йактэроат, вара вочыкрак роэн колтат, лады-ганым юштэн шёндэйт. Ик вэцйн пэлэ йактэроэн колтымыкы вэс вэлэ сэрэл пиштэн пытэришийлэок роэн колтат, тэнэ пыч-кылтмэшкыроат.

Роэн пычкаш шуки вэрэмэй кэлэшэт, шуки силам пытэры-мийлэйт, хадырлыкшат шуки тарващэш локтылалтэшэт, тэнэ пычмашым йажоэш ак шотлэп. Сэдйндон кэрэк махань пырэнъя-майт торэш пиладон пычкэдэйт. Пиладон пычкэдымый годым пääшжэт юйлэ юштэлтэш, инструмент-шэт тэхадырлыкшат ак локтылалт.



73-ши карт. Поршыртэйдон төр корным юштэт.



74-ши карт. Пырэнъям ишкы-владон шэлмаш.



75-ши карт. Пырэнъям роэн пычкэдымаш.

Роэн пычмашэт ишкыдлон шэлмый ганьок, инструмент улы ли-мийкй строймашты тэнэ юштэмаш укэ лиэш. Тэнэ пычмаш пила укэ годым аль пычшашлыкши вийцкыж гийн вэлэ лин кэрдэш.

Локсыцмаш

Пырэнъям аль хана түрэм локсыцмаш поршыртэйдон пайлым юштэмый паштэкт вэлэ лиэш. Локсыцмы годым күштылгы лижы манын, пытэри локсыцшашлык вэргий тавардон торэш роэн ладывлам юштэн кэйт. Ладывлажы лашты 30—50 сантимэтр лишашлык. Вара кого тарвашивлам нэлбэт. Кого тарвашым нэлмий паштэкт пайлым юштэмый мычки локсыц кэйт. Йарыктэнок локсыцмы годым тавардон когон ак роэл. Когон ромыкы самын пайлым гачат роал колташ лиэш.

Локсыцмы годым тавар рокышкы юнжий роалт манын, лок-сыцшашлык пырэнъям потклатка вийлкы пиштэт. Хангамат тэнээок юштэт.



76-шы карт. Потклатка вýлýн пиштэн пýрэнъам локсыцмаш.

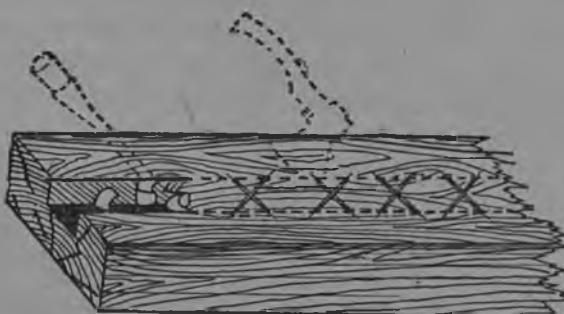
Оголла пазым да покшал пазым лыкмаш

Оголла пазым ёль покшал пазым лыкмы аның пазы вárжым поршыртýдон пайлдýртат, тиды 77-шы картьинйшты ан-



77-шы карт. Оголла пазы лыкмы годым тэнэ Ыштат.

чыктымы. Вара ти пайлывлă лоштышы оголжым пайлы йактэ тавар нэрдон роэн кэйт. Ромы годым таваржы ныигыды вэкат ёллы гач пырышашлык агыл. Тэнэ Ыштыймайкы лакшы огол-

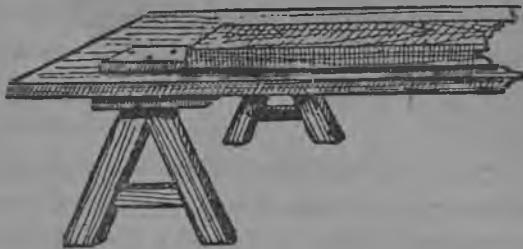


78-шы карт. Пырысэш покшал пазым лыкмаш.

влăштим күштылгын роэн налайт. Тэнэ фаскыла роэн налмайкы пайлы турэгэйц пытари ик вэцэн лыктыт, вара вэс вэцэн лыктыт. Тэнэ лыктын кэмийкы оголла пазы йарал лиэш. Тэнэ лыкмашым 77-шы картыншти анчыктымы.

Ханга покшалан оголла пазым (шпунтым) Ыштыйгодымат тэнэок ровотайымла.

Лишашлык пазы кымдыхэш пайлым Ыштыймайкы, кок пайлы лоэш крестылай роэн кэйт, вара пайлы тир мычкызы толотадон аль тавар нэрдөн тарвашым лыктын кэйт. Тыржым лыктын шоктымыкы покшалжымат вашт лыктыт. Тэнэ ташмарлэн йарымыкы вара вашт йарымылаок стамэскйдон аль кымдарак толотадон йарыктэн кэйт. Покшалан оголла пазы лыкмашым 78-шы картыншти анчыктымы.



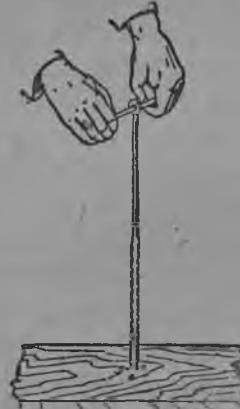
79-шы карт. Тýкylälätärym калыпан вэрстак.

Йэмбайллаймаш

Пырэнъям аль хангам йэмбайллайш — пырэнъян аль ханган мандовый ланзыжым караңдаш та төрсүржым төрлайш Ынье-



80-шы карт. Толотадон чүчбаймаш.



81-шы карт. Пыродон чүчбаймаш.

кэлэш кынь, ташмарлэн йэмбайллайш шэрхэбильм, йаклакан йэмбайллайш йаклакан йэмбайлышы йэмбайлайм, пишок тёр йэмбайлаймайжы годым кужы йэмбайлайм кычылтыт.

Йэмбайллайш йажо, күштылгы лижэ манын пырэнъям потклатка вайлкы пиштэт, хангажым вэрстакэш пиштэн йэмбайллайт.

Пушаңым чүчимаш

Пушаңым чүчимы годым толотам, стамэскым кычылтыт. Чүчимы годым толотам изиш пасэрәкйн шагалтэн тавар тоштон ёль ўштон шит. Ик-кым-нэйл гәнә сәвәлмыйкү толотадон тарвашыжым лыктын шуат. Изирәк тә коашрак ыраж чүчимйежи годым молотымат, таварымат ак кычылтәп, киттон шинок чүчэт. Толотадон ыраж чүчимашым 80-ши картынйышты аячыктымы.

Пыролымаш

Пушаңым пыродон свәрләт (пыролат). Изи ыражвләжым изи пыровләдон чүчаш лиеш, когорак ыражвләм чүчимы годым шылдыран пыровләм дә лапала пыровләм кычылтыт. Пыродон чүчимаш 81-ши картынйышты аячыктымы.

IX ГЛАВА

ПРОСТА ПÄШÄВЛÄМ БИШТЭН ЙÄМДБИЛЫМÄШ

Пун чäстьäвлäm уштарымаш

Плотныкын тайг пашажок пасна киши хангавләгйц, пырыс-вләгйц, пырэнъвләгйц — нымахань формымыывләгйц бинье — иквәрәш ушэн, пижиктэн молы махань гиньят кэрәл хайдыр формым, пытариш формыгйц махань статьян гиньят айырлышым биштэмаш ыләши.

Анзылны кэлэсүмйнä — локсыцмаш, роэн пычмаш, йэмбйллымаш, пычкәдймаш молы лач ик хангашты ёль пырэнъашты вэлэ биштәлтәш. Тынам хангам ёль пырэнъям бишкэтшым вэлэ кычылтымла.

Плотныклаш шагалмыкы махань гиньят ик хангагйц ёль ик пырэнъагйц бишташ литымы хайдырим, шамак толшы хангагйц кымда левашым, ик хана кымдыккүц кымдам, ёль ылши пырэнъя кыткүц кужы кытан пырэнъям бишташ вэрэштәш. Тэнэ бишташ таманьяр хангагйц ик хайдырим, таманьяр пырэнъям, пырысым иктышкүц биштән мышташ, ушэн мышташ кэләш.

Тэнэ бишташ: ти прийомвлән тэхэнь лймэнвләм

- 1) пырэнъям, пырысым кимй сәмйнүн ушэн мышташ,
- 2) нинймок шалгымы сәмйнүн ушэн мышташ,
- 3) пырэнъям, пырысым дә хангамат пижиктэн мышташ тә
- 4) пырысвләм, пырэнъвләм оголла пижиктэн мышташ кэләш.

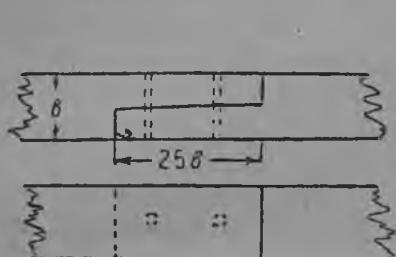
Пырэнъвлам, пырысвлам уштарымаш

Горизонтальла кытын киши пырэнъям ёль пырысым кужэмдэш кэлэш кийн, тэнгэ кужэмдымашим уштарымаш маныт. Кок пырэнъям ёль кок пырысым уштарымы годым икәнә-иктыштий вайлкы лапала пиштэн ёль пырылтэмлә ладэн пиштэн цаткыдын ушэн шэндэйт.

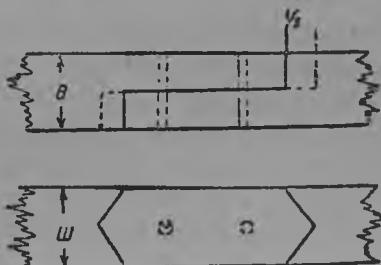
Пырылтэмвлә йшкэ сыйныштыдон пырэнъяш ёль пырысеш юштымаштий сакой йишеш пайылалтыт. Ниний лошты мә:

- пыйзиртыйши пырылтэмим,
- шывшылтмашкиц ёрыйши пырылтэмим дә
- айыннымашкиц цэрыйши пырылтэмим анчэн лактыйнä.

82-ши картынныштий анчыктымы пырылтэмим лапала проста пырылтэм маныт. Кынамжы эчэти пырылтэмимок пэл күжгүцэш юштымый пырылтэм маныт. Тэнгэ уштарымы годым пырэнъя вуйвлам йшкэ күжгүцштийн кытыштым кок кана дә пэлэш кужэмдатат тидын кытеш лапам юштэн вайлан-вайлан пиштат.



82-ши карт. Лапала юштымый проста пырылтэм



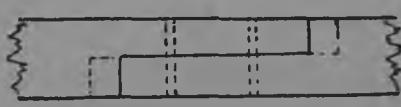
83-ши карт. Йылмый колтэн пырылтмы пырылтэм

Ти пырылтэм лач пыйзиртэш вэлэ юшталтэш. Тэнгэ пырылтымы пырэнъя изиш какльянышырак вэрэш попазымыкы какльянымашым ак тырхы. Тырхыжы манын лапала пырылтымы турэжий кок вэрэ күртни болтым ёль күртниин күжгү льистыдон сэрэл шэндэш кэлэш. Болт колтымашым 82-ши картынныштий анчыктымы.

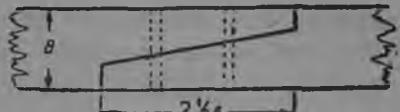
Пыйзиргүмашымат та иктэ вэклэлә айыннымашымат йажон тырхышы пырылтэм уштарымы пырысвлээш изи йылмыйлә покшакыла пырыши огол юштэн пырылтымаш ылэш. Тиды йажон пырылэш.

Кынамжы йылмыйлә юштымый вэрэш шип юштэн пырылтэн шэндэйт. Тэнгэ пырылтымы пырыс изиш айыннымыйкат нымат акли, тэрвэнэ манын лүдэш укэ, йыньян ылэш.

Уштарымаш эчэ пэлэ йактэ лапа йыштымайдоя агыл, вэс ста-
тьянракат лин кэрдэш. 85-ши картыншты тэвэ накыс йыштым
лапала пырылтэмий анчыктымы. 86-ши картынштыжий тэнгэок
накыс лапала дэ покшалны йылмайлай йыштым пырылтэм, 87-ши
картынштыжий накыс лапала дэ шиптон пырылтэн шындыйм
пырылтэмий анчыктымы.



84-ши карт. Шилдээ пыртэн шындыйм пырылтэм.



85-ши карт. Накыс лапала йыштым пырылтэм.

Тэхэнь пырылтэмвлэй йиньэн лишти манын, кэрэк кыцэ пы-
рылтмыы ылыт кыньят, пырылтэмвлэй турэ болтвладон дэ эчэ
наклатки вашт колтымы болтвладон цаткыдэмдэн шынддэт.

Уштарымы пырысыжы ѿль пырэнъяжий маханыы гыньят шыв-
шылтмыла вэршти лишашлык кынъ, тынам тэхэнь вэрэш пиш-
таш пүэн пырылтэмий йиштэй.



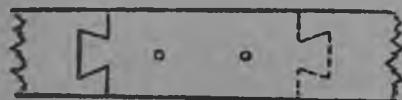
86-ши карт. Накыс лапала йылмайн пырылтэм.



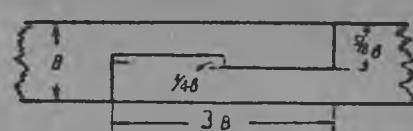
87-ши карт. Накыс лапала шиптон йыштым пырылтэм.

Пүэн пырылтэмвлэй шукуы йиш улы. Тэвэ 88-ши картыншты
пэлэ йактэ лапала пүэн пырылтэм анчыктымы, 89-ши
картыншты лапала кагак кань пырылтэм анчыктымы-
90-ши картыншты лапала кагак кань йылмайн пы-
рылтэм анчыктымы, 91-ши картынштыжий лапала кагак
кань шишин пырылтэм анчыктымы.

Тэвэ ти пырылтэмвлэ шотышты 91-шы картыншти анчыктымы пырылтэм, лапала кагакан шипэн пырылтэм йинэ сэж яа-жош та сэж йиньянеш шотлалтэш. Ти пырылтэмийн шипши улат шывшылтмашкыц вэлэ агыл, айыннымашкыцт когон йиньян ылэш, айынай гыйньят ляктэн ак кэ, шипши кыча. Ти пырылтэмвлэ йиштэлтмийшти сэмийн кэрэк махань цаткыды ылтыт кийньят,

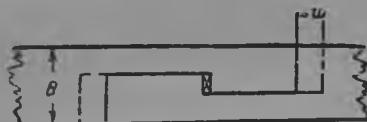


88-шы карт. Лапала пырылтымы
пүён пырылтэм.



89-шы карт. Лапала кагакан пырылтэм.

цэла пырысым, цэла пырэнъям пингийдыштийдон, цаткыдыштыйдон ак шозэл. Тынэ гийньят цэла пырыс ёль пырэнъя укэ голым тэхэнь пырылтэмийн уштарымы дэ ушикши турэ мэтал пластын-кайдон, болттон иажон цаткыдэмдэн шындымыкы тырхымашыжы когоэмэш.



90-шы карт. Лапала кагакан дэй йылмэн
пырылтэм

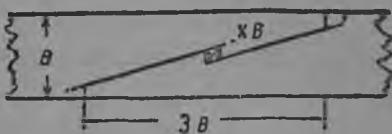
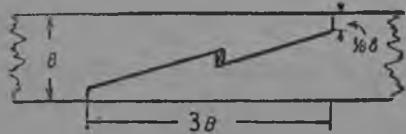


91-шы карт. Лапалы кагакан шипэн
пырылтэм.

Төр лапала йиштэмы пырылтэмвлэ ганьок накыс йиштэмы лапаан пырылтэмвлэ кайт. Накыс йиштэмы лапаан пырылтэмвлэ тэхэньвлэ ылтыт: 92-шы картыншти анчыктымы яакыс лапаан кагакла пырылтэм ылэш, 93-шы картыншти яакыс лапаан, кагакан дэй йылмэн пырылтэм, 94-шы картыншти яакыс лапаан кагакан дэ шипэн пырылтэм ылэш.

Пырэнъäm äль пырысым ти статьан уштарымыкы пигйдý, йынъän лижкы манын болтвладон пингйдэмдэн шындат.

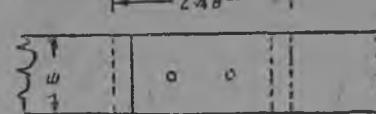
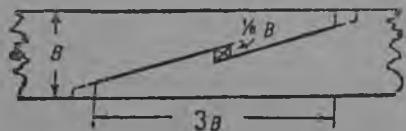
Äййнýм вэрэш уштарымы пырэнъä äль пырыс пиштäш ак яарэп. Нинийн уштарымашты кэрэк махаян пингйдý лиеш кынъят, йынъän ак лиэп. Пүвлäштät, шипвлäштät та молывлäштät лач



92-ши карт. Накас лапаан кагакла пырылтэм.

93-ши карт. Лапала кагакан, йылмайн пырыктэм.

шырратэн опталмы ганьок лит кынъят, уштарымы пырыс цэла пырысым ак шо. Тэвэш, шамак толшэш пöрт-äвэм äль сэдйрэ каштэм нэлшäш, ниний вэрэш уштарымым ньимахань статьанат пиштäш акли. Тиштэй пингйдý, йынъän, тырхышым пиштäш кэлэш, самынъ лиеш манын лутмайлä йижий ли.



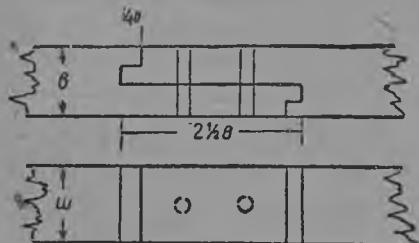
94-ши карт. Накыс лапала кагакан дä шиплän пырылтэм.

95-ши карт. Тэрванийлши проста пырылтэм.

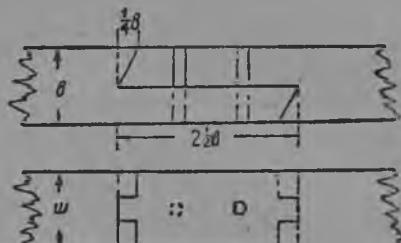
Стройымаш пашаштэй (практикйшти) кынамжы äййнйшй вэрэштэй уштарымы каштэм пиштäш вэрэштэш. Тэгэ юштэмий годым каштэй уштарымы пырылтэмвлäштэм äййнй маш ваштарэш юажон тырхышы в лам юштэмийлэй.

Äййнй маш ваштарэш юажон тырхышы пырылтэмвлä шотышкы тэрванийлши проста пырылтэм (95-ши картынй ачны) пыра. Тиды изиш äййнй маший юажон тырхя. Тиды ганьок ылши 96-ши картынйшти тёр лапаан планкавладон пырылтмы пырылтэм, 97-ши картынйшти тэхэньюок

шиптон пырылтымы пырылтэм дэ 98-шы картынштий тэрвэнэлши, шипым пасна кайтымы пыжашшкы пыртэн шийндымэн пырылтэм анчыктымы. Остатка пырылтэмжы ёштымашёжидонок пиш слапка ылэш, тидым пиш изин айннымай варэш вэлэ пиштэш йара, лэлым намал тырхэн ак кэрт.

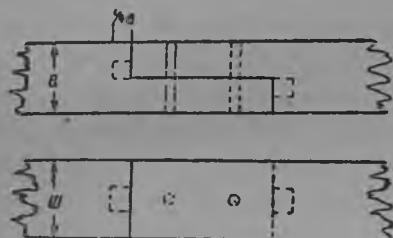


96-ши карт. Планкавладон пырылтымы пырылтэм.

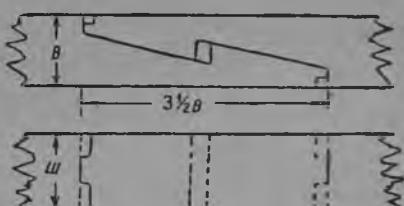


97-ши карт. Шиптон пырылтымы пырылтэм.

Сэдйндон тэвэ уштарымы пырысвла шывшылтышты, пызйрнштий айнныл кэрдйшти манын голандски унниверсалын пыртэмвладон уштарат. Тиды 99-ши картынштий анчыктымы.



98-ши карт. Шиптон пырылтымы пырылтэм.



99-ши карт. Голандски пырылтэм.

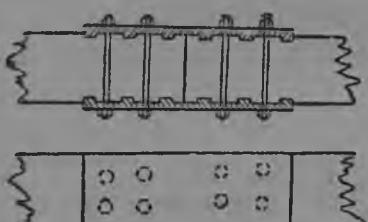
Картынштий анчыктымы конструкцижгйцйнок ёштымашшай цилл статьяноч тырхэн тыйким пуэн кэртмажжай кайэш.

Ушымаш

Пырэньам ёль пырысум шалгымашты кужэмдымашым шалгымашты ушымаш маныт.

Ушымашым кынамжы тэвэ хамыт постолышкы уштарышашлыквлан вуйыштым кэрэл шийндэн цаткыдэмдэн ушат. Тэнэ простан ушымаш пызйргйшай варыштэт, шывшылтышы варыштэт таа изиш айннышай варыштэт тырхэн кэрдэш. Тэхэнь уштарымым 100-ши картынштий анчыктымы.

Тэнгэлэок пырэнъя вуйэш шындымай шиптонат уштараш лиэш. Шиптон уштарымы годым тэнгэ Ыштэт: уштарышашлык пырэнъявладон вуйэшшти ыражым чучат, вара кыдыжы вуйэш кийнёт шипом шындэт. Тэнгэ ик пырэнъя

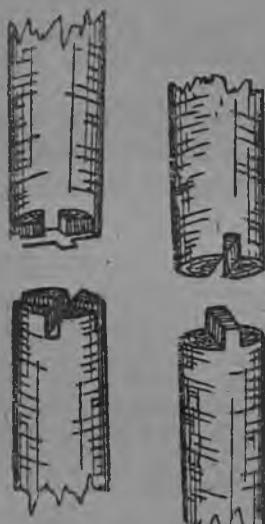


100-шай карт. Наклатывлэд лошки чиктэн шындэн болтвладон ушамаш.



101-шай карт. Шип шындэн уштрамаш.

вуйэш шындымайки, вэс пырэнъяжым вара ти шипышкы чиктэн шындэт. Тэнгэ ушамашым 101-шай картыншти анчыктымы. Шипши кыртнин ёль пингйдэй пушангын лишашлык.



102-шай карт. 103-шай карт. Ладышки пүм Хырэстайллын пыртэн ушта ритэмден рымаш. уштарымаш.

ганымын Ыштэт, вара чиктэн шындэт. Тэнгэ ушамым 103-шай картыншти анчыктымы.

Пырысым ёль пырэнъям ушамашты пырэнъя вуйэш ёль пырыс вуйэш ладэнэт ушат. Ладэн ушымы годым ик пырэнъян вуйэшшайжай пырэнъя кыжгыцын кым кайшты ик пайжы кыжгыцым ладат, вэс пырэнъяэшшайжай ладышки пыртэн шындышашлык пүм Ыштэт. Тэнгэ уштарымаш ик вэклэлэ Ыштэмашты вэлэ йажо ылэш. 102-шай картыншти анчы.

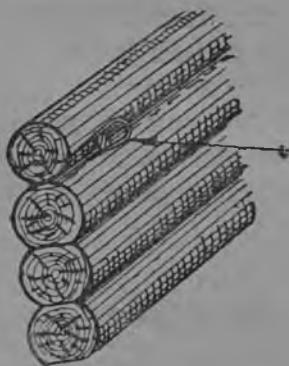
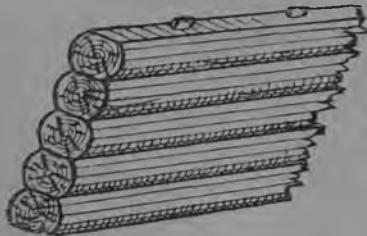
Кытынат, торэшшайт йажон тырхыжы манын хырэстайлэ цаткыдын пыртэн шындымай ушыким Ыштэт. Тидылан ик пырэнъя вуйэшшайжай хырэстайлэ ладэн шындэт, вэс вуйэшшайжай планкала лактын шайцши хырэсты

Пырэнъявлам цат пижкитбимаш

Шуку пырэнъягыц ик кого кымда хаига гань цэла стэнья Ыштэт кэрэл лимайки, пырэнъявлам икэнэ-иктэшти сага пижкитэн шындэт, вэс статьанжы бинээ пызырэн шындэт. Пызырэн пижкитбимаш шуку статьан улы, ниний анызлны анчыктымы ылထ.

а) Пырэнъям локсыц ыргымаш, 104-шы картыннышты аңбыктымы. Тәнэ цат пижыктый годым, сәк пытари пырэнъям кок вәзбәнжат 10—13 сантиметр кымдыкын локсыц шындат, вара тидывлам вәлән-вәлән пиштән ыргат.

Локсыц кәшбәжүй пытари поршыртыйдоя пәләм Ыштәт. Пырэнъажүй какльака молы гынъ, поршыртый вашток вазын ак кәрт, тәнам локсыцмы пырэнъям вәлән пиштәшшәлүк пырэнъям пиштән чорта-дон пәләм Ыштәт.



104-шы карт. Пырэнъявлам локсыц шиптон 105-шы карт. ыргышашлык пырэнъ ём цат пижыктыймаш.

локсынзаш чорта пәләм Ыштәт.

Кок вәлжым локсыцмы пырэнъявлә вәлшәлә оптымыкышты ёнжү тәрвәнйләп манын, мәтрәк-пәләк кытәш шипвлам шындат.

Тәнэ простан ыргымаш йажола чучәш кынъят тидым тәвә малын йажоәш шотлаш акли:

1. Лапала локсыц ыргымы пырэнъявлә лач утлаок цат ак киеп, нине лошты шәләк лиәш, шәләккүшкү мардәж пыра дә эчә йурат попазәя кәрдәш.

2. Пырэнъявлә лоәш шындымы шипвлашты когоракын тәкәл-нәлтмашым ёль кого мардәжым молы лач йынъянйинок ак тырхәп.

Сәдйндөн тәвә сложнанрак локсыцмы ыргымашым Ыштәт. Ләмйинжок:

б) Пырэнъявлам йыргәшкү пазы лыктын ыргат. Тәнэ ыргымашты сәк пытариок ыргышашлык пырэнъяеш вал гань, йыргәшкү пазым лыктыт, вара вәс пырэнъям вәлкү пиштәт. Тәнэ пиштыймый годым, ләвәләп лишү пырэнъажүй пиштәшшәлүк пырэнъян пазышкы пырэн шынзәш. Пазыгүйц пасна тәнэ ыргымы годымат каждый мәтрәк-пәләк йыдә шипым Ыштәт. Тәнэ Ыштыймый стәнья цат тә йажон тырхышы лиәш.

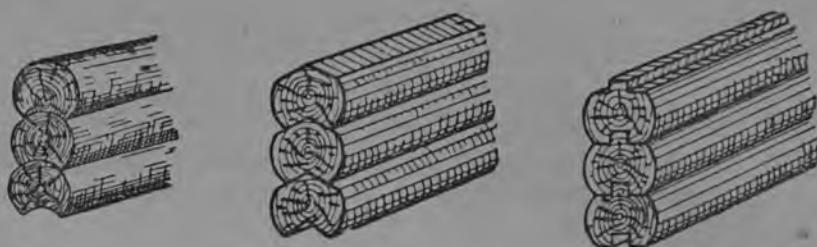
в) Пырэнъян ник вәләнжүй оғолла пазым лыктын вәс вәләнжүй оғолым Ыштән ыргымаш (104-шы карт. аңбы). Тәнэ ыргымаш аңзыц кәләсүмйнагүйц, ик вәләнжүй кок

шöрäн оголла лыкмы пазыдон дä вэс вэлэнжй оголла шöр йыштыймäдон айырла. Тэнэ ыргымы годымат каждый мэтräк-пэлäк йыдэ шипвлäm шындät.

г) Ик вэлэнжй ладэмйм йштэн, вэс вэлэнжй планкала кодэн ыргымаш, 108-ши картыншты анчыктымы. Тэнэ ыргымы годым лывäl пырэньäеш планкам йштät, вýлвäl пырэньäешыжй ладэмйм йштэн планкашки пырылтэн шындät. Тэнэ ыргымы годым ыргышэм шипым ак шындэп. Шип вэрэш пляяка ылэш.

Тэнэ ыргымаш:

1. ыргымы пырэньäвлä лошты ладышки пыртэн шындымы планка йажон, цаткыдын пижиктälтэшт, тэхэнь стэнъян тырхымашыжат йажо ылэш.



106-ши карт. Йыргэшкй 107-ши карт. Ик вэцйнжй огопазым лыктын шиптон лла пазым лыктын, вэс вэцйн ыргымаш.

108-ши карт. Ладышки планкала пыртэн шынжй оголаңдэн ыргымаш.

дэн ыргымаш.

2. Тидй планка вýлкй комдыштымылаок пыртэн шындымат, ыргыш турэжй молы мардэж кэй манын шанымыла агыл. Йыргышышки йур-вйт молы йинжй пыры манын, пазыла найлмй лапажым түл вэкйлä вуйстыкракым йштät — сэдйндон тэнэ ыргымашым процок йажоёш шотлат.

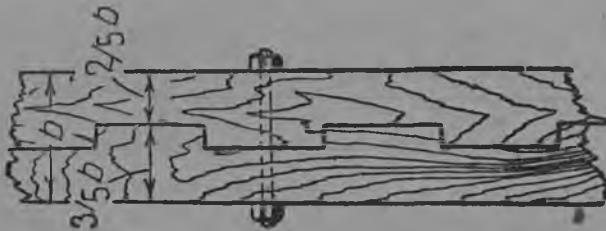
Каштä вэрэш, ўшкэ лэлйц шыгыц пасна лэлйци м на малашлык вэрэш пиштишашлык пырыслам аль пырэньäвлäm изиш вэс статьянак ыргат.

Каштäвлäm уштарэн ыргымаш

Каштäн кыжгыцыхым кыжгэмдышашланэн коктым аль шукым иквэрэш йштäш аль шукым йштäмий годым, цилä каштä ик статьяан ровотайышывлä лишти манын анчаш кэлэш. Сэдйндон тэвэ иквэрэш йшгымий годым анзылны анчыктымы иктäжий статьяан йштäш кэлэш.

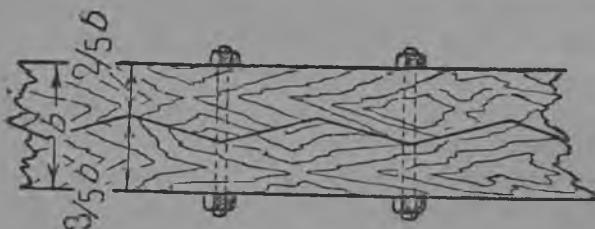
Кок каштäм иквэрэш пижиктäмий годым, иквэрэш цат пижашлык лапавлäэшышты, каштä кыжгыцын кымдыкэшбжок

пырылтэн шындайш пүвлэм юштат. Пүвлэшты төр кэшбэй лапагыц вэс каштэшкы пырэн шынэшти манын, каштэ кыжгыцын вэц пайышты кок пайжы кыжгыц лишашлык ылтыт. Вэс каштэн пүжэй турэ, пүлэн пырэн шынзаш юштэмий лаксакши турэжжы юньэ, каштэн вэц пайышты кым пайжы кыжгыц лижж. Тэгэ уштарымын (ыргымын) каждый мэтр аль мэтрэй-пэлэй юйдэ вашт колтымы болтвлэдэн пингидэмдэн шындайт тэй каштэ ик цэлагыц юштэмий ганьок лиеш.



109-ши карт. Каштэвлэм шипвлэдэн пижыктэн уштарат.

Каштэвлэм эчэ 110-ши картыншти анчыктымыла кымоголаш форман пүвлэ юштэн пижыктэт. Тиды лапала пүвлэдэн пижыктэмийгыц пүжийдэн вэлэ айырла. Тишти пүвлэшты лапала агуулэп, кым оголан ылтыт. Тэхэнь пырылтэм юштэш — висэйкаалаш, ладаш, шындаш молы — пиш шукуы шытыр ылэш. Лапала пү юштэмий дорыц тиды юштэш кок пай шукуы вэрэммэй эртээрэш кэлэш.



110-ши карт. Кым оголан пүдэн уштарымаш.

Каштэвлэ ыргымашты сэк когонжжок шпонвлэ шындэн ыргымаш шарлэн.

Шпонвлэ шындэн ыргымашым тэвэ кыцэ юштэт: ыргышашлык каштэвлэ лоэш пэл мэтр аль 70 сантимэтр кыт юйдэ шпон шындышшлык ладыввлэм юштэт. Ладывлан кытышты 7,5 сантимэтр, кымдыкышты 2,5 сантимэтр. Ти ладывлэшкй тумгыц аль буукыц юштэмий шпонвлэм пыртэн шындайт.

Шпонвлэ лоэш, каждый кок шпон лоэш юньэ болт шындаш

ыражым чүчт. Ти ыражвләшкү $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ " күжгүц болтвлам шындаёт.

Болтвлаштым винтйдон цаткыдын пыйтэрэн шындёт, винтй пыйтэримашэш ыргымы каштәрлә пишок цаткыдын пыйзирнэн шынзэт. Каштәвлә пыйзирнэмашэш, нинй көргүшкү пиштимы шпонвлаштат пишок йажон пыйзиргэн шынзэт.

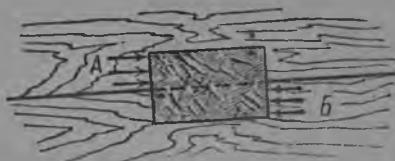


111-шы карт. Шпон шындэн ыргымаш.

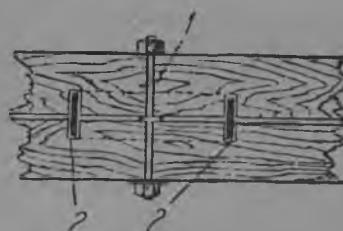
Кызытшы вэрэмэн кого стройкавләшти пугыц ыштым скрэпвлә когон шарлэн кэнэт. Ти шотышты лач когон шарлыжок Тухшэрэрйн колца Бульдогын пүан хана ылыт.

Тухшэрэрйн колцавлажым каштәвлә ыргымы годым тэвэ кыцэ пиштат.

Ыргышашлык кок каштән ваш вацашалык лапаштыжат махань гыньят висимы дынамэтран висадон пэл колца кэлгүц йыргэшкү лаксакым капайат. Ти лаксакын кымдыкши пэл колца кымдык лишашлык ылэш. Колцалык лаксак капаймым годымок цаткыдэмдыш болтланат ыражым чүчэн йамдайлэт.



112-шы карт. Шпоннын тырхымашыжы А дә В сила шпоным пэлэ покшэц ше лын шунэштэй.



113-шы карт. Покшэц пыйчкәдэн анчыктымы.

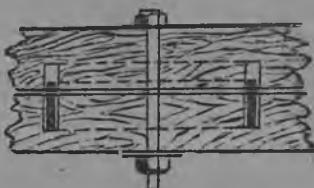
Кок каштәшт колца варым капайэн йамдайлымык, лывайл каштән лаксакышкыжы колцам пыртэн шындёт. Вылан котшы колцан пэлэшүйжы вайлэц пиштимы каштәм чиктэн шындёт. Чиктимы годымжы, колцажы пиштимы каштән ладышкы пырэн шыцшашлык. ыргымы каштәвлә пишок йажон шынзэн шоктышты манын, нинийн болтвлаштым йажон, цаткыдын винтйлен шындаш кэлэш.

Тухшэрэйн колцавлам шийндиймэй годым, колца вэржим молы пишок йажон, төр йштэн шийндэш кэлэш.

Кынамжы тэвэ колца вэр йштэмиймэй годым утларак кымдан дэйнэгэйрэйкүйн чүчэн колтат (тэнгэж гынь шырэнок лиэш) тэвэ тэнгэ йштэмэш тэхэнь ситеидымашвлам йштэй.

1) вольан капаймы лаксакышки вацмыкы колца шпонла кычымашыжым пуэн ак кэрт, ик пырысышкыжы утыдон валэн шийнзэш, вэсйшкыжы изиш вэлэ тыйкнэ. Тэнгэ шийцшы колцан кычымашыжы слапка лиэш,

2) утам капаймы лаксакышки шийндиймэй колца каштэн пужум пыч- 114-ши карт. Кого лаксак ѹштэя кэдэй, каштэн тырхымашыжым слап- колцам шийндиймэй, колцажи ак кычы болт вэлэ кыча. каэмдэй (114-ши картынйим анчы).



Тэвэ тэнгэ прамой йштэмиймэй колца вэрвлам каштэн тырхымашыжым когон слапкаэмдэй; каштэй когон аййнай дэй, вэлнүүжий молы лач кого лэлэйцок лиэш кынь, тайнам киринят кэрдэш. Тэвэ тэнгэ йинчы ли манын кэрэк ма-дэй Тухшэрэйн колцавлам шийндиймэй годым пиш йажон висэн пиш төр йштэн шийндэш кэлэш.

Каштавлам аль пырысвлям ыргымы годым простан ровотайэйнок Кубльэрэйн аль Бульдогын вкладышвладон ыргаш күштилгы. Кубльэрэйн вкладышвлэштэй йштэмийжы сэмийнок проста ылмышты кайэш. Ти вкладышвладон кок каштам аль

пырысвлям ыргымы годым иктэй-маньяар болттон винтйлэнок ыргэя шийндэш лиэш.

Ирсэй болтвладон винтйлэн ыргымы каштэй вэлкүй кого лэлэйц попазымыкы каштэн болт турэшы пужы ньэпцийргэн кэя кэрдэш. Тэнгэ ньэпцийргэймэй 115-ши картынйшты анчыктымы.

115-ши карт. Каштэй ньэпцийргэн, болтшат аййнэн.



Тэвэ тэнгэ ньэпцийргэймэй йинжы ли манын, каштавлам вашт колтымы болтэш Кубльэрэйн вкладышым чиктэн шийндэш. Вкладышыжым каштэн болт турэшы пужы ньэпцийргэймэшкүйц пиштэт. Тидэй чугунгүйц шыртгэймэй 5—7 сантиметр кыжгүйц тэй 7 сантиметр кыт маклака ылэш. 116-ши картынйшты вкладышыжат тэй тидэн ровотажат анчыктымы.

Ти вкладышвлам ыргышашлык каштавлам лошки тэнгэ шийндэш: Сээх пытариок ыргышашлык каштавлэш — коктэшйжэт — вкладыш пиштэшшэшлэх лаксакым йштэт. Кынамжы гынь лаксак йштэмиймэй годымок болт ыражымат чүчэт.

Вкладыш пиштышшлык лаксак Ыштымай жык годым йори Ыштымай пыродон чүчтәт. Тидбى лач вкладыш форманос ыләш. Чучэн йарыктымыкы пытари лывалны киши кашташкай жык (пырысышкай жык) вкладышым пиштәт тә пу молоттон сәвәл шындаёт. Лывал

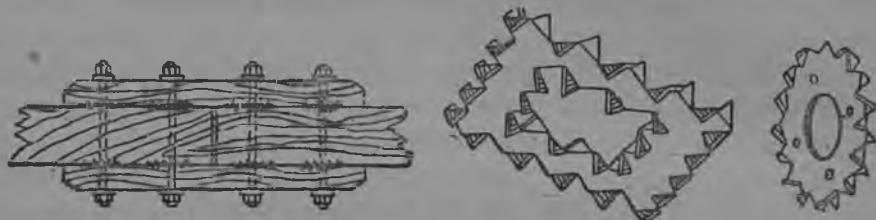


116-шы карт. Күбльэрбийн вкладышыжы.

каштәш цилә вкладышвләм шындаэн шоктымыкы, нинийн вәлкүй вәс каштажым пиштәт. Вкладышвләм кок каштә лошки йажон пиштән шоктымыкы, вара кашгәвлә вашт тә вкладышвлә вашт ләкшы болтвләм чиктән кәйт. Болтвләм цилә чиктән шоктымыкы ниним винтйидон цаткыдын пытйирән шындаёт. Тәнгэ Ыштымайкы кок каштә цела ганы лин шынзәш.

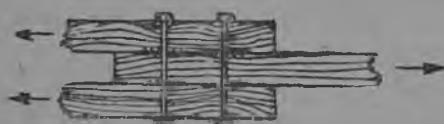
Лач утла простан шындаимы вкладышвләжы Бульдогын лъапцака, пүйн вкладышвлә ылыйт. Ниним 117-шы картыншыты анчыктымы.

Ти вкладышвлә шындаимы годым пасна вәрвләм молы Ыштәш ак кәл. Ниним ыргышашлык кок каштә лоэш, кок каштә вашт

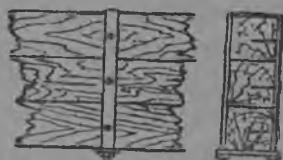


117-шы карт. Бульдогын вкладышвләжы

ләкшы болтын ыраж вкладыш пәлә-покшалан лимблә пиштәт. Вара болт винтйымы годым, винтй пытйирәмашәш, ти вкладышын пүвләжы кок кашташкайт йажон пырән шынзыйт. Тәнгэ пырән шыцшы пүвләэт каштавлан йыжнымаштым шпоналок йажон кычат.



118-шы карт. Бульдогын вкладышвләдон ыргымаш.



119-шы карт. Хәмит чиктән ыргымаш.

Бульдогын вкладышвләжым сәк йажо йиш-вурсыгыц Ыштәт, Тидым әвшатышты молы Ыштәш акли, завотышты йамдайлайт.

Кынамжы кок каштам агыл, кымытым ыргаш кэрэл лин шынзеш. Кым каштам ыргымы годымат кок каштам ыргымы готши таньок йыштэмбэлә. Кым каштам ыргымашым 118-шы картынйышты анчыктымы.

Ыргышалык каштавлышты ёль пүрэнъвлышты стэнъашты, ёйнйыйдымы вәрйышты ылмы годым, көртни шинадон хамытла йиштэн цаткыдын винтэлэн шындат. Тэнэ йыштэмбэл 119-шы картынйышты анчыктымы.

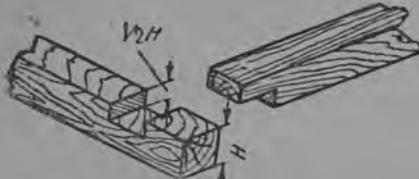
Пүрэнъвлам да пырысвлам оголын уштарымаш

Плотнык паша йыштэмшты кытын уштарымыгыц пасна, каштавлам да пырысвлам ыргымашкыц пасна, пырысвлам, каштавлам, пүрэнъвлам, хангавлам молы төр оголла, кымда оголла, ёңгысир оголла молы уштараш вәрэштэш.

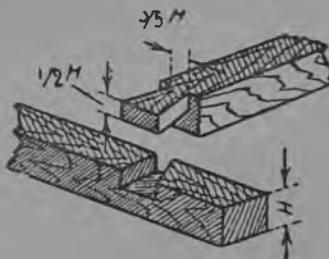
Тэвэ тэнэ уштарымашвлам йиштэлтмэ систэмийшты сэмийн тэхэн групывләш пайылаш лиэш:

A. ПЫРЫСВЛАМ ЁЛЬ ПҮРЭНЪАВЛАМ ТӨР ОГОЛЛА УШТАРЫМАШ

а) Кимашты уштарымаш. Кимашты уштарымы йонйышкү шотлалтши, пиш шырэнок кайши пэлэ йактэ лапала ладэн уштарымаш пыра. Тиды 120-шы картынйышты анчыктымы. Тиды тэнэ йиштэт: ливэл пүрэнъажым пэлэ йактэ ладэн лапам йиштэт, вэс пүрэнъажын вуйжым пэлэ йактэ пилэн лапам йиштэт. Вара ливэл пүрэнъян ладышкы лыртэн шындат. Тэнэ уштары-



120-шы карт. Лапала пиштэн уштарымаш.



121-шы карт. Лапала пырылтэмэн ушык.

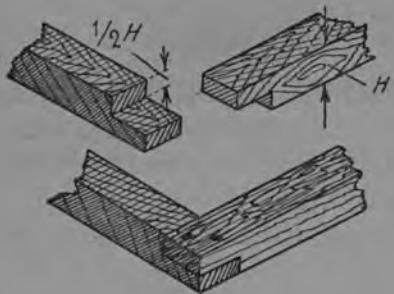
маш шывшылтыла вәрйышты лиэш кынъ, лапала ушымы турэ пыдам шин колтат. Пыдалэн шындымы пишок бинъян агыл. Бинъян лижү манын уштарымы лапам пырылтэмэнм йиштэт. Тэхэн лапа 121-шы картынйышты анчыктымы.

Тэхэн пырылтэмэн ушык шывшылтман вәрйыштэт пыдатэок йажон тырха.

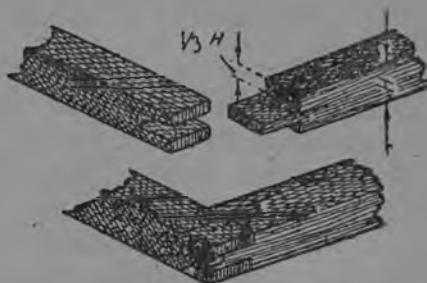
Кок каштам, кок пырысым, кок пүрэнъям да молымат мычашыштыдон вэлэ ушат кынъ, тэвэ махань ладывлам түнэм йиштэт:

1. Кок күштә ёль кок пырыс мычашыжымат пәлә йактә|
пилән колтән лапам Ыштән ушат. Тәхэнь ушык Ыньян
лижү манын пыдам ёль пу пыдам ушык турәжү вашт шин кол-
тат (122-ши карт. анчы).

2. Иктәшү жү вилкәм, вәсәжү жү пүм Ыштән
уштарат. Тәнгэ уштарымашәш пыда шитә акли. Кынамжы эчә
күльядон пыртән шындат. (123-ши карт. анчы).



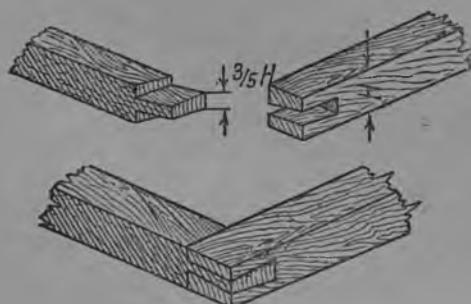
122-ши карт. Пәлә йактә пилән лапам
Ыштән ушымаш.



123-ши карт. Вилкәлә Ыштән
ушымаш.

3. Вилкәлә лапаәш шиплә пыртән шындән ушы-
маш. Тәнгэ ушымашымат пыдадон ёль нагельдон пыдалат, кы-
намжы эчә күльэ шырән пыртән шындат. Тиди 124-ши картын-
йышты анчыктымы.

Тәвә тәнгэ Ыштән ушымашвләм горизонтальла дә вәртыйкаль-
ла Ыштәмәй вәрвләштү цилә вәрәок йарал ылыт.



124-ши карт. Вилкәлә лапаәш шиплә
шындән уштарымаш.

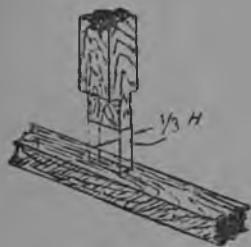
б) Шалгымашты уштары-
маш. Шалгымашты уштары-
мы йөнйыштү кайтымы шип-
тә вилкәлә пыртән шынд-
ай маш шотлалтат.

Кайтымы шипым тәнгэ
Ыштәт: ләвәл пырысәшүүжү
уштарышашлык пырысын кү-
жүйцүйжү висәеш тә ләвәл
күжгүйцүйжү кэлгүйбин ыра-
жым чүчэт. Ти ыражышкы
уштарышашлык пырысын ву-

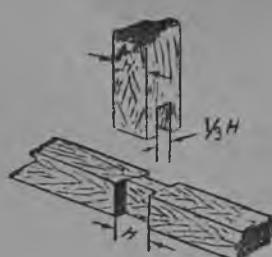
йәшүүжү Ыштәмәй шипым пыртән шагалтат. Тәнгэ уштары-
маш шывышылтым вәрүштү лишашлык күнү, түнәм шип
пыртән шагалтышашлык ырыжышкы шипкүц аныц, шип мы-
чашкы пырышашлык ишкүвләм шагалтат. Ти ишкүвлә шип

прымы сәмйнъ шип мычашым күжгемдät, тэнэ пырыши шип шывшылтмашәшт ak лäк.

Вилкалä пыртэн шындымашыжым тэнэ йштät: вýлвäl (шылгышашлык) пырысэш кишү пырысышки пыртэн шагалтышашлык вилкам йштät, кишү пырысэшыжы вилкашки пыртэн шындаш ладэмым ладат. Тиды 125-шы картыиниышты анчыктымы.



125-шы карт. Кайтымы шиптон ушымаш.



126-шы карт. Вилкалä шагалтэн ушымаш.



127-шы карт. Пырылтэн шындэн ушымаш.

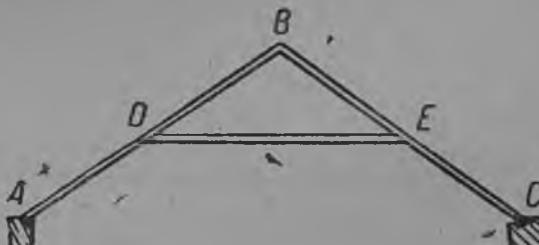
Тэнэ ушымаш кынамжы шывшылтмы вэрэш лишашлык. Тэхэнь вэрэш ушымашым көргүшкүл ä пырылтэн шындымы пүдон йштät. Тиды 127-шы картыиниышты анчыктымы.

Б. ПЫРЫСВЛАМ ÄНГÝСÝР ОГОЛЛА УШЫМАШ

Строймашты тёр оголла вэлэ агыл, äнгýсýр оголлаат шуку уштараш вэрэштэш. Шýрэнжок тэвэ тэхэнь äнгýсýр оголла папкавлä шагалтымашты шуки вэрэ äнгýсýр оголла уштараш попаза.

Шамак толшэш то-
рэш пашкардоя шыв-
шыл шындымы папкам
найлшаш. Тэхэнь пап-
кам 128-шы картыини-
шты анчыктымы.

AB дон *BC* пырыс-
влäшты папкавлä ылထ.
Ниний *B* точкашты кым-

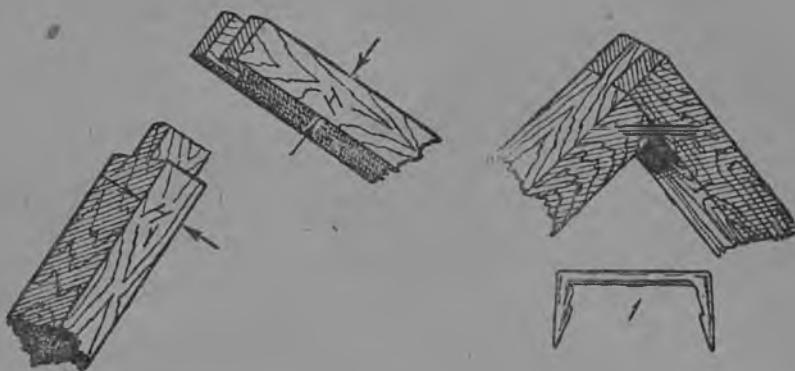


128-шы карт. Планкаан приста папка.

да оголла, äль кынамжы тёр оголлаат ушалтыт. Ушалтмы йонишишты нинийн топлоток вилкалä пыртэн шындымы ылэш. Иажон тырхышты манын нинийм кыртни скопкадон пыдалэн шындат. *DE* планкажды папкавлä сага пижектäшыжы, äнгýсýр огол лимёллä пүён шиплä пыртэн шындат. *DE* планкажды вэт тарлэн кэмашкыц кычышы ылэш, сэдйндон, пүён шиплä пыртэн шындыйдэ прамой кычыдымы лиэш.

Папка йалвлäжы *A* дон *C* точкашки тýкыллätйт кйнъ, тýнам торэш оздаэш папка йал тýкыллätмй вэрэшйжы пүм йштät.

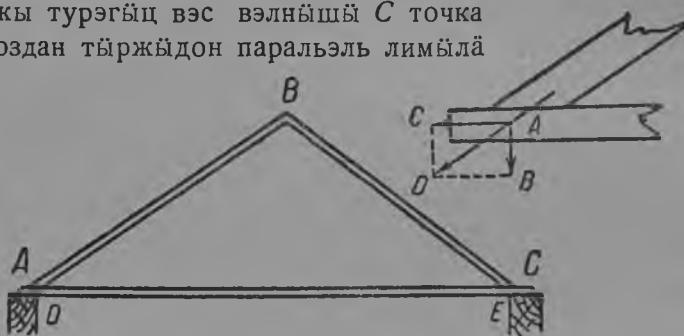
Тәнгэ Ыштыймашым 131-шы дә 132-шы картынвлашты анчыктымы. Тәхенъ пү Ышташ чөртөж Ыштайдә төр Ышташ акли. Чөртөжшым тәвә қыпэ Ышташ кәләш: озда дон папка йал



129-шы карт. Папка вуйым вилкалә
ушымаш.

130-шы карт. Шиплә ушымашым
скобадон пингдэмдимаш.

Ыштыймый кымда оголын *A* точка жыгыц кымда оголым пәлә-вәлә пайылышы линьим, бисәктрисым Ынъэ колтат Вара. оздан күйжгыцыйм 4-әш ёль 5 икань пайәш пайылат, вәлнүшшы ик пайжы турәгыц вәс вәлнүшшы *C* точка йактә оздан түржидон паральель лимблә



131-шы карт. Оздаеш пыртэн шагалтымы папка.
Ләлбىшши *AC* озда вәлни ыләш.

линьим колтат. Вара ти точкавләм (озда түр мычкы колтымы линнивләм *A* дон *C* точка турә пүчкйлтмәмәш лишы точкавләм Ынъэ) ўңгыссыр дә кымда оголвлән огол точкавләдон пижыктәт.

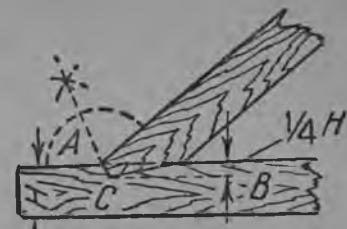
Ти сәмйинь Ыштыймый папка кавалын озда дон папка йал лоштышы оголжы 35° -күц когорак кынъ вәлә йажон тырхышәш, Ынъянәш шотлалтәш. Озда дон папка йал лоштышы оголжы 35° -күц изи гынъ, папкан столышкы тәмдымашыжы кого лиәш, түнам папкан түкйләлтмәй кымдэмжыйм

кымдаэмдэш кэлэш, сэдйндон тэвэ папкаэш кок пачаш кавалым йштэн шагалтат.

Папкаэш кок кавалым йштэш тэхэн чэртъожым йштэт: папка ял тайгыший кымда огол дон ёнгысир огол лоштыши варын кытшым кым иктёр пайэш пайылат. Вара Кточкагыц КМ тёр лиnim колтат, тиды кымда оголын бисэктристон паральэль лиэш, КМ



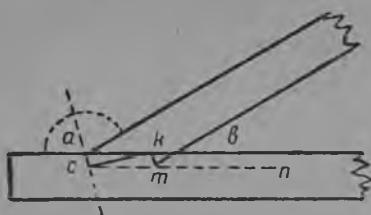
132-ши карт. Торэш оздажым папкашки пүан шиллэл пырылтэн шэндэймий.



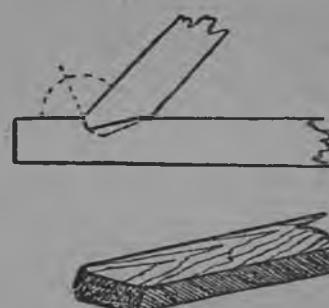
133-ши карт. Папка кавалым тэнэ чэртъэн йштэт.

линижы С точкагыц колтымы лиnim пычкэш. Вара Кточкагыц С точкашки лиnim колтат, эчэ кымда оголын А точкашки вэс лиnim колтаг. М точкажды ёнгысир оголын В точкашкижы пижыктэт. Тэнэ йштэмэш 134-ши картынштий анчыктымы.

Оздашкы пыртэн шагалтымы пап-



134-ши карт. Папкам кок кавал йштэн шагалтымаш.



135-ши карт. Шипан папка кавал,

кан кавалжы ёрдышкыл ляктэн йинжий кэ манын, папка кавалэш шипым йштэт (135-ши картыншым анчы).

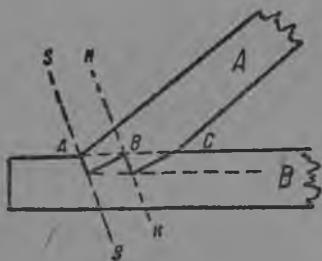
Кок кавал йштэмэшти папка кавалышкы пырылтэн шагалтымы пүжэй кытэй кавалэш йштэлтэш. (136-ши картыншым анчы). Тиды оздашты ылэш. Папкан ялжы оздан вуйэшшэжок шагалэш кынь, тайнам пүжэйм көргөй вэлнийшүй кавал вэрэш йштэт. Тэнэ йштэмий годым б точкагыц — йиньэ АС



136-ши карт. Папка шагалтымы шипан пү.

льиньин пэлэ-покшэц KK_1 льиньим, SS_1 льиньидон паральэльlä ылшым колтат. Пүжйн күкшйшш B оздан кым пайышты ик пайжы күкшйц лишашлык. Тидым 137-шй картъинйштй анчыктымы.

Папкан йалжы озда вйлнй йнъянйн шалгыжы манын, нинйм когыныыштым иквэрэш кйртни скобкадон пыдалат, аль кавалжы турэ вашт болтым колтат. Скобкадон пыдалымыжым 138-шй картъинйштй анчыктымы.



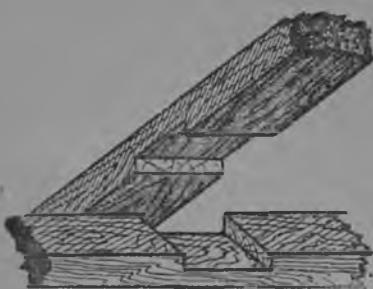
137-шй карт. Кок кавалан папка йал шагалтац тэнгэ йштэт.



138-шй карт. Папка дон оздам скобкадон пыдалымы.

Папкавлэ шагалтымы годым пиш шйрэнок каштавлэм ладаш вэрэштэш. Ладымы годым махань оголым йшташ сёрэт, тыхэнь оголым йшташ лиэш. Папка йал шагалтым кавал йшташыжы гйнь, кок пырыскэ (каштагэ) ик плоскостышты ылут кйнь, йшташ куштылгы, агыл гйнь лэлйрэй.

Каштавлэ ик плоскостышты ылут кйнь, 139-шй картъинйштй анчыктымыла, кок каштажымёт пэлэ йактэ ладэн пиштэт.



139-шй карт. Пэлэ йактэ ладэн каштавлэм пижийтбимаш.

Каштавлэ кок плоскостышты дэйкнай-иктйштй сага цаток ак пижэп кйнь, тйнэм ти каштавлэм ладаш молы кэрэл агыл. Каштавлэ лоэш капцакам пиштэн цаткыдэмдэн шйндэт. Тэнгэ йштимаш 140-шй картъинйштй анчыктымы.

Каштавлэ, иктйжы торэш (паральэльlä) вэсйжы кач накысрак кэмй годым, 141-шй картъинйштй анчыктымыла пижийктэт. Тэнгэ ылутмы годым вйлвэл каштажымёт ладат.

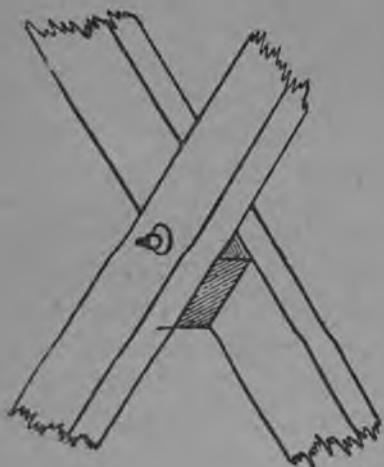
Күшний анчыктымы сэмэн папка кавалвлэм торэш ладэн пижийтбимашвлэм, пырылтэмвлэм, уштарымашвлэм молы лач шукужок папкавлэ шагалтамы годым (папка фэрмийвлэ йштимий годым) вэлэ йшташ вэрэштэш.

Шамак толщэш сложнанрак йштимий папка фэрмийм нэлэн,

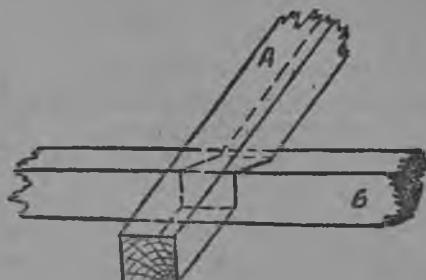
йажонрак тышлэн аңчэн ләктйнä. Тәхенъ фәрмә 142-шы картыншыты аңчыктымы.

A, C, E, F, дә D точкавләштүшү кавал вәрвләжым мә аңзылны 133-шы дә 135-шы картынвләштү аңчышна, нинь пүлә Ыштыймай кавалвлә ылыйт.

B точкашты кавал вәржү 133-шы картыншыты аңчыктымы ганы

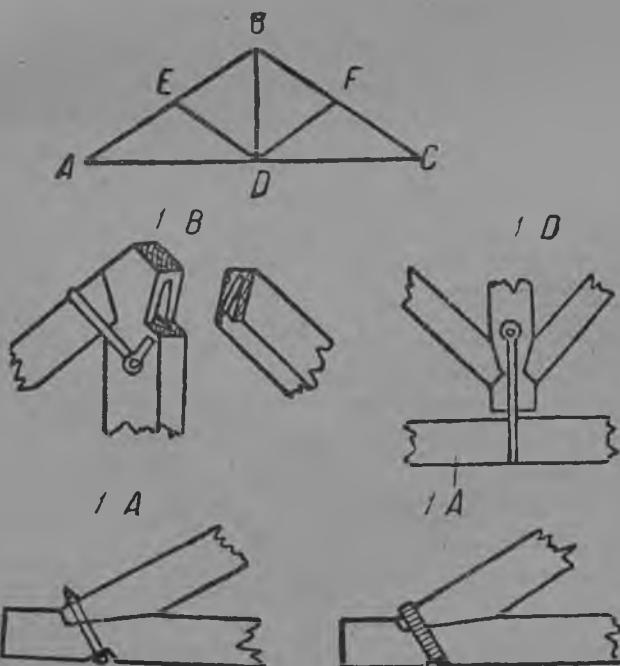


140-шы карт. Кә штәвләм капцака шындаң нижейктымаш.



141-шы карт. Төр дә накыс киши каштәвләм пижжектымаш.

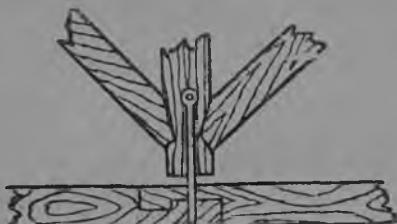
ыләш, Ыньэ шагалтэмәшүйжү кок вәлән лаксаквләм Ыштыймайлә, папкавлә вуйешүйжү лаксаквләшкү пыртән шындашашлык



142-шы карт. Фәрмә дә тидын дъэтальвләжү.

шипвлам йшташ кэлэш. Тэнэ ушымаш йажо, йнъян лижь манын кыртни хамытвладон сэрэл шындаш кэлэш.

D точкаштыши пижык (ушыкши) шагалтэмийн ўл вуйэшйжы, (тыйнэшйжы йнъя) уштарымашым анчыкта. Шагалтэмийн тыйнэшйжы, вочык пилэн, накыс шагалтэмвлам шагалташ вар йштамы. Вочык шагалтэмвлаштам тишка шипан кавалдон пыртэн шагалтымы дэй тёр шагалтэмжым уштарымы оздаэш кыртни хамыттон пижыктамы. Тиды 143-ши картыншти анчыктымы.



143-ши карт. Уштарымы озда вайлан шагалтэмийн шагалтымы.

Пүан пырылтэмдон уштарат, пырылтэмжым тёр лапалаат, накыс лапалат йшташ лиэш. Уштарымы годым цаткыдэмдыш ишкүшиаш вэлэ вэрим кодаш кэлэш.

Уштарымы озда вайлан шагалтымы годым, оздажым лапала,

Хана уштарымаш

Анзылны мэй пырысвлам, пырэньявлам молы кимашты, шалтымашты уштарымашым, пижыктамашим, ыргымашым дэй оголла уштарымашым молы анчышна.

Хангавлам уштарымашмат пырысвлам уштарымылаок йштат, ниней уштарымы годым иктама вэс статьяан-рак лиэш кынь, тиды ханган кыжгыцайжы дэй кымдыкши гишэн вэлэ лиэш. 5 сантимэтр кыжгыцайн хангагайц 5×5 сантимэтрэн пырысум пилэн лыктын нинейм уштарымы годымжы 20×20 сантимэтрэн пырысвлам ганьок уштарымла лиэш, тидайж циллёнок пайлы ылэн.

22 сантимэтр кыжгыцайн пырысум дэй 5 сантимэтр кыжгыцайн хангам иктышкы уштарымашат пайламэн, тидайвлам кок икань пырысла уштараш акли, хангавлам уштараш попаза.

Пырысвлам эш, пырэньявлам эш йштамы сакой пүвлам дэй пырылтэмвлам хангавлам эштэй эштэй эш. Пүвлам дэй пырылтэмвлам йшкэ статьянышты хангавлам уштарымаштат лин кэрдйт.

Нинейм хана уштарымашты (пырысвлам уштарымаштыши ганьок) 4 иишэш пайлаш лиэш: уштарымаш, пижыктамаш, цат пызыримаш, оголла уштарымаш та тоэрэш уштарымаш.

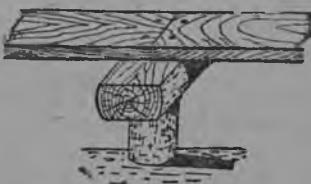
Хангавлам уштарымаш.

Хангавлам уштарымаш практикшты лач прамой ик статьан уштарымаш йон лин шоктыдэ. Хангам уштараш кэрэл лимыкш шукужок уштарымашым тэнэ ыштэт: кок хангам тёр пиштэт, нийн вуйышты ваш лимы турэтийиш хангамок мытыкын пүчкын пиштэт таа пыдалэн шийндэт. Ушикши пыт ынъян лиж манын, кынамжы мытык хангажым кок вэлэнэт пиштэн пыдалэн шийндэт. Ханга уштарымашым 144-шы картыншты анчыктымы.

Тидбайц пасна лач шайрэнжок уштарышашлык хангавлам каштэй вэлэн пиштэн уштарат. Тэнэ уштарымашым 145-шы картын. анчыктымы.



144-шы карт. Хангавлам наклатки пиштэн уштарат.



145-шы карт. Хангавлам каштэй вэлэн пиштэн уштарымаш.

Хангавлам ыргымаш

Хангавлам стэньёвлэ обшиваймы годым, потолыкым да сэдйрэм шарымы годым молы ыргаш вэрэштэш. Хангадон лэвэтишшалык плоскостьвлажи горизонтальлаат таа вэртъикальлаат лин кэрдйт. Тэвэ тидын мычыц хангадон ыргымашым кок группэш пайылаш лиэш.

А. ВЭРТЪИКАЛЬ ПЛОСКОСТЬШТЫ ЫРГЫМАШ

а) Радын оптэн ыргымаш. Тэнэ ыргымы годым ханга тэрэм йажон тёрлэн шийндэт. Тёр тэрэн хангажым сага-сага пишцаткыдын оптэн кэйт, вара кэрэл вэрэш пыдалтат. Ти йондон ыргаш пиш проста ылэш таа кошкымыкыжи шэлйквлэ лит, вара таа шэлйквлам мадон гыньят тышкаш вэрэштэш. Тэнэ ыргымашым 146-шы картыншты анчыктымы.



146-шы карт. Радын оптэн ыргымаш.



147-шы карт. Ханга тэрэм фаскыла ыштэн ыргымаш.

б) Ханга тэрэм фаскыла ыштэн ыргымаш. Тэнэ ыргымы годым ханган тэрэм накысын локсыц налйт (фаскыла ыштэт). Вара тэхэн тэрэн хангавлам икана-иктышти лявааки

оптэн кээтэй пыдалэн шындэт. Тэнэ ыштэмий түрэн хангадон ыргымыкы, ыргыш вашт йурвыйтэт, мардэжэт пырэн ак кэрт. Ыргымашым 147-шй картынйштй анчыктымы.

б) Түргач кышкыштэн ыргымаш. Тэнэ ыргымы годым хана түрвлэм лэвэт вэлкй оптэн кээт. Тэнэ оптымы хангавл кошкат кийнёт, нинй лошты шэлбик ак ли. Тилйн сидымашыжы хана шуки пырымаш ылэш. Кышкыштэн ыргымашым 148-шй картынйштй анчыктымы.



148-шй карт. Кач кыш-
кыштэн ыргэн кэмаш.



149-шй карт. Пазы лык-
тын ыргымаш.



150-шй карт. Ик хангаэш
пазы лыктын ыргымаш.

э) Кок хангаэшт пазы ыштэн ыргымаш. Тэнэ ыргымы годым кок хангаэшт, иктэшыжы вэлэц, вэсэшыжы лывайц пазым лыктын кээт. Тэнэ ыштэмийкй ик ханган түржы вэс ханган түржим лэвэт шындёт. Вэлэн лишай хангажым ыргыш түржыгыц махань гийнёт түрлэцлэй ѹэмбэллэш ѹэмбэлдон шывшил кээт. 149-шй картынйштй анчыктымы.

д) Ик хангаэш пазы лыктын ыргымаш. Пашажийм кок хангаэшт пазы ыштэн ыргымы готши ганьок ыштэт. Тиштакэн ик ханган түрэшыжы вэлэ ѹэмбэл корным шывшил кээт. 150-шй картынйштй анчыктымы.

Б. ГОРИЗОНТАЛЬ ПЛОСКОСТЬШТЫ ЫРГЫМАШ

Горизонталь плоскостьшты хангам ыргымаш потолыквлаштй, сэдйрэвлаштй лин кэрдэш.

а) Вэлшэлэй шоэн оптэн ыргымаш (тидымок эчэ польски ыргымаш маныт). Тэнэ ыргымы годым кок рэдым шоэн оптэн кээт. Лывайл рэдэш оптымы кок хангам вэлэн пиштымй



151-шй карт. Вэлшэлэй шоэн оптэн
ыргымаш.



152-шй карт. Закрой лыктын
ыргымаш.

ик ханга кок түржидон лэвэдэш. Ти ѹондон ыргымашын сидымашыжы ма-улы ханган 10—15% такэшок ѹаммашты ылэш. ыргымашым 151-шй картынйштй анчыктымы.

б) Закрой лыктын ыргымаш. Ыргышашлык хангавлân тýрштýгыц оголла пазым (закройм) лыктыт. Закрой лыктын ыргымы ыргыш нýимахань шэлýктýмý лиэш тâ вýтат ак пыры лиэш. Тэнэ ыргымым 152-ши картъинýштý анчыктымы.

в) Шиплâ шýндэн ыргымаш. Ыргышашлык хангавлân ик тýршштý оголла покшал пазым лыктыт, вэс тýршштý шэргэм (планкам бýньэ) кодат. Тэнэ бýштýм тýрэн хангавлâm шáрýмý годым планкажы покшал пазышкы пырэн шýнзýт, вара ти хангавлâm пыдалэн шýндät. Тэнэ ыргымаш сæk йажоэш шотлалтэш (153-ши карт. анчы).



153-ши карт. Шиплâ шýндэн
ыргымаш.



154-ши карт. Планка шýндэн
ыргымаш.

г) Планка шýндэн ыргымаш. Ыргышашлык хана тýр покшалан цилâ хангаэшок оголла пазым лыктыт. Ыргаш шäрýмýкы ти пазывлâшкы пасна йämдýлýмý планкавлâm пыртэн пиштат. Планкажы кок ханашкат пыра. Тэнэ ыргымашытат шэлýк молы ак ли дâ тырхымашыжы вэлэ 153-ши картъинýштý аачыктымыгыц слапкарак лиэш. Тэнэ йämдýлýмý хангавлâm дâ планкажым 154-ши картъинýштý анчыктымы.

д) Пашкар шýндэн ыргымаш. Пашкар шýндэн ыргымы годым тэнэ бýштät: ыргышашлык хангавлâэш торэш пазывлâm лыктын кэйт. Пазын тýрвлâштý кöргйшкýлâ вуйстык лишáшлык ылыт, кэлгйцýжý хана кýжгйцýн кым пайышты ѿль нýл пайышты ик пайжы лижý. Тэвэ тэнэ хангавлâэш ик турэ лыкмы пазышкы пазы формыла бýштэн шýндýмý пашкарым шин колтат. Тиды хангавлâm ик цэла хана ганым бýштä (155-ши карт. анчы).

е) Шип шýндэн ыргымаш. Ыргышашлык хангавлân тýрэш, 0,7 — мэтр нýрý лом кодэн шип ыражвлâm чучэн шýндät. ыражвлâжý кок ханашкат 5 сантимэтýр рâдý пырышашлык ылыт. ыражвлажýм оголанвлâm ѿль йäргешкýвлâm бýштäш лиэш. Шип шýндэн ыргымашым 156-ши картъинýштý анчы.



155-ши карт. Пашкар
шýндэн ыргымаш.

ж) Хана вуйвлâm пазышкы шýндэн ыргымаш.

Тэнгэ ыргымаш мол йөндөн ыргымашкыц вуйвлам пазышки шиндэн ыргымаштон айырла. Тэнгэ ыргымы годым, ханган кытшы



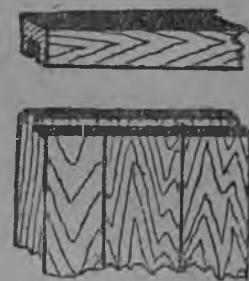
156-ши карт. Шил шиндэн ыргымаш.

түкэлтэок кодэш, ханган вуйжым вэлэ пазышки пыртэн шиндэт. Тэнгэ ыргымашым пиш шырэнжок пасна, ик эдэмлэн бэлбашшлык (пасна шинэзьши) кыдэжжшты вэлэ юштэт. Тэнгэ ыргымашым 157-ши карт. анчыктымы.

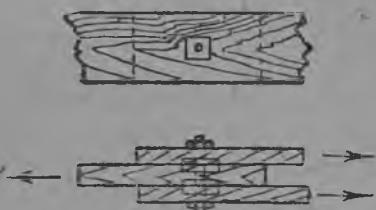
Хангавл ыргымашты ти йонвл ысэх когон шэрлэши ыллыт, мол йон чийдэй. Пач вэкйл ынга уштарымашты дэ ыргымаштат (кытын уштарымаштат, оголла уштарымаштат). Тухшэрэрэн колцавлам, Күблээрэн дэ Бульдогын вкладышвлам ходышшки колташ тийгэлэнйт. (113-ши, 114-ши, 116-ши дэ 157-ши картыинвлам анчы).

Хангавл лоэш Тухшэрэрэн колцавлам пиштэш вэр юштэш юштэш коловоротэш йори юштэш кийзэ шиндэн чүчтэй. Колцажым 5 мильимэтр кийжгүйэн 20 мильимэтр торэшэн кийртнигүйц юштэт. Колца юштэш юштэш кийртнижым йори юштэш ладэш ёль шаблонэш юйтэй. Прамой юштэш юштэш колца йажон ак кычы, сэдйндон йажон юштэш кэлэш.

Тухшэрэрэн колцавлажым хангашкат пырыслэшкы шиндымыллак шиндэш кэлэш. Төр, висэн, йажон шиндымыш юштэш гүнн пырыслэш шиндымы готшигүйц йажон анчымы лишшлык, тидижым ханга уштарымы годым юшкэок йажон ынгылымыла. Тухшэрэрэн колца шиндымыш 58-ши картыиншти анчыктымы.



157-ши карт. Ханга вуйвлам пазышки шиндэн ыргымаш.



158-ши карт. Тухшэрэрэн колцавлайдон хангавлам уштарымаш.

дышвлам пиштэш хангавлэш пасна вэрвлам молы юштэш ак кэл. Вкладыш покшал турэ уштарымы хангавл вашт колтымы болтым йажон цаткыдэмдымашшок (винтылымашшок юнэ) ти вкладышвлам йажон пычкылт пырэн шинэзьти.



Хангавл ушмарашты Күблээрэн тыгыдырак вкладышвламыт кэрэлбашкы колтат.

Кок вэкйл ёйэн шиндымы, юртгэшкы ёль оголлан форман, Бульдогын, вурсыгүйц юштэш вкладышвлам молы юштэш ак кэл.

Тэвэ ти колцавлă дă вкладышвлă ушыкым пингдым ыштымыйштыйдон шывшилтмашэш ыштымый, пызиргымашэш ыштымый лапала, пүän, кагакан дă шипэн ушыквлам шуки вэрэок вашталтэн кэрдйт. Колцавлăдон, вкладышвлăдон ушмыгодым ушышашлыквлам йамдайлăш шуки вэрэмдмайамдаш ак кэл дă ровотажат проста ылеш. Колцавлам шындэн ханга ушмыгодым сэк пытари ушышашлыккангавлаэшпайлам ыштымйлă, вара ти пайламвлэш колца вэрвлам ыштымйлă. Тидивлам ыштэн шоктымыкы хангавлам уштарэн кэашлиэш. Ти йондон папкавлам уштарэн ыштымыйгодым, күшэн шагалтышашлык папкан фэрмийм үлнок ыштэн йамдайлăш лиэш. ыштэн

159-шы карт. Тухшэрэрён колцавлăдон папкавлэш уштарэн фэрмийвлам ыштымаш.

йамдайламыкы, папкаан йамдай фэрмийм кузыктэн шагалташ вэлэ кодэш. Тэнгэ ыштымашым 159-шы картыннышти анчыктымы.

Ханга уштарымаш анчыктымы йонвлагайц пасна, ти шотышкок эчэ столъар пашаштый ыштымый йонвлам амаса ыштымашым, сакой лэваш ыштымашым пырташ кэлэш. Ти пашавлă столъарлан вэлэ агыл, плотныкланат ышташ вэрэштыйт.

Папкавлă уштарымы пасна йонвлă (Йалштымаш)

Йалштымаш манын пырысвлам ёль хангавлам нымахань кыртнайдэок уштарымашым дă тэхэн ушык лэлайцшым иктэйжигайц вэсбэшкы пасна предмет палшидэок ваштыши йонан



ушыквлам лымдат. Тэхэн ушыклан примэрэш анзылны анчымы ушыквлам да эчэ у йондон ёштэмийвлам лин кэрдт.

Тэвэш 122-ши картынштий кок пырысм лапа ёштэн оголла ушымаш, 120-ши картынштий иктэжий торэш ладэн вэсёжий лапа ёштэн ушымаш та 139-ши картынштий кок пырысм хэрэстийлэши шитэн лапам ёштэн уштаришаш анчыктымы. Нини гишэн анзылны ынгылдарымы да ёштэлтмашштий картын анчэнок кайш.

160-ши карт. Оголла ушымаштий шиптон ушымы.

Хышы ушыкеш шип ёштэн пыртэн шийндэн ушымаш ылэш. Тэнэ ушымы годым чотэ тёр висэн ёштэш кэлэш, тидэм кэльэдэн пыртэн шийндэт, кынамжы гийн пытог пингэдэй лижэ манын, турэжэй пу пыдам вашт колтат. Тэнэ ёштэмаш 160-ши картынштий анчы.

Кынамжы тэвэ ик пырыс покшаланрак вэс пырысжым оголла уштараш кэрэл лин колта. Тэнэ лимаштий лапала шиптэй-мэгэц пасна шиплэ пыртэн шийндэн ушат. Тэнэ пыртэн шийндэшшлык пырысжым пытэри кым ик кань пайэш пайы-

161-ши карт. Покшал вэрэш шип пыртэн шийндэн ушымаш.

лат, вара кок вэцэнжий кок катэ пайжым пилэн, шэлэн шуат, покшалжым шиплэ кодат. Вэс пырысэшэжий шиплан пырэн шийнзаш лаксым капайат, вара шипэн пырысжым тишкэ кэльэ шырэн да кэльэ шырэдэйт пыртэн шагалташ лиэш. Шипэн көргэш лиши мычашэшэжий тидэн кэжгэйцши кымдакымок ишкэм шагалтат. Тидэм шип вэс пырысын ыражышки пырымыжы сэмийн шипышки пырэн шийнзэш, ыраж көргэш лиши шип шийндэд, мэнгэш лакмашкыц цэрэшши лиэш.

162-ши карт. Покшал вэрэш кок шиптон пыртэн шийндэн ушымаш.

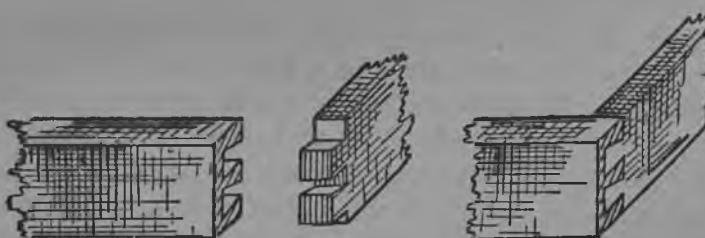
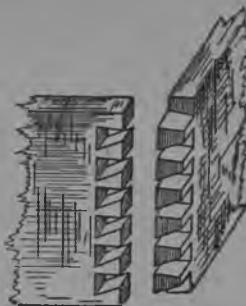
Тэнэ ик йылмэн шипбим вэлэ агуул, коктаным, кым йылманийм да шуканымат шийндэш лиэш. Ровотажы ик йылмэн шип шийндэй готши ганьок ылэш. Шиплэ пыртэн шийндэн ушымаш 161-ши да 162-ши картынвлаштий анчыктымы.

Уштарымы пырысвляшты шывшылтмыла вэрэш Ышталтых кынъ, түнäm 127-шы картыншты анчыктымыла, шип пыртэн шындышшлык ыражшым ик вэйлажы пырлтэмлэ Ышташ кэлэш. Тэгэ уштарымаш шывшылт лакмашкыц йажон пэрэг дэ ситидышшыжы улы, — уты чүчимй лаксакэшшыжы пасна ишким сэвэлтэ пырлтэмжэй прамой кычэн ак кэрт. Тэвэ ти ишким йажон кошкымыкыжы лышкыдэмэш тэ лактыйн вазынат кэрдэш.

Кок хангам аль кого шипвлам оголла ушмы (пижктымй) годым, ўлны анчыктымы йёнвлан иктажшты сэмийн ушат. Ты йёнвлашты тэвэ маханьывлэ ылты:

- 1) лапала пльэтимй шипвладон;
- 2) пэлэ кайши лапала шипвладон;
- 3) кайтымы шипвладон ушымаш (ыргымаш).

Лапала пльэтимй шипвладон 163-ши карт. Лапала, ушмы годым ушышашлык хангавлэн вуйешшышты шип шындымй вэрвлажым дэ шипвлаштымёт цыгэк пач форманвлам Ышгэн шындэйт. Вара тидывлам кыльэ шырээн шындэн икэндэйшкышты пыртэн шындэйт. Лапала пильэтимй цыгэк пач форман шипвлам 163-ши картыншты анчыктымы.



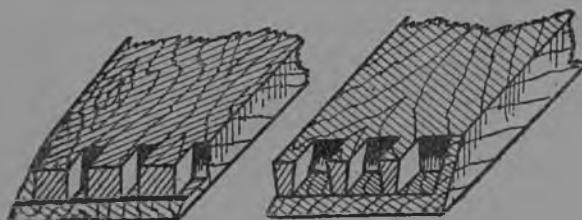
164-шы карт. Лапала, пэлэ кайши шипвладон ушымаш.

Хангавлам оголла ушымашты пэлэ кайши лапала шипвладон ушымаш пиш „выйкыж“ ровотаэш шотлалтэш. Тэнэ ушмы годым ик ханажын шипвлаштым вашт лакмайлэок ак чүчэп, вэсёжын шипвлашты пытариш ханган кыжгыцыжы кыт агулэп. Нинэм иквэрэш пижктын шындымйкы шип мычашвляшты ик вэл оголышты вэлэ кайши лит. Тэгэ уштарымашым 164-ши картыншты анчыктымы.

Кайтымы шипвладон ушмы годым ушышашлык хангавлэш түл вэки лактимйлэ шипвлаштым Ыштат. Тэвэ тэнэ

ушымы хагавлән шипшты вәлкү кайтмы лит. Тәхәнь шипвләм кәрәк қынамат күльэ шырән шындат. Тиди 165-шы картыншты анчыктымы.

Тәвә ти йөнвәләдон уштарымашты цилә ушыкшымок күльэ шырән шындат мантә акли. Сәдйиндон тәвә күльэ йамдыймайшым да күльэ шолтымашым кәрәк ма-да пәлән налаш кәләш. Плотнык пашашты күльэм пишок ак қычылтәп, столъар пашашты вәлэ нымат күльәде Ышташ ак ли. Тынгэ



165-шы карт. Кайтмы шипвләдон ушымаш.

гәйнъят күльэм пәләшок кәләш. Сәдйиндон вәт плотнык паша столъарын пашағыц айыртәмән ыләш: плотнык шуку пашажымок пыдалән Ыштымый годым, столъар цилә пашажымок манмы ганы, күльәдон күльәйэн Ышта. Кәрәк тәнгә гәйнъят, плотныкат лимб пашажым күльәдон Ышташ тымен шашлык ыләш.

X ГЛАВА

КҮЛЬЭ ДА ТИДЫМ КӘРӘЛӘШ ҚЫЧЫЛТАМАШ

Күльэн йажо ылмы пәләкшү тидын вәт шывши кәртмашты жы ыләш. Йажо күльэ ик сутка қыт мычкы, Цэльсий тъэрмомәтйир 12°-м анчыктыман вәдйышты кимбүккүж изиштәк шылы, лөчэн, күжгәм вәлэ шынзәш. Суткагыц шукурак киктәмәкәт лач утла когонок ак вашталт.

Күльәйимаш йажо лижү манын, тәвә мам пыт анчаш кәләш: күльэ воздухыц лывыргым шывши ыләш, воздухышты ылши лывыргым шывши шындымбейжү, тиди органычески вәшешства ганьок шүәш түңгәләш тә Ышкүмжин пижитбымбай свойствижым йамда.

Сәдйиндон тәвә күльәйшашлык кок хана йажон күльәйим лишти манын, кәрәк ма-да: 1) күльәйим вәр түр мычкы шырымы күльэ ланзыжи иктёр, вәцкүж ланзы лишашлык; 2) күльәйшашашлык вәрәш шырымы күльэ йажон пижин шожы, йажон пижин шоашыжы күльэйшашлык хангажым Ырыйтәлмәлә дә күльәжәг шокшы лишашлык; 3) кок хангаэштә кәрәл сәмйин күльэм шырәл кәмбүк түшәкәнок пиш цаткын пызырәл шындым лишти, уты күльәжү цилә

пышырнэн ләкшы, хангавлә лоэшыжы вйлкы вйцкы ж шыртыйлә кайши кыльэ корны вэлэ лишашлык; 4) кыльэйшашлык хана түрвләжым кыльэ шыримешкы пишок иажон ирыктэн шындымбы лишти, тиштакэн кыльэтыйц пасна нымат йижли; 5) кыльэйшымашым кэрек ма-да шокшырак варышты бишташ келеш.

Тидывлам цилә биштэн мимыкы кыльэйэн биштимы хадир йинъан лиеш.

XI ГЛАВА

ПУ ПОРТ БИШТИМÄШ

Плотнык хадирвлам да плотныкын паша биштимашыжым ирамой ыңгылэн, палэн шомыкы, леймэнжок йинъе пун пырысвлям, пиренъявлам, хангавлам молы сакой статьан уштарымашым палэн шомыкы, ма йиндэ когорак хадирвлә биштимашын порадокшым анчэн лактыйн. Анчышашлыквланы пасна-пасна анчымашты анылны кэлесимы, анчыктымы биштимашынвлә ылыт, лачокшымат тэвэ кэрек мам бишташ тынгамбакт анылны кэлесимы йөнвлатэ бишташ акли. Биштимы цилә чистьажок пугыц биштимы ылышын чистьажы, вэс статьанжы йинъе плотнык пашан тынг биштимашыжы ылэнш.

Ти пашам палымашкы лишылэммешкы ылышыжы махань чистьявлагыц биштимы ылэнш молы тыйдым тусаренок анчэн лакташ келеш.

Кэрек махань ылышыштат тэхэн чистьявлә (эльэмэнтвлә йинъе):

1. Ньэгыц — (фундамент), тиды ылышын лэлгыцжым ава рок (грунт) вйлны шары. ылышын чистьажы ылэнш.
2. Стэньявлә ўштагыц, худа [игэчигыц] пэрэгтэ та ылышын пуражы ылыт.
3. Лэваш хангавлагыц папкавлагыц та каштавлагыц ылэнш.
4. Каштавлә да потолык-ава вйлны ылши сэдэрэ да потолык.
5. Амаса да окниа ырыжвлә ылыт.

Стройимашын условивлажы

Солашты да кынамжы халаштат ылышвлам шырэнжок ирса пугыц биштат. (Порт (ылыш) кишан попымаштына пум пиренъя манын лымдэнн.)

Ньэгыцшкэт, стэньяшкэт, лэвашшкэт, сэдэршкэт, потолыкшкыят та мол варэгт пиренъя тирисын да ханалаат кээ. Ниний тэвэ ылышын составной чистьявлажы ылытат, тэвэ ти тэртимашвлээш отвэчайшашлык ылыт:

1) пингдэй, нымахань ситеидэмшэн пырэньявлам йэлашкы колтэн строймашэш тырхышы лишашлык ылэйт;

2) йажо конструкцион юштэн пызэрнэмшэш, шывшылтмашэш, ёйнэмшэш тэй шэлмашэш кэрэл нормым йажон шалгэн тырхышашлык ылэйт;

3) кэрэк махань юлышымат шүүш түнгэл кэртийн пырэньявладон строймы гынъят, ти пырэньявлалан киашысты йажо условим юштымыкы (вэнтильяцим, чиалтымашым да шумы ваштарэш тырхыктыши мол ёмалвладон шырьмыкы молы) юлыш пиш шуки тырхышашлык ылэш;

4) кэрэк махань юлыш строймаштат стройаш шанымы варэш строймашкыц ик статьян вэс статьян строймашты матьэриалым шавымашты экономи (цилэх статьянок пэрэгиймаш) лишашлык.

Ньэгэйц

Порт шинзэмийн тэнг вэржэй ньэгэйц ылэш. Ньэгэйцшийн портын чистайжэй, тидэй портын лэлэцшийм ава-рок вайлкы шэрэй.

Ньэгэйцем кирпийн нийм, күнйим даа пунымат юштэт. Ик ятажан порт шиндэмийн годым вашт оптэн кузымы ньэгэйц варэш, пу тангатавлам шиндэйт. Тэхэн тангата 166-ши картынштийн ачыктымы.

Тангатавлэштэй сакой статьянвлам юштэт. Кого, күжгэй тангаталык укэ годым, 36 сантимэтргэйц күжгэйрэйк пырэнэм

тангаталан пычкэдэйт. Йактын тэхэн пырэньявлэе укэ гынь, тэндэй 27—31 сантимэтр күжгэйцашымок пычкэдэш лиэш. Тангатан кытшийн якшар роккыц шим рок вайлвэл яктэ, вэс статьянжы гыньэ 1—1,5 мэтр кыт лишашлык.



166-ши карт. Тангата.

Порт лывалан шиндэмийгэйц пасна тангатавлам бараквлэ лывалан, сарайвлэ лывалан, изирэйк карэмвлэ гач юштэмийн күвэрвлэшгэй молы шиндэйт. Тангата юйлэе бижжэй шүү манын, шүмэшкыц пэрэгшашшлэнэн, тидэйм рокышкы шиндэмшкы вайлэцший шүүнгэдэн шиндэйт. Шүүндэмийгэйц пасна смольялат тээчэ аизылны кэлэсэмий антисептик влам шырэйт.

Тангата шиндэш сэх пытэрийн яамын капайат. Яамын кэлгэцэжжэ 1,5—2 мэтэр лишашлык, пингдэй рокыштыжы гынь коашрак яам капайэнок шиндэш лиэш. Яам пындашэшэйжэй тыгыды

күм шәвәлтәт, вара ти кү вәлкү смолылән йәмдәләмәй тангатам пыртән шындәт. Таңатам шындән йарыктымыны йыржы капайэн лыкмы рокшым йөрән йажон шыঁшкын трамбуйэн шындәт. Таңатам рок вәлән 50—70 сантиметр каймыла кодат.

Таңата вәлән шындәшшәлек ылышын ләләцәйжы сәмйин таңатавлам шырән ать шоэн шындәт. Когорак, ләләрәк ылыш лишашшәлек кынъ, тыйнам 1,5 мәтр ло кодән таңатавлам шындән кәэт, күштылғыракшы годым 2,5 мәтр ло кодән шындаш лиеш.

Кыт стәньяшты торәш стәнья лиммү турә дә оголвлә турә таңатам оба затыельны шындаш кәләш. Тәхенъ вәрвлә турә лишы таңата вуйеш шипым ыштәш таңатам оба затыельны шипым таңата вәлән ваңашшәлек ньэгыйц пәрәньяшкы чүчән пыртән шындаш кәләш.

Ньэгыйц пәрәньям уштараш кәрәл лиммүкү, кытын кимаштыжы йажон тыйылалтшым ыштышашләнән, накыс лапам пүм ыштән уштараш кәләш.

Кынамжы таңатан рок лоеш лишашшәлек вуйешшәйжы хәрәстым ыштәт—тәхенъ таңата 167-шы карт. Хәрәстый ливәлән таңата. Тәхенъ таңата йөрүлмәшкүц йажон шәлгән тырхышы лиеш. Тәңәок тәвә рок вәлән аль иктә 20—30 сантиметр кәлгүцишкүрәк капайэн шагалтышашшәлек таңатавлам хәрәстәнвлам ыштәт.



167-шы карт. Хәрәстый ливәлән таңата.

Стәньявлә

Пәрәньявләдон чанән кузымы пурам вәнъ эц манын лымдәт.

Вәнъәйцүн пәйтәриш пәрәньяжы ньэгыйц пәрәнья ыләш. Тидым таңата вуйвләеш ыштымый шипвләеш чиктән пиштәт. Ньэгүцижы күдөн аль кәрпүцтон вашт оптымы гәнъ, тыйнам ти ньэгыйц вәлән пиштәт. Кәрпүцтон аль күдөн оптымы ньэгүцитон пәйтәриш пәрәнья (рады) лоеш пәрәньям ньэгүциштәшләнән асфальтан тольым аль 13 миллиметр кәйжүйц асфальт ланзым пиштәт. Порт ыштымашшәш 22—27 сантиметр кәйжүйц пәрәньявлә йараләш толыт. Пәрәнья кү аль кәрпүц каны агыл, шокшым йажон кыча.

Ньэгыйц вәлән ик радым йарымылаок пиштымүкү, вара күшкүлә мол радывлам чанән кузат. Рады йыйдә, ушыквлә турәжы, пазыштыжы молы нымахань шәләкәт ынжы кот манын, рәхәнйим мушто иләвәт оптат. Рәхәнны вәлән оптымы мушыжым пәрәнья

өрдүшкү кэчалтмайл а кодат, вара порт кузэн пытэримыккү котши мушыжыдан рэхэнйым пазывлашкү шышкын шындат.

Порт рэхэнйымашкү коктэш пайлаш лиеш: 1) иктэжий порт пурга чангэн кузымы годым рэхэнйымаш ылэш;



2) вэсэжий порт пурам чангэн кузэн шындымыккү ярыктэнок рэхэнйымаш ылэш.



168-шы карт. Цашкалә кымык чангэн кузымаш.

Пура чангымы годым пырэньявлам оголла ушымы годым пырыслам оголла ушымы готши ганы ак ушэп, пырэньявлам пурасты оголла ушымаш вэс статьан ылэш. Пура чангымы годым сэк пытариок оголтымым аль огол лакшаным ыштымашкү палдьртэт. Огол лактыймайл, лапала шипэн оголла йинэ—чангымы оголым хандон вэлэцши сүрэн шындат. Огол түгүй лакмайл чангымы годым, пырэнья вуй оголгүц уты лактэш. Огол лактыймайл чангымашты утым ак ыштэп.

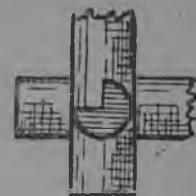
Оголым уты кодэн чангымы годым пырэньявлажым тэнэ чангат:

а) Цашкалә—168-шы картыншти анчыктымы. Тэнэ чангымы годым вэлэн пиштышлык пырэньям пэлэ ияктэ йыргэшкүн чангэн лыктыт, чангымы вэлэнжок пазым ыштэт. Тэнэ ыштымай пырэнья лывалнышыжым иажон тэмдэл вазэш.

б) Пүыштэн чангымаш—169-шы картыншти анчыктымы. Чангымашыжы цашкалә чангымы ганьок ылэш, көргүй вэлнишай оголэшыжай вэлэ ик пырэньяшайжай пүм ыштэт, вэлэн пиштышлык пырэньяшайжай пуллан пырэн шынзаш лаксым (пайжайш) кодат.



Цаткылтарымаш: Кырык-Мары район штына дай мол вэрэжэт цашкалә чангымашым кымык пиштымаш узэ, чангымаш проста цашкалә аль пүян цашкалә лиеш кийнёт, соикток комдык пиштэн чангэн кузат. Пазы лыкмашыжат 168-шы картыншти анчыктымы ганы агуул, 169-шы картын аячыктымыла, огол чангымы вэс вэлэн лиеш.



Огол лыктын чангымаш эш өрдүжгүц анчалаш олмытын огол

169-шы карт. Пүыштэн чангымаш.

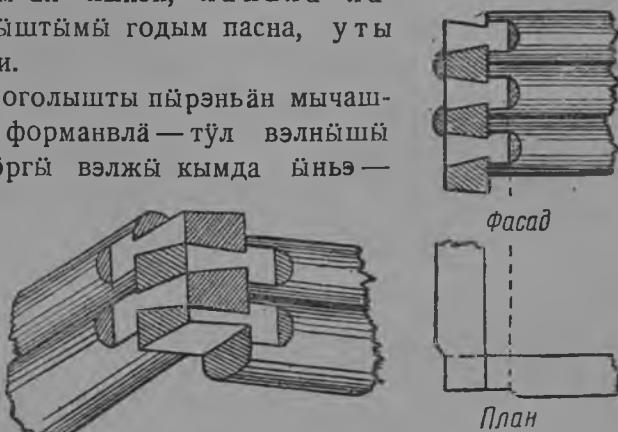
Огол лыктын чангымаш эш өрдүжгүц анчалаш олмытын огол

лиэш ылнэжүй дэ тидү рациональный агыл. Пырэнъян пилемы мычашыжы ёрдышкы лактэш, воздухышты ылши лывыргым шывшэш, йурэш нöрд дэ вара шүйш тыйгэлэш, пыдырга.

Пырэнъагийц ыштэмбий ылбашвлам хангадон сирэш алалымашкыц шулдэш шагалэш. Шүйш пырэнъям вашталташ цилд ылышкэ пыжаш вэрэштэш, пыжаш кийн шэргэш шагалэш, сэдйндөн ханга сиримашбий йажоэш шотлат.

Ылбашим хангадон сирэш йажом ыштышашланэн, чанымы годым пасна оголым ак лыкэп, лапала ладэн ыштэт. Тэнэ ыштэмбий годым пасна, уты лакши огол ак ли.

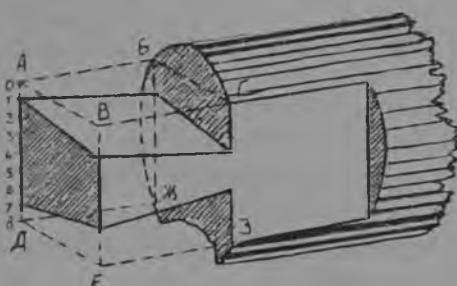
Лапала ладымы оголышты пырэнъян мычашвэшти трапэци форманвлам — түл вэлнэшти тиржий ангисир, көргөй вэлжий кымда ыньэлит. Тэнэ ыштэмбий маш стэньашти пасна пырэнъашкы көргөй вэцэн когон шыкымаш лиэш кийнёт, пырэнъялан лактэйн вазаш ирүким ак пу. Тэнэ чанымашым 170-ши картыншти анчыктымы. Тэхэн огол чанымы годым кынамжы кийжгүй пырэнъя попаза; кийжгүй пырэнъям выртышток пиштэш акли, тидү паральэльэпилэд формаца локсыц колтат. Локсыц колтымык вэлэ лапа ыштэш палбивлам чэртэйш тыйгэлэйт.



170-ши карт. Лапала чанымы огол.

Лапа ыштэш палбивлам тэвэ кыцэ чэртэйт: паральэльэпилэд локсыц шындэмбий пырэнъя вуйэш, пырэнъя кийжгүйцэн кытши кытим АБ линиим пиштэт. Вара Б точкагийц пырэнъя төрэшилэд Г дон Ж точкашки

линьивлам колтат, ти линьивлам АБ дэ ДЕ линьивладон паральэльлит. Вара АД-жым, ВЕ-жым, ВЖ-жым дэ ГЗ-жым вэлвэштийн ыньэ иктёр кандакш пайэш пайылат. Пайвлам анчыктыши точкаштийн вара картыншти анчыктымыла 1—2—3-шым ик вэцэн, 7—6—5-шым вэс вэцэн төр линьивладон пижыктэт. Ти

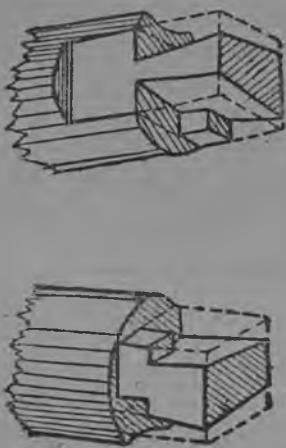


171-ши карт. Лапа ыштэмбий.

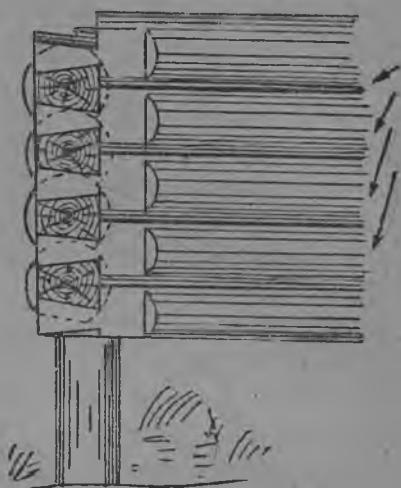
линивилә вылнышы уты пужым локсыц шуат (171-шүй картынайм анчы).

Цашкәлә чангымы годым пүм Ыштән чангымы ганьок лапала чангымы годымат пүм Ыштәп ладат. Пүжүй лайвәлнай киши пырэнъяш лиеш, пү пыжашыжы вылән вацашашлык пырэнъяшты лиеш. Ти пү вылкай ак кай. Тәнгэ чангимаш пиш цаткыды оголым Ыштә, пүэт кок пырэнъям дә молыжымат ыргымылаок пижыктән шындә (172-пүй карт).

Пура чангымы годым, пуран шыцмәшүйжым мондымыла Ынжүли. Пурам чангэн, кузэн шындымыкүй пура шынзәш. Пуран шыцмәшүйжы йажо лижүй манын, чангымы годым 3—4 мильимәттүр



172-шүй карт. Пүен лапа.



173-шүй карт. Цаткылы огол шымбүжүй сәмйин стеняаш шэлйиквлам Ыштэн.

нәрәй йонгым кодэн вольяракын чангат, вара пура шыцмәшүйжы сәмйин ти йонгывлам цаток тәмэн шындә. Изиш йонгым кодэн ат чангы гынъ, түнгим пура шыцмәй сәмйин цаткыды вәрвлә шэлйин кәрдйт, пура оголвлажат иктажы вәкүлә пыльештәлт, шывышыт шынзын кәрдйт. Тәхэнь пыльештәлтмәшым 173-шүй картынайшты анчыктымы.

Чангымы дә вылән-выйлән кузымы пырэнъявлә йажон киши, Ынъян лишти манын 2 мәттүр кыт йидэ пазывләш шипвлам шындәт. Окина дә амаса ыражвлән тырышкы ләкши пырэнъявлән вуйешштү (арлу сага Ынъе) Ыштәт.

Пура чангашашлык йыргәшкүй пырэнъяй йажон кошкышы агул, тидын лывыргыжы шуку, тәхэнь пырэнъягыц чангымыкүй, вара оголвлажы дә мол вәрәжэт кошкымашәш выйцкүйжгәт. Тәнгэ ли-

майшын виржы — пураскы ваңсы пырэнъявлә штавыльышты кимбүт готши ганы ағыләп, когон ак лывыргәпәт Ышкымыштын күйгүцүштүм кошкымашәш йамдат. Сәдйиндон тәвә пураскы чанғен пиштүмөт пырэнъявлә кошкымышты сәмйинь вицкүйгәт, пура шынзәш. Тәнгэ кошкән шайцмашым кәрәк ма-да аңзызок ужаш кәләш. Йажон шынзын шоктымыкы — йажон жык кәрәк махань пураат ик иштү вәлә прамой шынзын шокта — пураәш йажон йарымылаок рәхэнъым шайкын шындат.

Пура кузымы годым, кузымы да пура шынзын шоктымыкы рәхэнъйләмашыжы пураәш нымахань шәләкәт Ынжы ли манын йажон рәхэнъйләмаш кәләш. Пура көргүшкүй нымахань мардәҗәт, лымат, йурат пырэнъя ловлагыц Ынжы пыры. Ти гишән аңзылнат попышнә. Пырэнъявлә лоәш оптышашлык матьэриалвләжүү шокшы колтыздымы, йәримән вәшәствавлә лишашлык ылыйт, тишкүй рәхэнъым, мүш тыпкам, миж партишым, пахлыым да молымат колташ лиәш.

Лыкшы пырэнъягыц чанымы пура йажон кошкән шомыкыжы пораткан шынзәш. Сәдйиндон тәвә окнья арлувләм да амаса арлувләм шындымы годым, арлу кытын коклы пайышты ик пай нәрим пырэнъя дон күшүл арлу лоәш йонгым кодаш кәләш.

Чанымы годым пырэнъявлә паральэльлә лимбым анчаш кәләш. Рәдйивлә вуйстык молы Ыншты лиәп манын пырэнъявләм вуйя-кутана (тыңбын-мычашын Ыньэ) пиштән чаңаш кәләш, ик рәдйин түнгвлә вилян вәс рәдйин мычашвләм пиштүмйлә.

Біләмүй біләшвләм чанымы годым, ёрдыйж стәнъям ик вәц — көргүй вәц — вәлә цотлат, күдәжевлә лоштышы стәнъяжым гынь кок вәцийнат цотлаш кәләш.

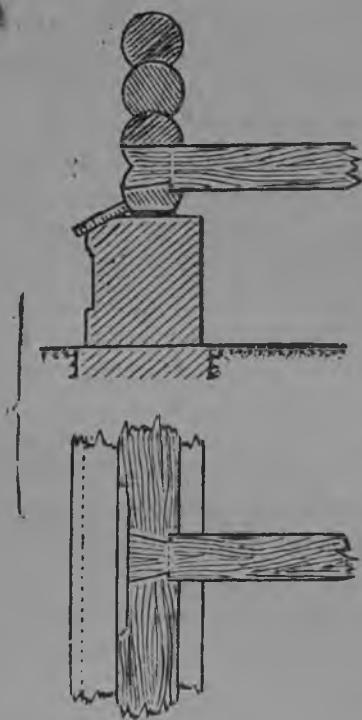
Кәштәвлә, лыйвәл сәдйәрә да потолык

Кок йатажан ёль кым йатажан пört Ыштүмүй годым, йатажвлә лоәш потолык тон сәдйәрә Ышташ сәк кәрәл түкүй ёль кычэм кәләш. Тәхән кычэм каштә ыләш. Тиды ўл йатажшылан потолык-әвә, күшүл йатажшылан сәдйәрә каштә лиәш.

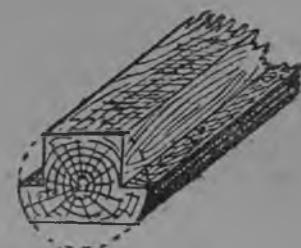
Кәштәвләм күйгүй пырэнъявләгүц кок вәлжым локсыц Ыштат. Опташыжы гынь нинбүт каждый ик мэтр кытәш опташ кәләш. Мэтр кыт ложым каштән Ырдыйжүгүц шотлат. Кынамжы каштәвләм ик мэтүргүц чыйдә ло кодэннат ёль утларак Ыштәннат опташ лиәш.. Тиды күшүл йатажын ләләцишүү сәмйинь Ыштәлтәш.

Пырэнъягыц Ыштэмбүлүшләштү каштә вуйвлам стэнъашкы^ы чагэн пыртэн шындат, кырпыйцкейц Ыштэмбүлүшләштү жыгын каштә вуйвлам пишташ йори варым кодат. Каштавләштүм пуралыш пушанынмок аль тумынным Ыштэт. Каштам вайлвайл вәцәт, лайвайл вәцйнат локсыц колтат: Лайвайл вәц локсыцмашыжы ўл ятажын потолык шиаш кэрәл ыләш, вайлвайл вәц локсыцмашыжы күшйил ятажын сәдйра шәрәш кэрәл ыләш. Ик ятажан порт сәдйра каштам вайлвайл вәц локсынзаш ак кәл.

Каштавлам Ылышын конструкцижы да ләвәдәлтмү сәмйинь, кок вәцйнат, кым вәцйнат таңыл вәцйнат локсынзаш лиәш. Пырэнъян стэнъашкы каштавлам, стэнъам пүйн лапала ладэн пыртэн пиштэт Тэнгэ пиштэмаш 174-шы картынышты анчыктымы.



174-шы карт. Каштам стэнъашкы пүйн лапала чагэн пиштэмаш.



175-шы карт. Сәдйра шәрәш оғолла пазым лыкмы.



176-шы карт. Покшал оғолла пазым лыкмы.

Шуки ятажан аль ик ятажан Ылышышты сәдйра каштам пурал ныэгыц пырэнъя вайлам пиштэт. Ылышын ныэгыцшы туңгата вайлни аль кырлыц столмы вайлни лиәш кийн, тыйнам кокшы рәдү вайлам пиштэмалә. Тэнгэ Ыштэмбүкү сәдйра каштә вайлышы ма-улы ләләйцшы ныэгыц вайлнипү кок рәдү пырэнъя вайлкы шәрлә дә шагалтымы туңгатавләшкү тыйблалтәш.

Пиштышашлык каштавлән кок вәлжү вәлэ локсыцмы гийн, тыйнам локсыцтымы кок вәлешшүжү сәдйра вуй пишташ оғолла пазым (175-шы картыным анчы) аль покшал оғолла пазым

(176-ши картынйым анчы) лыктыт. Каштә вайлан пырысвлам оптат кынъ, тынам каштә сага 5—6 сантиметр кымдыкан планкавлам ыргэн шийндат (177-ши картынйым анчы). Тэвэ тэнгэ шитым пазеш лывайл сэдэрэм би сантиметр кыжгыц хангавлажыц (пластиинвлажыц) оптат.

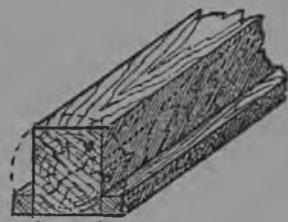
Пырэнъя стэнъашкы каштам ладэн пыртэн шийндым годым, ўшты аль мардэж молы йижкы пыры манын, каштә вуйжы ыр рэхэнйым аль пахльым йажон шышкын шийндат. Каштажым кирпич стэнъашкы пиштимыл гынъ, тынам ўшты аль мардэж пырымашкыц вэлэ агыл, сэж когонжок шүаш тынгэлмийгыц пэрэгаш кэлэш. Кирпич стъенагыц пу кашташкы лывыргы попазаат пингиды, йажо каштак шүаш тынгэл кэрдэш.

Кирпич стэнъашкы пиштимы каштә вуйижкы шү манын каштә вуйэш смольм ширэн шийндэн партиштон выдыйл шийндаш кэлэш, аль смольсан йори коропльашкы пыртэн шийндымыл, аль эчэ смольылэн шийндымы потклатка вайлан пишташ кэлэш. Тэнгэ пиштимашын 178-ши картынйышты анчыктами.

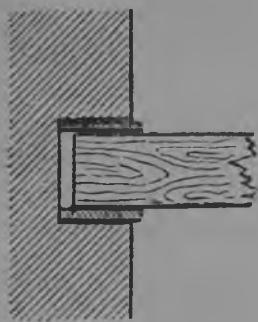
Көргыштышы стэнъаш каштә вуйим пиштимы годым, каштә вуйэш смольы ширэн партиштон выдилтэок пишташ лиеш. Тэхэнь вэрэш толым аль кымыжым пиштэнок лывыргыгыц йажон пэрэгэй.

Пытариш йатажэш пиштимы сэдэрэй каштә топлоток лывыргы вэрэшты кишашлык ылэшэт, тэхэнь вэрэш пиш пингиды, шүаш тынгэлмий палыктым пырэнъям пишташ кэлэш. Шүаш тынгэлмий палыкай пырэнъям пиштимык лывыргы вэрэшты кишэ пырэнъяш понгивлэ дэ мол шүктэйшевлэ пашият, пырэнъя шүаш тынгэлэш, шуки тырхэн ак кэрт.

Каштавлайн кыжгыц бышты дэ ширэш оэшты лоштыши вэрвлэшти мычыц лишашлык. Каштавлайшты ложы когорак лиеш кынъ, тынам кыжгы каштавлэ кэрэй былых, лошты мытык лиеш кынъ, тынам вийцбийжрэй каштавлак иарат.



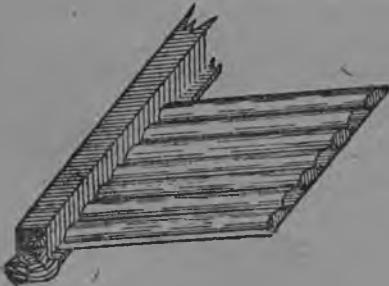
177-ши карт. Каштә сага планкавлам ыргымы.



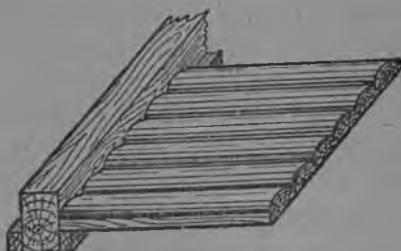
178-ши карт. Кирпич стэнъаш каштам тэнгэ пиштат.

Сэдүрә дә потолык

Сэдүрә каштавлам дә потолык-ававлам йаралла пиштэн шоктымыкы сэдүрәм дә потолыкым шараш тыйндалат. Кок пачаш сэдүрәм йыштымый годым, сэк пытариок лывайл сэдүрәм шарат. Тидым шараш сэдүрә каштәеш аль оголла пазым лыктыт, аль планкам ырген шийндат.

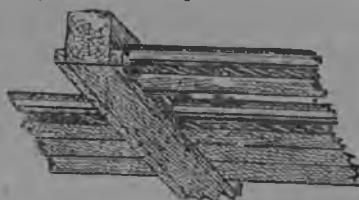


179-шы карт. Оголла пазы вйлән лывайл сэдүрә шарымаш.

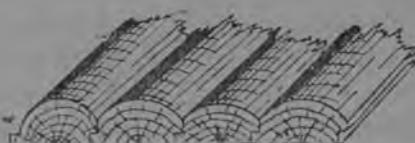


180-шы карт. Каштәеш планка ыргэн лывайл сэдүрә шарымаш.

Пирэнъагыц йыштымый зданывлашты (йлышвлашты) шим сэдүрәжым (лывайл сэдүрәжым йинъе) оголла лыкмы пазы вйлән лапала оптэн кәйт (179-шы картьиным анчы), аль планка вйләнат тэнэок оптат. (180-шы картьиным анчы). Кынамжы гинь лывайлан шарымый хангам вуйыштыжы ладэн, планка вйлкы аль оголла пазын лывайл вэл оголжы вйлкы кышкыштымыла оптэн кәйт (181-шы картьиным анчы). 181-шы картьинышты анчыкты-



181-шы карт. Лывайл сэдүрәм пазы түрүшкү кышкыштын шарымаш.



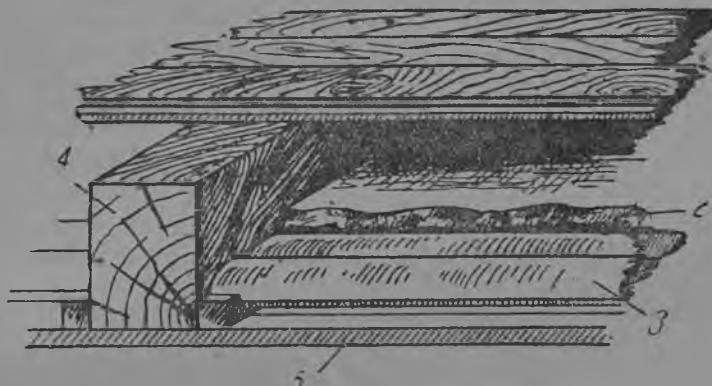
182-шы карт. Лывайл сэдүрәеш оголла пазын лыктын шэрэн кэмаш.

мыла йыштымый годым, шарымый хангавлән түрүштим каштәеш ыргымы планкан түржидон йажон төрлэн шийндат. Тэнгэ оптымы годым хангавләешшүй оголла пазым лыктыт (182-шы картьиным анчы). Кырпышкүй йыштымый йлышвлашты лывайл сэдүрәеш б сантиметр күжгыц хангавлам каштән оголла лыкмы пазы вйлкы оптат. Оптэн йарыктымыкы ушыкышты турэ шундон шырат.

Лывайл сэдүрә вйлән шырышашлык шырышшүй шунгыц йыштат. Тидым хангавлән түрүштү мычкы йажон шарат, вара

сэдүрэжий вэлэн вашток 10—12 сантиметр күжгүц кукиши рок ланzym оптэн шийндэт. Ти рок шокшым ак колты дэй нукат тидийн вашт ак кэ.

Лывал сэдүрэм шэрэн пытэрэмийкэй каштэ лэвэтомблэок вара күшьл йатажын сэдүрэм шэрэн кээт. Ўл йатажын потолыкши вэрэш лэвэш хангам каштэ ўл вэлэн сирэт. Тэнэ биштэмшэйм 183-ши картыинийшти анчыктмы. Шкотурлаш кэрэл лимийкэй ти потолыкэш вийцкүжийн кышкэт шийндэмий транзам накыс хрэстайл шэрэн шин шийндэт. Шкотурлэн шийндэмийкэй потолык вэрэш шин шийндэмий хангажы кошкымыжыдон шкотурым нийжий



183-ши карт. Йатажвлэ лоэш потолыкым дэ сэдүрэм шэрэмшэйм торэш пычкэн анчыктмыаш.

локтыл манын тидийм изиш шоэнрэк шиаш кэлэш. Шкотурлымыла агул гүйн, түнам пиш йажон, цаткыдын, түрвлэжийм йажон тёрлэн сирэн шийндэт.

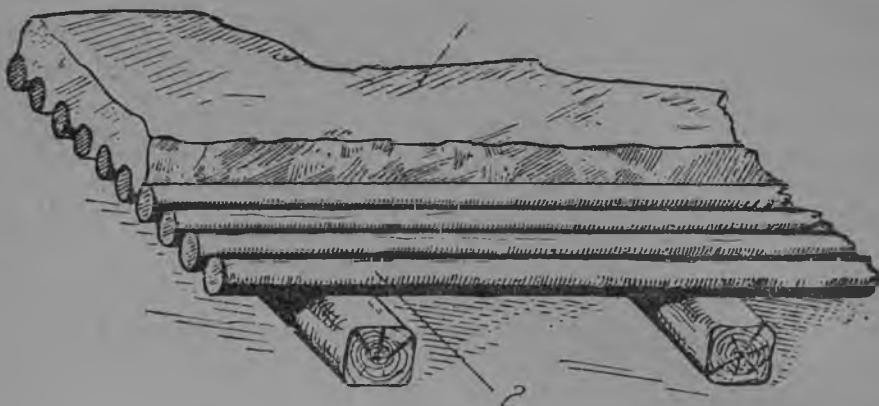
Солавлэшти имни, ышкал, шарык шалгыкташ шокшы витэй биштэмий годым потолыкым хангадон шоэн шэрэт, тэхэнь витэвлялэн потолыкыштым цэла, йыргэшкэй пырэнъядонок биштэт. Цат лишти, шэлжик бийжэй ля дэй вэлкэ оптымы рокши бийжэй йогы манын вэлэ пырэнъявлэштийм кок вэц изиш локсынзалыт. Ушыквлэ турэжий вашток рэхэньим оптэн шийндэт. Витэн көрбгүйтэйжий шокшы лижий манын, потолык вэлэн 13—15 сантиметр күжгүц кукиши рок ланzym оптэн шийндэт (184-ши картыинийм анчы).

Каштэ вэлэнжий шэрэмий сэдүрэжий 3,5—5 сантиметр күжгүц ханаан лишашлык. Вэлвал сэдүрэх хангажым вэлэцэт тэйтэргүйтэй йажон йэмбүллэн шийндэт.

Шэрэмий хангавлэштий шиптон ёль пасна планка шийндэн ёль эчэ вэс статьан ыргат. Шэрэмий сэдүрэх пиш цаткыды лишашлык.

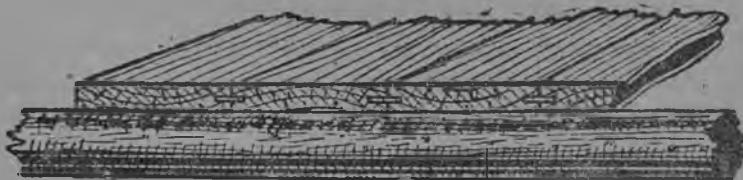
Вэрэмээш Ыштый шарыблашты сэдйрэм пишок йажон ак шэрэп. Тишти ровота шуки Ынжы ли манын, простан ровотайэнок Ышташ лиэш.

Лийкши хангам сэдйрээш шарымы годым тэвэ мам мондаш ак кэл: сэк пытариок лийкши ханга шарымы годым тидым кошкымыкыжы вэс пачаш, цаткыдэмдэн шарымашым мондымыла Ынжы



184-ши карт. Пүрэньядон шарымы потолык вайлан рокым оптымаш.

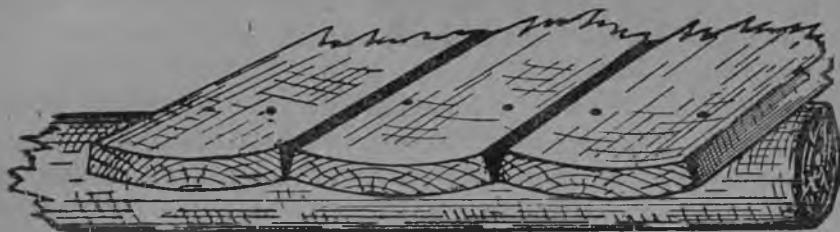
ли. Лийкши хангам шарымыкы, иктэ-маньар вэрэмээ эртэмшэши хангавлэ кошкат тэ лоэшшишты шэлйквлэ лит. Вара ти шэлйквлэм вайлэц ханга пиштэн питарымылэ ѿль вэс пачаш цаткыдэмдэн кэмийлэ лиэш.* Сэдйндон тэвэ, шарымы сэдйрэм вэс пачаш шарымылэ лиэш манын, шарымы годым пыдадон йажонок күрэпаш ак кэл, вэрэмээш шарымы ылэш манын пыток ёшындэрэш кэлэш.



185-ши карт. Төр шарымы сэдйрэ.

Шарымы сэдйрээш пыда шимы годым кэрэк ма-дэ анзыц шарымы ханга вэкйлэ пыдам вочыкрак шагалтэн шиаш кэлэш. Тэнэ шимыкы ханга йажон пызирна, кошкымыкыжат кого шэлйк ак ли.

Сэк остаткаэшёжок сэдйрэ шэрэмий годым тэвэ мам пыт анчаш кэлэш: сэдйрэ пиш цаткыдын шэрэмий лижь. Сэдйрэ шэрэмий годым кэрэк ма-дэ пушаңгын ийдэлишэй колцавлэштэй ик хангаштышыжы вэлкйлэй, вэс хангаштышыжы лывайкйлэй лиштэй, тэнэ шэрэмий сэдйрэ ак мыгыргы. Сэдйрэ шэрэм машим 185-ши дэй 186-ши картынвлэштэй анчыктымы.



186-ши карт. Сэдйрэ төр шэрэмий агуул.

Окниавлэн дэй амасавлэн вэрвлэй

Пүрэнъягыц Ыштэймий годымат, кырпийцкыц Ыштэймий годымат, пёрт стэнъявлэш окниа Ыштэш тэй амаса Ыштэш вэрвлам кодат. Ти йонги вэрвлам малан кодымы ылыт тыйдэн лымдон лымдэйт; шамак толши: окниа Ыштэш кодымы вэрэм окниа вэр маныт, амаса Ыштэш кодымы вэрэм амаса вэр маныт.

Окниан когожи дэй кынарым Ыштэймийлажы молы Ылышын кэрэлжы сэмийн Ышталтэш. Ылыймий Ылышшысты 10 квадрат мэтийр ийдэ ик квадрат мэтээр кымдыкан окниа лишашлык.

Окниа вэрвлам шырэнжок 70 сантимэтргийц 1 метр кымдыкашвлам Ыштэт.

Окниан лывайл арлужы сэдйрэгийц 70 сантимэтргийц 1 метр күкшыцаш вэршты лишашлык ылыт.

Пёрт көргү вашток ик ладын сотэмдэймий лижий манын, окниам лимий сэмийн потолыккыц 20—25 сантимэтр ўлэнрэйк Ыштэт.

Окниа вэрэн кыт тон кымдык отношэнйшти 1:2 ёль 1:1,5 лишашлык. Вэс статьянжы Ыньэ окниан кымдыкы 1 метр гийн кытши 2 ёль 1,5 метр лишашлык.

Пүрэнъягыц Ыштэймий дэй кырпийцкыц Ыштэймий Ылышвлэштэй амаса вэрвлэй окниа вэрвлагыц Ышкымийшти размэрвлэштэйдон айырлат. Амаса вэрвлам пырымы-лакмий амаса Ыштэш Ыштэт. Ниний көргү стэнъяэшт тэй түншши стэнъяэшт лин кэрдэйт. Түншши стэнъяэш Ыштэймий амасавлэй кок статьян ылыт: иктэжий парадный — ольцицашкы лакшы дэй вэсэжий чорный — кудывичийшкы лакшы. Парадный амаса вэр 2,5 — метр күкшыц, чорный

амаса вәржү 2—2,5 мәтр күкшүц лишашлық. Парадный амасан ик пачаш амасажым кок вәкүлә пачманым (кок амасаным) Ыштәт. Кынамжы кок вәкүлә пачмы амасавләм ик кымдыквләм Ыштәш ак лият, ик амасажым пәл амаса кымдыкым вәлә Ыштәт.

Тәхэн амасавлән кымдыкышты кымда лишашлық, кок вәкүлә амасан ик амасажым пачмыны 70—80 сантиметр кымдык йонғы лижү. Амасан кымдыкшым Ыштәмашты ташкалтышын кымдыкышымат мондымыла ағыл, амаса дон ташкалтыш ик кымдык лишашлық ылты.

Парадный амасавләм кок вәкүлә пачылтшым Ыштәт, чорныйым ик вәкүлә ёль ик цэла амасажы ик вәкүлә пәләжү вәс вәкүлә пачылтшым Ыштәт. Көргүштүшү күдәж амасавләм кок вәкүлә пачманым, когорак күдәжшү ик цэлә амаса ик вәкүлә пәл амасажы вәс вәкүлә (полуторный) пачманым да изирәк цыланвләшкү дә уборныйвләшкү молы 60—70 сантиметр кымдыкай ик вәкүлә пачмы амасам Ыштәт.

Пүрәнъягүц Ыштәмү ылышышты да күрпүцкүц Ыштәмү ылышышты окнья вәр Ыштәмаш икәнә-иктүштүгүц Ыштәлтмаш сәмәннышты пыток айырлат.

Пүрәнъягүц чанымы пураеш Ыштәмү окнья вәрим окнья шындымәшкү окнья шындаш йәмдәләш кәләш. Тидым йажон йәмдәләмү лижү манын, окнья көсәк шагалтымы вәрим Ыштәт, вара көсәкүм шагалтат, арлум пиштәт, окнья көсәк тә арлу йажон йарән шоктымыкы вәлә окнья рамвләм шагалташ лиеш.

Окнья көсәквләм да арлувләжүм 30—35 сантиметр дыиамәтрән күжгү пүрәнъявләгүц Ыштәт.

Көсәквлә шагалтымәшкү пүрәнъя вуйвләжүм төрлән колтән көсәкеш Ыштәмү пазывләшкү пиштән шындышашлық пүвләм Ыштәт. Көсәк шагалтымыжы годым ти пүвлә йәр партышым сәрәл шындаш. Тәңәек торәш арлувлә лываләнжәт партышым шәрән пиштәт. Көсәкшү Ышкәжәт кок арлушкин шиплә пиштән шагалталтәш.

Окнан күшүл арлужы дон арлу вәлән лишү пүрәнъя лоэш, порт йажон шыцшү манын окнья күкшүцин коклы пайышты ик пай нәрү йоным кодат. Вәрәмәш кодымы йонғы вәрбүшкүжү рәхэнным ёль пахльым шышкүн шындаш. Вара окнәеш нальишнәйкүм сәкәлтәт. Ти йонғы вәрим лач йаралынжок порт йажон шынзүн шоктымыкы, иктә и, кок и эртүмүкү Ыштән шындаш.

Күрпүцкүц Ыштәмү ылышывләшты окнья вәрвләм пү портүштүшү ганы ағыл, совсәмок вәс статьян Ыштәт. Кәмәнний зданыивләшты окнья вәр кок йиш ыләш: прислоненый да заклад-

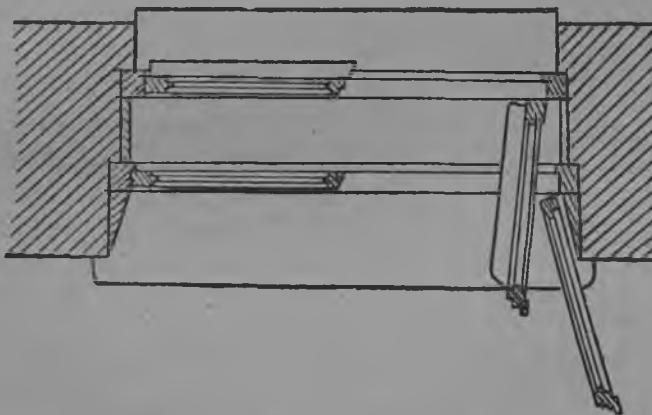
ной. Ти кок йиш окнья вэрвлашкёт окнья рамвлам пыртэн шагалтымыла ылыш.

Закладной вэрвлашты кого короплья ганы, кок пачаш окньягэ пасна пыртэн шагалтымы оголла пазы лыкмы вэрэн ылышыныт. Тидым кырпыйцтон оптэн кузымы годымок пыртэн шагалтат ылыш. Тидым биштэш молы пиш проста йён кэлэш ылыш гийнъят, кызыйт тэнгэ биштэмшайм воксэок йарыдымэш лыктышыныт. Тэвэ махань вирдон ак биштэп:

1. Стэнья оптымы годым пыртэн шагалтымы окнья вэрэн косақвлажылайн дэ арлувлажылайн чотэ шуку хана кэлэш. Тидым нимахань лэлйц лывалайн молы лишашлык агулат шуку хана цикимашыжы такэш вэлэ йамэш.

2. Стэнья оптымы годымок шагалтымыкы, начки, лывыргы тэйкнимашкыц пэрэгэш ак ли, сэдйндон тиды йылэ щүн кэрдэш.

Прислонный рамы биштэмий годым окнья вэрэш кок пачаш окньяланат пасна рамвлам шагалтат, 187-ши картынбишты анчыктымы. Пытари пачаш окньян рамвлаштым 12×12 сантиметр кыжгыц хангагыц, вэс пачашыжым $7,5 \times 9$ сантиметр кыжгыц хангагыц биштэт.



187-ши карт. Прислонный рам.

Тэхэнь рамы биштэмий годым, оголвлаштым пу пыдадон ыргат, рамвлаштым пүлэ пыртэн шиндэйт (188-ши карт). Окньян лывал аратажым кэпцик маныт, тидым арлу сага шпунттон пижыктэн шиндэйт (189-ши карт.).

Прислонный рамвлам вэрышкы шагалтымы анзыц вашт ольифыйдон (шолтымы итйнүдон) шырэн шиндэйт. Ольифышкыжы изиш охрам йарат. Тидым шырымыкы пу лывыргым когон ак шывш тэ бишкэжэт воксэок ак вашталт. Ти рамын кырпыйц сага

лишашлык вэлжым йажон смолылэн шындэт таа смолы выланжы партышым пиштэт.

Рамэш ольифым, смолым шырыймыйкы, партышым пиштыймыйкы вэрйшкыжы шагалтат. Шагалтымы годым уровэньдон, ватъэрпастон, отвэстон тёрлэн шагалташ кэлэш. Пытэри йаралла, тёр шагалтымэшкы ишкылэн шагалтат, вара тёр шалгымыжым йажон пайлымыйкы йарымылаок стэнья тэрмэн пингидэмдэн шагалтат.

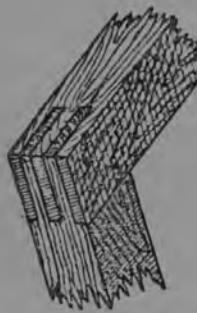
Рамвлам стэнья сага йажон пингидэмдэн шагалташ закрэблэ улы, тидывлам стэньашкы пыртэн шындымы пропкавлашкы шин шындэт. Рам дон стэнья лоэш лиший йонышкыжы пахльым шышкым шындэт, вара кёсаквлаштим шкотурлат. Кок рам лоэш лиший вэржым валак канымы ўштэн цэмйнтлэн шындэт.

Окньан лывал'арлужым 6,3 сантимиэтр кыжгыцан хангагыц ўштэт, тидым лывал вэцйинжы партыштон сүрэн шындэт, вара вэрйшкыжы альебастр руаш вилэн пиштэт. Кынамжы ўл арлум кымда күгүц аль бетонгыц ўштэт. Тэхэнь арлу пунгыц шуки тырха, ак шү, ўшташыжы вэлэ шэргэш шагалэш.

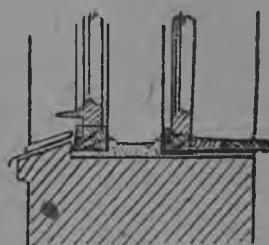
Амаса арлувлă

Пырэньагыц ўштимы ўлышвлаштышы амаса арлувлă даа кёсаквлэ окньянгыц когонок ак айырлэп. Нинийм 25—28 сантимиэтр кыжгыц пырньявлагыц ўштэт. Арлувлэн кымдыкышты стэньян кыжгыцшы кымдык тон иктёр лишашлык. Кёсаквлаштэт тэхэньок лишашлык ылыт таа нинийм шагалташыжат окньа кёсаквлаллАОк шагалтат. (190-ши картынчы анчы).

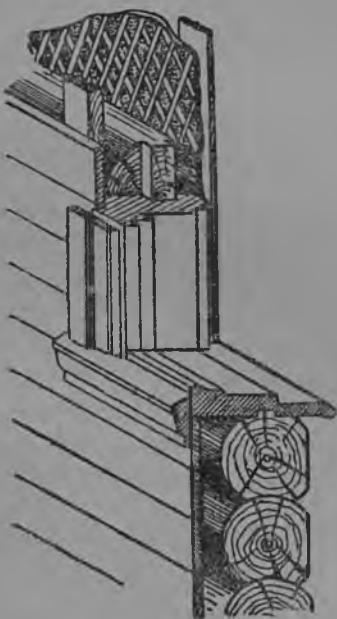
Кырбайцкыц ўштимы стэньаштый амаса арлувлам кок статьян



188-ши карт. Рам оговвлам тэнгэ ыргат.



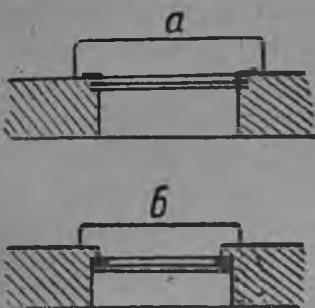
189-ши карт. Окньан лывал аратажы.



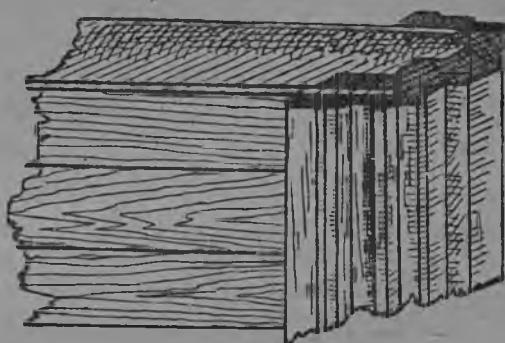
190-ши. Окньа ражеш шагалтымы косек

шагалтат: түл вэлнүүшүй стэньяаш көсәквлэгэ, күшүл арлугэ дää порогыгэ шагалгат, көргүй вэлнүүшүй стэньяашыжүй порогыжым ак пиштэп, кок көсәкүм дää арлум вэлэ ёштэт.

Амаса көсәквлэм сакой статьян шагалтат. Кынамжы тэвэ түл вэлнүүшүй амасам стэньян түл вэлнүүшүй цэтвээтэшүүжүй шагалтат, (191-ши карт.) кынамжы гүнү көргүй вэлэн шагалтат. Пытариш статьян шагалтымы амасажы цилдээ статьян пэрэгбүй ылэш, вэс статьян шагалтымыжы гүнү воздухэш когон лывыргышы лиэш. Сэдйндон тэвэ пачэш кэлэсүмий статьян шагалтымыжы арлу дон стэньялоэш лишүй йонгыжым нальишнүүктон лэвэтийн шындааш кэлэш. Тэнээ ёштэмш 192-ши картынүүштийн анчыктымы.



191-ши карт. Кок статьян шагалтамаш: *a* — көргүй вэл цэтвээтэшүүжүй дää *b* — түлвэл цэтвээтэшүүжүй.



192-ши карт. Нальишнүүк.

Түл вэлнүүшүй амаса арлувлэм ёштэш 14—18 сантимэтр күйжгүйц пырэньёвлэм нэлбт. Төр шагалтымыжы, висимашүүжүй, ишкүлбүмашүүжүй дää пыдалымашыжы молы окния рамвлэ шагалтымы готши ганьок ёштэлтэш. Ёштэн юмдүлбүмашүүжүй, смольялымашыжы дää молыжат окния рамынлаок ёштэлгашшлык.

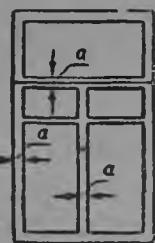
Окния рамвлэ окния аратавлэм пыртэн шагалташ, амаса арлувлэм амасам пыртэн шагалташ кэрэл ылထ.

Окния аратавлэ

Цилдээ вэрэок шарлайшүй окния арата ёштэм юн кым чासьётгүйц ёштэмий юн ылэш. Ти кым чासьашкы тэрвэндүймэлдээ пыртэн шындуймэй күшүл сыйнзэн арата — фрамугы дää кок вэкйлэ пачедүймэй ўлнүүшүй створвлэ кокты пырат. Тэхэнь окниам 193-ши картынүүштийн анчыктымы. Окниажы кого гүнү, ёль фрамугыжым пачмылам ёштэш шанымаш улы гүнү, түнам фрамугы лийвэл аратажы вэлэн пасна планкам пыртэн шындуйт. Ти планкам вэс статьянжы им пост маныт, тидүм 194-ши картынүүштийн анчыктымы.

Окња арата йиштәш йäктйн „красный“ манмы йажо, кукишы 6,3 сантимэтр күжгыцан хангавлам нälйт. Тэхэнь хангагийн йиштйм аратам рамышки пыртэн шагалтымыкы кымдыкши 8—9 сантимэтр нäрй лиэш. Пачылты аратавлам чүчйлтшй аратавлам вйцкйжраквлам йиштät, нинйн когыныштым иквайрэш чүчйн шйндймйкй, кымдыкши 5—6 сантимётр нäрй вэлэ лишашлык. Мол арата ганьымок кымдам йиштймйкй ниний чүчйн шйндймйкй окња покшалан хангам „пижлоп“ сэвэл шйндйм ганы плахайын кайыт тэ сотымат когон äрят.

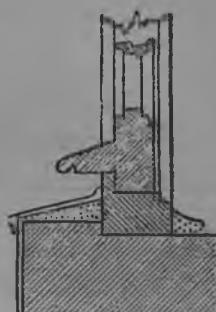
Кок вэклэлэ пачмы окња аратавлам кёргйшкйлэ пачмылам йиштйм годым кок-пачаш окњан аратвлаштйм изиш когоракым йиштәш кэлэш, топлот шалгышы окњан пачмы аратвлаштй йинжышты пижэп. Сэдйндон кок-пачаш окњан пачмы аратавлажйм пытариш пачашынгйц 3,5—4 сантимэтр күкшйраквлам дä 7—12 сантимэтр кымдраквлам йиштät.



193-шы карт. Окња арата.



194-шы карт. Импостан дä пачылты фрамуган окња арата.



195-шы карт. Окња аратэш вйг йогымы вэр йиштймаш.

Окњан лйвэл рам дон араташкыкы молы нымахань вйттэт йинжй попазы манын, окњан араташшйжй лэвашлэ лækшй планкам йиштät, планкан лйвэл вэлэнжй вйт äрйштй, шэлйк постолы вйт ворным йиштät. Ти шэлйк окња араташкы ик патькалтыш вйтдймёт ак колт.

Окња аратан түл вэлэнжй, кок пачашшйжёт, охоньицä шйндйш оголла изи пазым лыктыт.

Фрамугын лйвэл араташштй тэхэнь планкамок йиштät. Тиша-кэнйт вйт äрйштй шэлйк постолым колтат. (195-шы картынам анчы).

Окњан күшнйшй кого сйнзажйм (циланжым) пачмылам йиштйм годым кэрэк ма-дä импосты м йиштät. Вара тишакэн пачмыла йиштйм күшйл сйнзэм (фрамугым) пэтльявлэ мбички сакёт, пачаш, чүчаш лиэш. Пачын колтымашш ўлкй йинжй кеччалт манын, тидйм тйкйлэш йори тйкйм йиштät. Кок окњангэ

фрамугывлэштэй пачмыла йыштэмий ылыйт кийн, тийнам нинийм икэндэй иктэйштэй сага күртни күлдөн пижэктэй, пачылт кечэлт-маштэйгүйц пингийдэй шнурдон юалштэн шийндэш юри күлбий ёштэй.

Окньан кого сүнзэвлэшёжы охоньицай когонок бинжий пытэй манын, кого сүнзэвлэй чистэйвлэш пайылат, вийцкэйж аратавлэй шийндэйт, вара изи сүнзэвлэй ёштэй. Тэнэг ёштэмийк охоньицай шуки ак пытэй.

Окнья аратавлэй пачмылавлэй ёштэмийгүйц пасна эчэ клухой аратаан окньавлэй ёштэй, вэс статьянжы бинье фрамугын аратажымат, ўл сүнзэвлэй шийндэмий аратавлэжимэт рамышкы тэрвэйдэмийлэок пыртэн шийндэйт. Тэхэнь рамвлэй ёштэмашкы 5 сантимэтр күжгийг хангавлэй колтат.

Тэлым молы кийдэж көргийм изиш йонгэштэрэш окньаэш изи фортычкын ёштэй. Фортычкы ёштэш вургымла вэкйлэй пачылтши створэш (окнья сүнзэш) изи аратам шийндэйт. Тишкы пасна, пачэдэлмий изи аратавлэгүйц ёштэмий изи окньам оголла пазы лыктын, пыртэн шийндэйт. Фортычкы лиэш. Фортычкэшёжайт охоньицай шийндэш оголла изи пазым лыктыт.

Пытэриш пачашыштыши фортычкын лйивэл араташтыжы вэйтогымы изи лэвэш каньы ёштэмий лишашлык. Тидён лйивэл вэлэнжий шэлэйк постолы вэйт ёрышы корын колташ кэлэш. Пытэриш пачаш окньашышы фортычкыжы кок пачаш окньашышыгүйц 3,5—3 сантимэтр нээрэй изирэй размэрэн лишашлык. Көргүшкйлэй пачмы окньашты, пытэриш пачашыштыши фортычкыжы кок-пачашыштыши фортычкыши пырмылам ёштэмийлэй.

Окньан цилэй аратажымок оголла уштарымашыжы ик статьан лишашлык. Тидён тэнэг ёштэй:

Окнья кыт аратавлэшкйжай сэх пытэри тёрэш, мытык аратавлэй йажон пыртэн шийндэйт, вара цилэй аратагэ иквэрэш погэн шийндэйт. Шипвлэштэй кужыраквлэй ёштэш кэлэш, ниний пишок йажон пырэн шийнзэштэй, цилэй шипвлэй күльэ шийрэн пыртэн шийндэйт. Йажон погэн шийндэмийк оголвлэй турэ пу пыдавлэй күльэ шийрэнок шин колтат.

Окнья аратам йажон погэн шийндэмийжай пу пыдавлэйдон пыдалымыкы молы, тидён юри ёштэмий ладышкы пиш цаткыдын пызыртэн пиштэй. Ладышты күльэжай йажон кошкэн шомэшкын киктэй.

Күльэ кошкэн шомыкы ладыгүйц лыктыт, оголвлэй турэ лякшы уты шип вуйвлэй молы йажон йэмбйллэн колтат.

Окнья аратавлэй ёштэмий годым тэвэ мам мондаш ак кэл: аратавлэй пиш йажо пушэнгүйгүйц ёштэмий лиштэй, ташмарлымыла

ровотайаш акли, аратавлә Ыштыймый годым вүт попазэн кәртмбәләм Ыштәш ак кәл, вүт попазымыкы кәрек кыцэйажон Ыштыймый окнья аратает шүөш тыйнлә кәрдәш. Тәвә ти кәрәвләлә окнья аратавлә Ыштыйшылән правила лишашлык ылыт.

Амасавлә

Амасавлә конструкциштә дә Ыштәлтмый йөнйышты сәмйинь кок ииш: плотнык Ыштыймый дә столъар Ыштыймый ылыт. Плотнык Ыштыймый амасавлә простая Ыштәлгйт тә тәхэнь амасавләм вәрэмәеш вәлә шагалтат (сәкәт).

Столъар Ыштыймый амасавлә йажон тырхымыштыгыц пасна рыйжлывлә, косирвлә ылыт, тә Ыштәшйҗәт процок йажон Ыштәлтйт. Тәхэнь амасавләм портвләш, кого томавләш, учрәждәнъевләш молы Ыштәт.

Плотнык Ыштыймый сәк проста амасажы 2,5 сантиметир күжгыц хангавләдон, планка пыдалән шындымый амаса ыләш. Кынамжы эчэ торәш, күшән дә улән пыдалымы кок планкагыц пасна, вочык шагалтмы планкам сәвәлйт. Тидй амасан ик вәкү утла когон кәчалтмашыжым

тыкылә (196-ши картынйым анчы). Тәхэнь планка амасалан кәчалташ вользам ак пу дә амаса йажоя чүчбәлтшы дә пачылтшы лиәш.

Тәхэнь амасагыц пингйдйрәк, йа-жорак амаса шпон влә шындән плотнык Ыштыймый амаса ыләш. Тәхэнь амасавләм 3,5—5 сантиметр күжгыц хангагыц Ыштәт. Тәхэнь хангавләгыц Ыштыймый годым ханга түрвләм оголла пазы лыктын ѣль шпунтла цаткыдын пыйзирәл шындәт. Анзылны анчыктымы амасан планкавлажы вәрәш ти амасашты түл вәлән торәш, пүлә Ыштыймый пазым лыктыт тә ти пазышкы ишкү форман планкам шин колтат. Планкаждым кыльэ йарә шин колташ кәләш. Тәңгэ шин колтымыкы, амаса пиш цаткыды лиәш. (197-ши картынйым анчы).

100



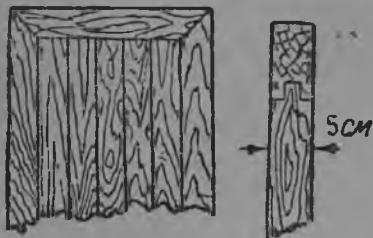
196-ши карт. Торәш тә вочык планка сәвәлмән амаса.



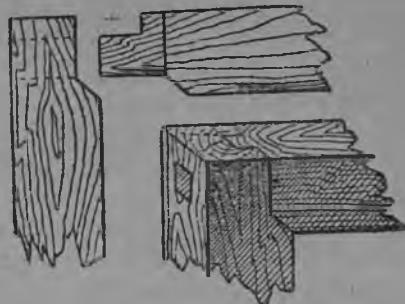
197-ши карт. Шпондон цаткыдемдымый амаса.



Пишок итүрэ амасавлам шпонтэок, планкатэок юштат. Тэхэн амасавлалын 3,8—5 сантиметр күжгүц хангавлам кэлйт. Хангавлам пиш ияжон йэмбүллэн, шпунт (покшал пазы) лыктын, цаткыдын ыргэн шындэт. Амасан кок вуйшыжэт, амаса юштым хана күжгүц хангавлайдонок торэшым юштат. Ти торэшеш покшал пазым юштэн, мол хангавлам вуйштым ти пазышки пыртэн шындэт. Тэхэн амаса 198-ши карт. анчыктымы.



198-ши карт. Торэшым шындэн юштым амаса.



199-ши карт. Торэшыжым кайтымы шиплэ шындымы.

Амаса вуйштыши торэшыжым амасан кэта хангашкыжы шиплэ ёль эчэ кынамжы кайтымы шиплэ пыртэн шындэт (199-ши картинийм анчы). Пазышки пыртэн шындымы вийцкыж планка вэрэш кынамжы пасна шипым юштат. Тэнэ юштым амасавлам приста дэйяжон тырхышывлам лит.

Стольар юштым амаса вэс статьян юштальтэш. Стольар юштым амаса пасна аратаан (обвэзкан) дэйяратавлам лоэш шындымы пасна ханаан (заполненьиён) ылэш. Тэхэн амасан аратавлам юштэшыжы 3,7—6,3 сантиметрэн хангавлам кэлйт. Кого амасавлам юштэмашкыжы 6,3 сантиметр күжгүцэн хангавлам колтат, изирэк амасавлам (цылан амаса, изи-клэт амаса, уборной амаса дэй мол амаса) юштэмашкы 3,8—5 сантиметр күжгүц хангавлам колтат.

Амаса араташты торэш пашкар шотши сэмийн ёль фильонкы шотши сэмийн амасавлам кок фильонканэш, кым фильонканэш пайылат. Фильонкыжы аратавлам лоэш пыртэн шындышшлык хана ылэш. Кок фильонкан амасашты ик торэш пашкар, кым фильонканышты кок пашкар ылэш.

Амаса аратавламшик юшдышшлык фильонкывлажым 2,5—3,8 сантиметр күжгүцаш хангавлайдон юштат. Тэхэн хангавлам пишок ияжон йэмбүллэн тёрлэн шындэн икнэн-иктыштым ик кымда ханала кэльэдэн пижкитэн шындэт. Нинийм түршти мычкы вийцкыштат. (200-ши карт. анчы). Фильонкам кынамжы 10—12 миллиметр күжгүцаш кым пачашым кэльэйимы ф-

ньэрдон ик пачашым ёль кок пачашым йштät. (201-шы картъинйштий анчыктый).

Амасам погымы годым фильонкывлан пазышки пыртэн шйндымы варыштын ньигынамат кыльэдон ак шырэп. Амасам варышкы сакымыкы амасан аратавлштät та фильонкывлажат кошкат, кошкымышты сэмйн формыштат вашталтэш Кыльэ шырэн шйндымы фильонкывлэ кошкымышты сэмйн цагрэшт кэн кэрдйт. Сэдйндон кыльэм шыраш ак яры.



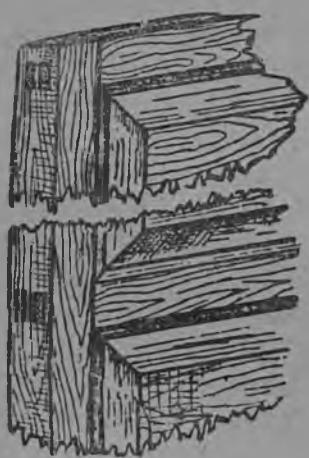
200-шы карт. Фильонкым араташки шйндымаш.



201-шы карт. Фанъэргэц йштэмий фильмоки.

Фильонкывлам араташки да торэш пашкарвлажкы шйндымаш кым статьян ылэш;

а) Простан шйндымаш: фильонкым амаса араташки пыртэн шйндят, арата дон фильонкын ушыкыштыгэц фильонкы вэклэ, фильонкыжимок бинье вочыкын (накысын) локсыц, йэмбяллэн колтат. Накысын йэмбяллымы варжым кальовкы маныт (202-ши картъиням анчы).



202-шы карт. Кальовкы йштэн шйндымы фильонки.

б) Фильонкым араташки пыртэн шйндымлэ да ушыкыш турэ фильонкым арата вэлкылэ кышкыштэн шйндымаш (203-ши картъиням анчы). Ти ѿндон түл вэлнэш амасавлам йштät.

в) Обкладной кальовкы дон шйндымаш. Тэнэ шйндымы годым фильонкэш шгүнт йштайдэок араташки шйндят. Аратан ик вэлэнжэ оголла пазым лыктыт, вэс вэлэнжэ фильонкым пыртэн шйндымкы

планкам сэвэл шйндят. Планкажи фильонкы дон арата лоштыши шэлжкым кымдыкешок лэвэт шйндэ (204-ши картъиням анчы).

Амаса йштэмаш шуку пашажидонок окниа рам йштэмаш каны ылэш манаш лиэш та айртэмжат улы. Кок фильонкан ёль кым фильонкан амасам погымы годым, пытэри кужы араташэжэ торэш пашкарвлажым шйндят, вара ти пашкарвлэ лошки покшал фильэнкым



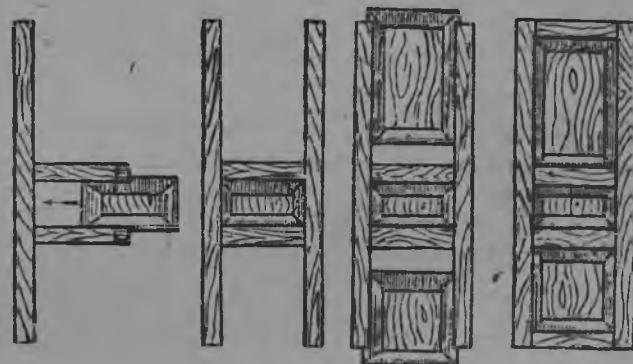
203-шы карт. Араташки кышкыштэн шйндымы фильонки.

шындат. Покшал фильонкым шындэн йарыктымыны вэлэ вэс аратам вэрйшкэжб чиктэн шындат. Амасан покшал чашчайжым тэнэ шындэн шоктымыны, вара кок вуйгыц пыртэн шындышшлык фильонкывлам пыртэн шындат. Нинэм вэрйшкыштий йажон пыртэн шындымык, вуйэшыштий торэш аратам (торэшым) чиктэн шындат. Артавлажым шиптон шындымыгыц пасна кэльэйт та пу пыдавлайдон цаткыдэмдат (205-ши карт. анчы).

Окниа рамвлэшэт, амасавлэшэт, пачаш, чучаш йарал лишты манын, чотэ шуку мэталически предмэтвлам пижиктблаш кэрэл ылэш. Нинэм пачаш, чучаш лижы манын, йалвлам, сыравачвлам, крүквлам, кэлвлам дэ молымат шуку пижикташ кэлэш.



204-ши карт. Обкладной кальовки.



205-ши карт. Фильонкан амасам тэнэ погат.

Тэвэти предмэтвлам цилаштимок манмы ганы ладэн пыртэн шындэн изи винтвлайдон (шурупвлайдон) пижиктэн шындымылла. Йалвлам, кэлвлам молы шындымы анзыц, пытари палывлам ёшташ кэлэш, вара ти палывлам мычкы стамэскывлайдон ладымла. Ладывлажжы винтлышшлык хадырвлам пыртэн шындэн цаткыдын винтлэн шындат.

Амасаеш ёль окниаеш юл пижиктимы годым, нинэм вэрйшкы сакымешкок йалвлаштим винтлэн йамдьлат. Вара, сакымы годым аратагэ молгэ рамэш винтлэн шындат.

Изи винтвлаштим винтлыш күштылгы лижы манын, пытари нинэм вэрвлаштим пыдадон ёль вийцкэжрак пробойниктон чүчлэлтийт, вара ти ыражышкы шындымы шуруп пытрымий сэмийн йажон винтлайлт пыра.

Кыды плотныкшы дэ столтаржат, шурыпым винтлымыштий

годым, шурупым молоттон шин пыртат. Тэнгэ йштймашэш шуруп нарэзжы пушанын пужым пычкэдэн колта дэй вара ак кычы лиэш.

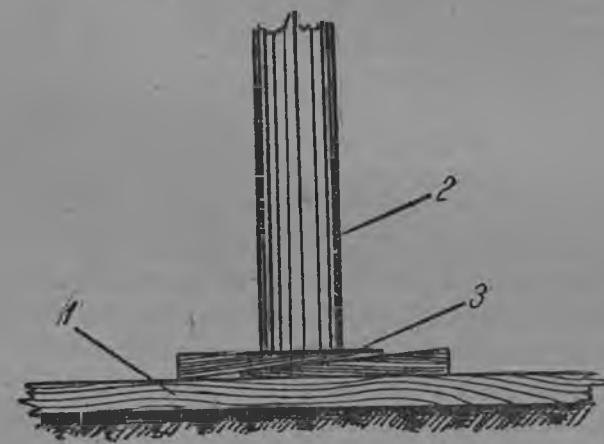
Окньавлээш тэй амасавлээш накладной задвижкывлам ладэн пыртэн шындэн винтйлымыл агыл. Нинэм вйлёнок винтйлэн шындэт. Ладэн пыртэн шындымы задвижкывлам кайтымыла шындаш кэрэл годымжы, нинэм воксэок кайтымыла пыртэн шындаш йажо пазым йштэт.

XII ГЛАВА

ЛАДЫ ЙШТЙМАШ

(Опалубка)

Күртнии пандывлам шагалтэн, нинэм иквэрэш пижыктэн шындаш бэтоным — пропорцион кэрэл сэмийн ошмам, цэмэнтэм, тыгыды күэрэм дэй вйдэм нэлэн йарыкалэн шындымы йарышым йнъэ — оптал шындаш йори йштймый ладым йамдышлэт. Тэхэнь ладышкы токо кэлесймий сэмийн йштймый йарышым оптэн шындымыкы, мытык жэпйшток пингйдэмеш, кү ганы лиэш.



20с-ши карт. Лады сага шагалтэмий ваштарэшлэ пыштймый ишкэвлэ вйлэн тэнгэ шагалтат.

кэчий эртймийкы бетон йажон пингйдэм шоэш, йшкэмжийм йшкэ кычаш йарал лиэш. Тэнгэ лимыкы лады кэрэл ак ли, бетон опталмы кэчийгйц 27—92 суткашты ладым совсэмок кэдэрэш лиэш.

Тинэр вэрэмий шалгыктышашлык лады тырхышы, пыт йнъян лишашлык, пингйдэмдашйжы гйнъ пиш когонок пингйдэмдаш ак кэл, тишакэн (йштймашэш, пыжымашэш) матьериал вэлэ шукуы пытэ.

Ладыши пингйдэмши, кү ганы лишы бетонлан формы влэшэт, тидэм пиш тёр, чэртъож сэмийн йшташ кэлэш. Тидэн тырхымашыжат пиш йнъян лишашлык, тишкй бетоным оптал шындымыкы пытариш 3—5 кэчий тэрвэндээок шалгышашлык: вара, иктэ-маньар

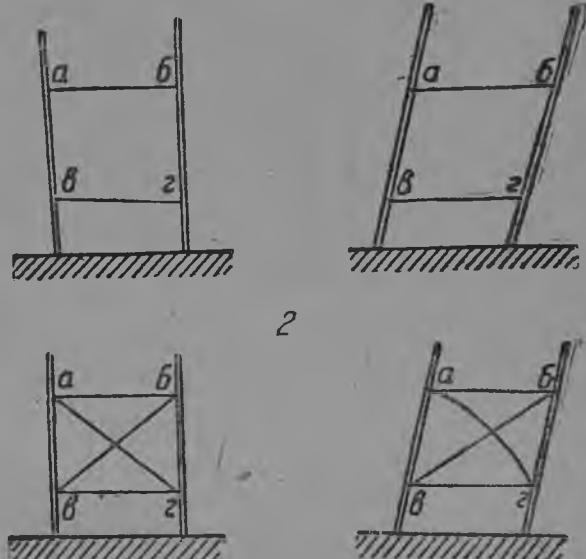
Кэрэк махань юлыш юштыймаштат кыртныигыц таа бетонгыц стэнүйвлэштэй оптымы годым, тэхэнь ладын: а) лады юшкеэжий дэд б) лады түкүлэн шалгышы лъэсэйжий — лишашлык.

Лады сага шагалтышашилк лъэсэйжий 12 сантиметргыц 20 сантиметр кыжгыцаш яактэ лишашлык. Кытши юштыйшашлык юлышын күкшыцэйжий сэмийн 4—5 метр дэд күкшырэктэй лин кэрдэш. Шагалтэмвлэштэй төр (вэртикальны) шалгышты манын, нинийн $\frac{3}{4}$ дьюйман хангадон пыдалат. Шагалтэмвлэй түрүн молы лимашкыц, йорылт вацмашкыц молы, нинийн пэлэн хангам хрестылла шырэн шин шындэт.

Кывэр юштыйм лъэсэйжимэт, лады кычаш шагалтымы годым хангавлэштэй кэрэк мадаа хрестылла пыдалаш кэлэш, шагалтэмвлэн цилд конструкциштэйжок кымоголашвлэ шуку лиштэй. Тидын пыт юшындэрэш кэлэш. Кымоголашла хангавлам пыдалымыкы, шагалтэмвлэй түрүн йорылтмашвлэ лимашэш юньян лиеш. Торэш вэлэ, нэйлоголашла пыдалэн шындэмийк шагалтэмвлэ юньяноок ак лиэп. Йорылтмашым 207-шы картынштэй анчыктымы.

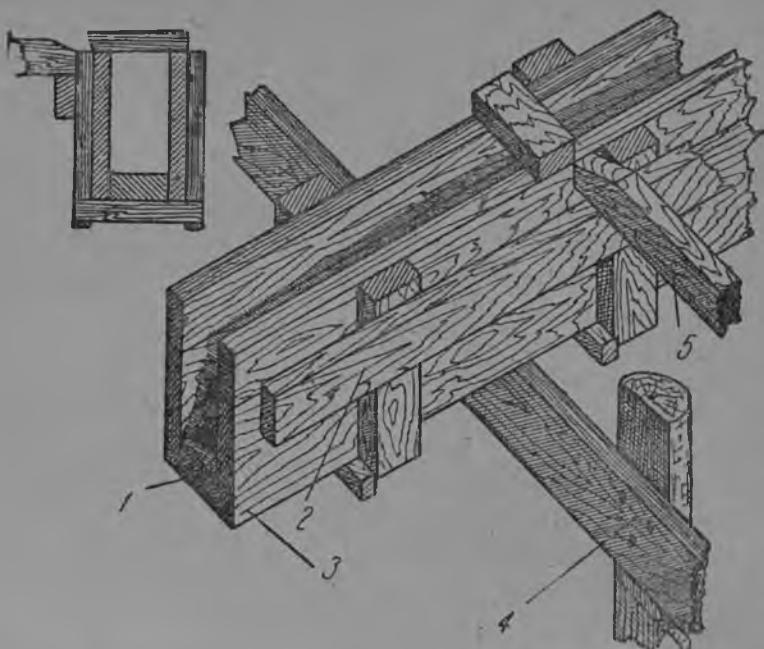
Шагалтэмвлэн күшёл вуйэшштэй ладэмийм юштат таа ти ладэмвлэшкы 5 сантиметрэн хангам пыдалат. Ти ханаа вэлэн 5 сантиметрэн хангагыц юштыйм каштам пындашэш пиштэт, вара тидын кок вэлэнжий 2,5 сантиметр кыжгыц хангавлам планкала сэвэл шындэт. (208-шы картынштэй анчы).

Каштам пиштэн яарыктымыкы тидын ордэж вэлвлэшшэйж подкружальний манмы 2,4 сантиметр кыжгыц хангавлам сэвэл шындэт. Ниний вэлэн дьюймы кыжгыцаш мытык хангавлам — кружалывлам — түрүн шагалтымла пиштэг. Нинийн кытышты

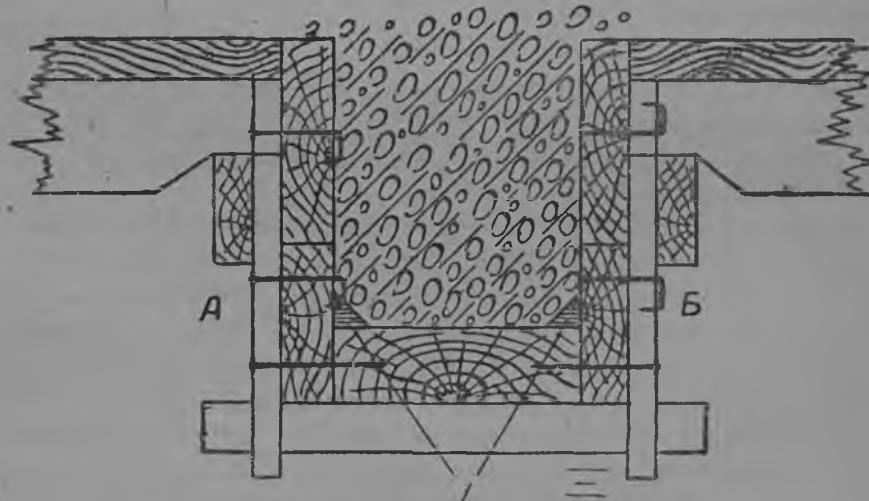


207-шы карт. Шагалтэм түрэммаш. Күшёл картынштэйшты торш сэвэлмэй планка яажон ак кычы. Улнэйжий оголла сэвэлмэй хангавлэ кычат — агаагызартат 80 — шывшылтыг.

кāштā ловлайдон ик кыт лишашлык. Кружалывлā лоштышы ло-
гытыши 70 сантиметр näй нäläлтэш. Кружалы вýлан дьюмы



208-шы карт. Ладым, каштам да плыгтам биштамаш.



209-шы карт. Ладын шитвлаштым пингидэмдымаш.
А вэлний тэр, Б вэлны тор.

кýжгыц хангадон кýвэрýм шäрät. Кýвэрлä шарымы хангажым
вуйжыгыд тä ик кружалы гач (торэш кач йыньэ) пыдалат. Кý-
106

вэрлэ шарын хангавлажым пишок когон ак пыдалэп, оптэн шийн-дымы бетонэт тидым йашкэок йажон пызьиртэн шийндэ. Тэхэнь ладым кэдэрэш когон пыдалымыгыц күштылгы лиэш.

Каштэн вилвлэл вэлнийшэй кок түрэшайжайт кым оголан планкавлам (фаскывлам) пиштэт (209-ши картынэм анчы). Ти планкавлэ конструкции формижым йажом йаштэт та лады кэдэрэмий годым бэтоя каштэн оголвлажым түрэсэмок кодат.

Колонны йаштэмий ладым пасна шитвлагыц та хамытвлагыц йаштэт. Шитвлаштэм 2,5 сантиметр кыжгыцаш хангавладон йаштэт, хангавлештэм икэнэ-иктышти сага планкавладон пижкэтэт. Пыдавлажым каштавлалан йаштэмий ладывлештэшлэлэок көргү вэц түгүлэ шит, вэс статьянжы йинэ бетон вэлний пыдан калпакши лимылэ пыдалат. Тэнэ ат йашты гынь, бетон пыдам сагажы пижкэтэн кэрдэш та вара лады кэдэрэмий годым ладыжымат, бетонжымат пыдыртымла лиэш.

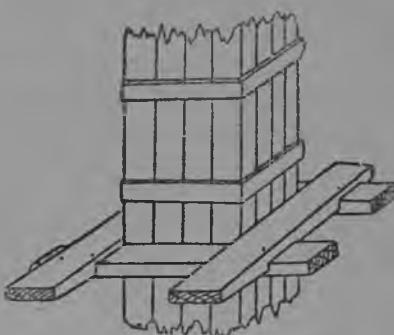
Колонны ладым пытари кым вэцийн шагалтат. Нийлбимши вэлвлэшшайжы хангавладон пыдалэн пижкэтэн шагалтат.

Пыдалышашлык хангавлажым у, йажо хангагыц йаштэдээс лиэш. Тишкы махань хана улы, тошты хангамат колташ лиэш. Тэнэ йаштэн йажо матьэриалвлам изиш пэрэгэш лиэш.

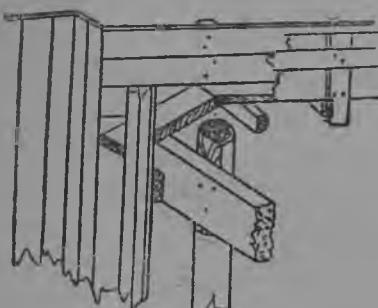
Колонны сага шагалтымы лады шитвлэлэй йажон, тэрвэндээс шалгышты манын, нийм хамытвладон пызьиртэн шийндэ. Хамытшым 4—5 сантимэтр кыжгыц хангадон йаштэт, нийм оголвлэлэйдэ ушашыжы пэлэ йактэ ладэн пыртэн шийндэ. Лактэн кэмашкыц пыдалат (210-ши картынэм анчы).

Ладывлэ йаштэмашэш хангавлэшишшайжы 63 миллиметрэн пыдавлэ, пындаш та ѿрдэж хангавлэшишшайжы 10 сантимэтр кыт пыдавлэ кэлэйт.

Кыртны-бетон оптымы кыды конструкцишайжы каштавлам дэдэлтавлештэмэйт түкйлалтмэтурэ кыжгэмдэ. Кыжгэмдэ маш лиэш кынь, бетон кычышы ладыжымат кыжгэммий формаш.



210-ши карт. Колонны ладылан хамытшым тэнэ йаштэт.



211-ши карт. Кыжгэмдэй форман лады.

шишшайжы 10 сантимэтр кыт пыдавлэ кэлэйт.

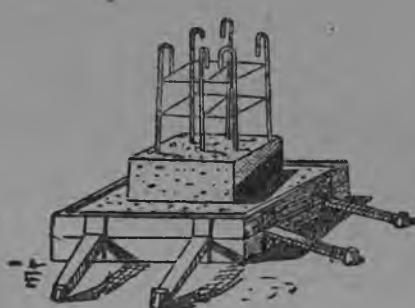
Кыртны-бетон оптымы кыды конструкцишайжы каштавлам дэдэлтавлештэмэйт түкйлалтмэтурэ кыжгэмдэ. Кыжгэмдэ маш лиэш кынь, бетон кычышы ладыжымат кыжгэммий формаш.

nymok ёштät. Тэнгэ кыжгэмдймäшым вут манын лымдат, 211-ши картын ёштый анчыктымы.

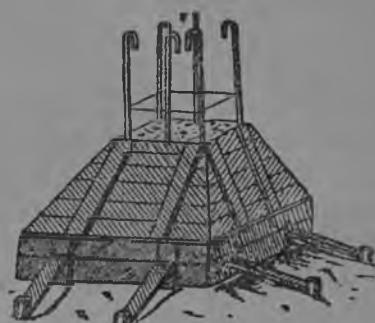
Лады ёштыймä годым правила манын тэвэ мам мондаш ак кэл: ёштыймä ладыжы вишкйдй когон лэлй ылши бэтонлан ёштälтэш. Сэдйндөн лады шэлйкэн лишашлык агыл. Шэлйк лимйкы бэтонлымы годым вишкйдй бэтон йогаш түнгэлэш. Ладыжат, лады кычэн шалгышы льесйжат пингйдй дä йажон тырхышы лишашлык.

Анзылны мä каштавллён, плъитавллён дä колоннылан ёштыймä ладывлам пайлэн нална.

Тидйвллён лады ёштыймä примэрлэ анчыктымы. Строймы годым паша ёштälтмä сэмийн ладывлён формыштат, размэрштät вашталт кэрдт.



212-ши карт. Проста пашмак.



213-ши карт. Пирамидалы ёштыймä пашмак.

Ёлышын (зданын) пашмаквлажылён (тангатавлажылён), вэс статьянжын йньэ ёлышын ньэгйц вэрэш лишы чистьявллён лады ёштыймäш, каштавллён дä колоннывллён ёштыймä ганы агыл, проста йонэн ылэш. Тишакэн ёштыймä ладывлёт кок форман ылтыт. Ик формижы тёр оголан паральэльэпипэд каны ылэш (212-ши картын им анчы), вэсйжы вочык (накыс) пайчкэдэн колтымы пирамиды (213-ши картын им ачы).

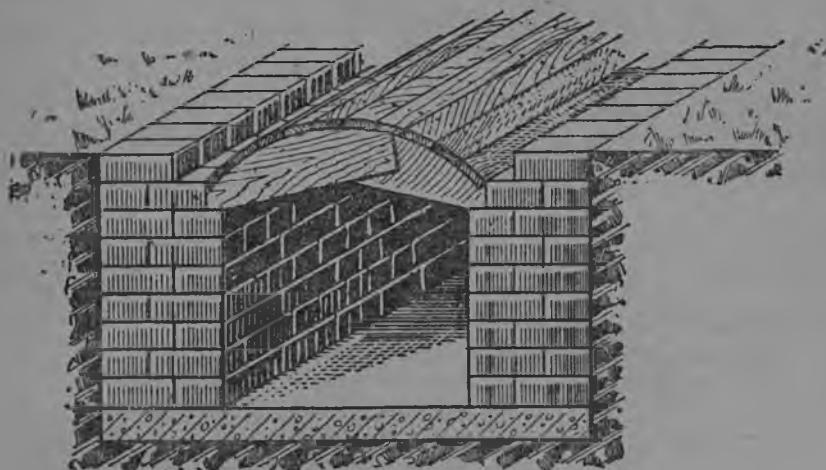
Проста ладывлёт

Анзылны кэлэсймä ладывлажыц пасна эчэ кивиткä опташ, кивиткалä йыргэшкйрэк ладым дä тörбимят ёштät. Тэхэнь кивиткäвлам ирса бэтондонат тä кырпыйтонат оптат. Тэхэнь лады ёштыймäшкäт хағамок колтат.

Кивиткäвлä сартыймä йыргэшкй лэваш канывлам (сводвлам) ёштыймäштэ, пасна эльэмэнтвлä икнä-иктёштим кычэн шалгат. Шамак толши, кырпыйтон йыргэшкй лэваш каным оптымы годым, оптымы кырпыйц ёшкэ лэлбцэшйжү ўлыкы валэн вацшаш-

лык ылэш тиды үлкүй валэн вазын ак кэрт, тидым мол кырпыйц-влә цилә вәцын түкйләт тә ышкәжәт молывләш түкйләлтәш тә валэн вацмашкыц йажон кычалтәш. Нинй икәнә-иктйшты ылкы ишкыләт түкйләлт шынзыйт.

Сәдйиндөн тәвә кырпыйцкыц сводым оптымы годым цаткыдын опташ кәләш, лоэш шырымы руашыжы кошкымы түкйивлаштыйм налмыйкәт тәрвәнидым лижы. Йыргәшкын сәртән оптымы годым лыйвәц кайши йыргәшкы потолыклаок пун ладым ыштät, ти лады вýлән кырпыйцым аль бэтоным оптал шындайт. Бэтонжы-дон изирәк прольотвлә гач вәлә опталыт.



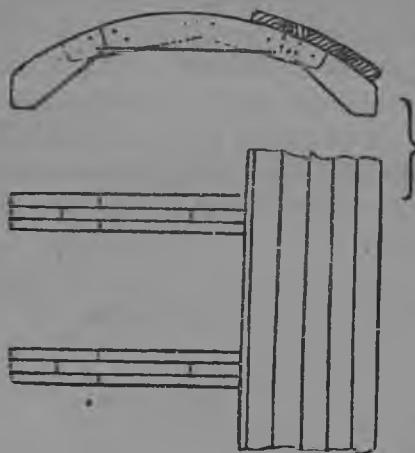
214-шы карт. Сводым тәнгэ оптат.

Тәвә тәхэнь проста пәрекрытивләм (лэвәтмашвләм) тәнгэ ыштät: сводын түкйләлтшашлык турәжбы шагалтэмвләм шагалтат, түкйләлтмый вәржы тидын кырпыйц стәнья вýлны аль кыртнын тавровый каштә вýлны лишашлык. Тәнгэ шагалтымы шагалтэмвлә вýлән прогонвләм шиплә пыртән пиштät аль хангавләм тýрыйн шагалтән пыдалат. Нинй (прогонвләшты дä хангавләшты ынъе) кружалывлайлан түккү лит.

Изирәк, ўңгысиррәк прольотвлә гач ыштыймый годым, шагалтэмвлә дä түкйвлә вәрәш, прольот кок вәлән оптән кузымы стәнья тýрәш хангавләм тýрыйн шагалтат, нинй кружалывлайлан түккү лит. Тәнгэ ыштыймыйкы вýләнжы кырпыйцым оптат. (214-шы картынйым аңчы).

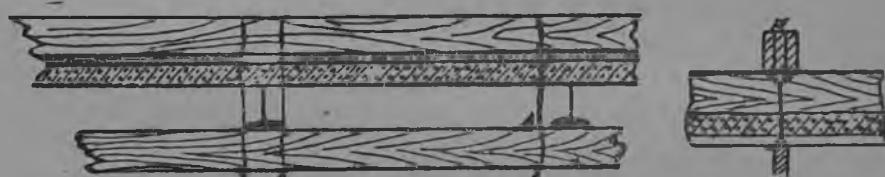
Сводвлә лыйвәлән кружалыжым ик хангагыц аль шукуы хангам иквәрәш пыдалэн шындымыгыц ыштät. Кружалывләм 5 сантимэтр күжгыц хангавләгыц ыштät, прольотшы ик мэтйр кым-

дык вэлэ лиэш кынъ, тыйнам 2,5 сантъимэтр кыжгыц хангавладонок йыштэш лиэш. Кружалывлэ лоэш 70 сантъимэтргыц ик мэтийр йактэ охыр вэрвлам кодаш лиэш, вара ниньм вэлээштэ 2,5 сантъимэтр кыжгыцаш хангавладон лэвэш шындэт. (215-ши картынйм анчы).



215-ши карт. Кым ханга кыжгыц кружалах вэлэн хангам лэвэдйт.

пиштэт, вара 2,5 сантъимэтр кыжгыцаш хангавладон лэвэш шындэт. Лэвэтмйк бетоным опталыт (216-ши картынйм анчы).



216-ши карт. Кыртни каштэ вэлэн сакэн пиштэмий опалубкы.

Кымда прольотвлэ гач йиштэмий годым опалубкы пиш йиньайн, нингйдэн йиштэмий лишашлык. Тэхэньыштэ тидэмий йиштэт пасна пройектэмий йиштэт, шпрэнгэльян фэрмийвлам, подкосвлам молы йамдэлтэт.

XII ГЛАВА

КЫВЭРВЛЭ, ЛЬЭС ТАЙКЭРЛ НАМАЛМЫ, ШЫВШТЫМЫ ХАДБИРВЛЭ

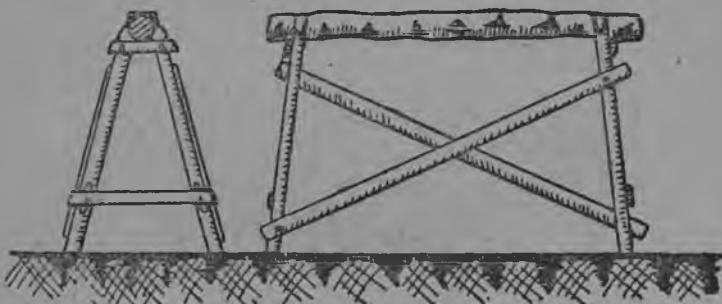
Поратка кэпэн эдэмий огжы күкшыцаш вэрштэ рок вэлэн шагалок ровотайаш лиэш, күкшы вэрим молы йиштэш ак кэл. 1,75 мэтр күкшыцаш вэрштэ кэрэл пашам йиштэш акли дэд тэхэнь вэрштэ ровотайаш лижы манын кывэрим шэрэт.

Кýвэрýм пиш простая Ыштät: нýл, ялан козлавлäm ўштэн шагалтэн вýлänжý хангалвлäm шäрэн шýндät. Козлавлäштý ханга шäрýмýкý тýкý вäрэш хангалвлажý ровочыйвлäläн кашташ корны вäрэш лит. Тэвэ тэхэнь кýвэрвлäm пýрэнжок 1,75 мэтргýц 5—6 мэтр кўкшýцäшвлäm ўштäш вäрэштэш.

Козлавлäжýм 18 сантимэтр кýжгýц пýрэньявлäгýц ўштät, козла яалвлäжýм пýän пашкарла козлашкызы пыртэн шагалтат, икäнä-иктýштýм яажон пингдэмдäш вýлänышты икäнä-ик вэ-кýлä корвульым ängältэн пыдалэн шýндät (217-шý картъинýм анчы). Куштылгы, 2,13 мэтр кукшýцкýц лап козлавлäm ирсä хангалвлäдонок пыдалэн ўштät.

Козла вýлän лишáшлык лэлýцшý сэмйнъ, козлавлäm, шýрэншоэн 2—4 мэтр ло кодэн шагалтэн кээт. Козлавлä вýлää кужы 5 сантимэтр кýжгýц хангалвлäm шäрät.

Шäрýмý хангалвлäштý козлавлä вýлны яажон киштý манын көзлан торэшвлäэш иктý гач, кокты гач молы пыдалаш лиэш.



217-шý карт. Козлавлä.

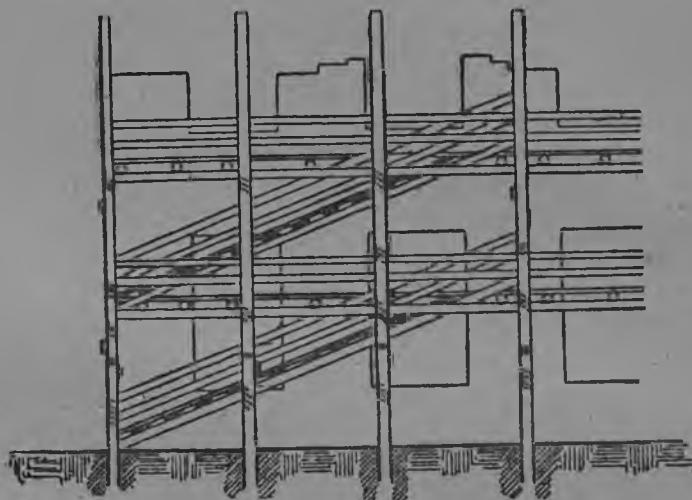
Кўкшýц 5 мэтргýц кўкшý ылмы вäрýштý козлам ак ыштэп, тэхэнь вäрэш куштылгы льэсýм шагалтат. Пýрэньягýц пура чангымы годым, шкотурлымы годым дä чиайлтýмý годым молы козлавлä шагалтыдэок кýвэрýм ўштät, тидýм күштылгы льэс маныт. Тидý лýмжéдонок күштылгы льэскýц ўштýмýжýм пälдýртä. Тидý кыцэ ўштäлтмäшýм прамой ынгылэн шоаш сэк пýтäри крэнной льэсýжýм тидýн пасна-пасна эльэмэнтвлäштýм яажон пälэн шоаш кэлэш.

Крэнной льэсвлäm пэрви, ылýмý ылýшвлä ўштýмäштý когон кычылтыныт. Тишákэн кэрэл льэсýн ма-улы äкшý каждый 1 000 кýрпýц вуйэш б тэнш ылын. Сэдйндон тэвэ кýзý т кýрпýцтон оптымы ылýшвлä ўштýмäштý крэнной льэстэек ровотайаш тýнгäлбýн ýт. Стэнъям ылýш кörгýгýц оптат, стэнъя кўкшэммý сэмйнýжý кýвэрвлäштýм сэ-

дүрэ каштавлэй вэлэн шагалтэмвлэй шагалтэн ёштэт. Сэдүрэй каштавлэштэй оптэн кузымы сэмийнок пиштэй миёт.

Промышльэний тьипэн ёлыш стройимашты, айыртэмйнжок күкшүй вэрвлэштэй кызьтэт эчэ кыды вэрэжүй крэнной льэс шагалтэн ровотаймаш улы.

Крэнной льэс вэлэн ровочийвлэлэн кашмы корны вэлэ агыл, тиды вэлэц сакой матъэриалвлэй вэргүй вэршкүй шывштымы дэй намалышмы корны ылэш. Сэдйндон вэт нинийн арашты горак ылэш тэй лымдажжэт крэнной льэс шотышкы тэвэ ма-хань эльэмэятын пырат: шагалтэмвлэй, торэш каштавлэй, итаж лоштыши шагалтэмвлэй, шагалтэмвлэй лоэш горизонтальла пиштэй каштавлэй, шэрбимы хангавлэй дэй пылдырвлэй (218-ши картынхын анчы). Крэнной льэс ёштэшүй жы шагалтэмвлэжжим ёлыш



218-ши карт. Крэнной льэсвля.

вэкийлэй түрэнхэрэй шагалтат. Ёньяанын шалгышты манын нинийлан рокэш 1 метр кэлгүй иймийм капайат, ийм пындашкыжы тыгыды күэрэм оптэн шындэт, вара тидын вэлэн шагалтэн рокшым яжон трамбуйэн шындэт.

Крэнной льэсийжим ёлыш күкшүйцэшок ёштэт, сэдйндон шагалтэмвлэштэймэт ёлыш күкшүйцвламок шагалташ кэлэш. Пиш күкшүй ёлыш сага шагалтэмвлэй кым пырэньям иквэрэш аль кок пырэньям иквэрэш ыргэн шагалтат, 20—25 сантиметр күжгүйцэн пырэньавлэй ылмашты ик пырэньядонок шагалтэм яжо лиэш. Шагалтэмвлэй лоэш логытшым 4—6 метрэйм кодат. Күкшүй ёлыш сага шагалтышашик пырэньавлэй пэл пырэньяякте пилэн лапам ёштэн уштарат, уштарымы турэжүй кырт-

нин вýцкýж шинýйдон вýдýл шýндт, шинýйжм пыдалат (219-шы картынýшты анчы).

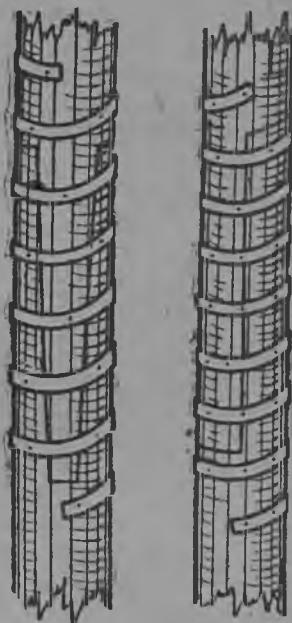
Шагалтэмвл сагаок йатаж кшкц вс шагалтэмвлм шагалт, тидвлм шагалтэмвл сага скопкавлдон свл шндт. Йатаж ккшц шагалтэмвлж вуйш пл монгиршшты трнь шагалтымла хангам свлт, тидн влн кытын 12—15 сантимтр кжгц кштвлм оптн кт. Кытын киш кштвл влн торш кштвлм оптт, ти кштвлн ик вуйшты крпц стншк пыртн шндлтш, вс вуйшты кытын киш кш влн ткллтш. Торш кштвлжм йргшк, 10—12 сантимтр кжгцн льестон штт. Нин лошты 1—2 мтр ло котшлк.

Ти торш кштвл влк хангавлм шрн шндт. Хана шрн йарымыкы кт тр влн 4—5 хангам трнь шагалтн, шагалтм влн свл шндн пылдырм штт.

Куштылгы льесжт крной льес каньок ылш ттидн эльмнтш вл шукок агыл. Ти шотышкы шагалтэмвл, торш кштвл, хангавл д пылдырпрат. (220-шы картынм анчы).

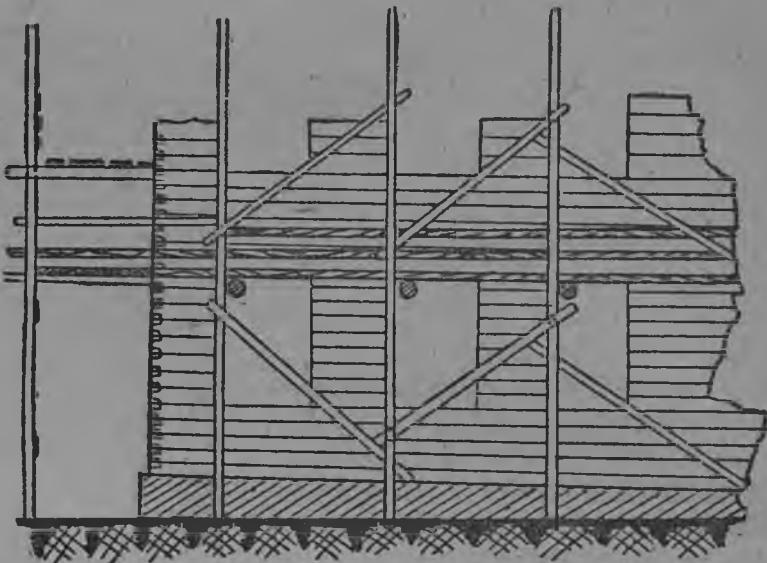
Куштылгы льесн шагалтэмвлшт 10—12 сантимтр кжгцш равывл ылт. Нинм строймы ылшн стншц 1,5—2 мтр օрджш т лошшт 2—3 мтр ло кодн стня мычкыла шагалтат. Нин влн торш кштвл шрмы врш хангавлм трнь шагалтымла свл шндт, торш свлмх хангавлн вс вуйштым ылшн стня сага пижктт. Нин влн квржм 5 сантимтр кжгц (пловой) хангавлшц штт, кт влн лвш хангавлм свл пылдырм штт. Тн штмй квр влн ровочыйвл вл каштын крдт, матриалвлм молытишты киктш акли. Шкотурлмы д чилтмй годым куштылгы льес врш йори штмй ташкалтышвлм шагалтат, нинм вргц вршкт трвтлш куштылгы. Ташкалтышвлн пашкарвлшшты хангавлм пишт, ташкалтышын кт влн лиш ыравшж пылдырм свлт. Ровочыйлан кашташ шрмы хангажы 5 сантимтр кжгцнок лишшлык.

Йори штмй ташкалтышвлн кымдыкышты 70—80 сантимтр 8—2582



219-шы карт. Шагалтэмвлм тн штт.

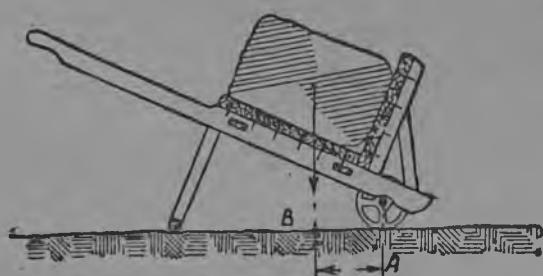
мэтр. Пашкарвлэ лоштыжы 60 сантимэтр. Ташкалтыш арата йыштәшүйжы 10 сантимэтр күйгүцән ыравывлам нәлүн, ныл шөрәнүм локсыц йыштәт. Күвэр шәрәш шагалтымыжы годым, ниним икәнә-иктүштүгүц 4—4,5 мэтр кытәш шагалтән кәёт, күшүл вуйыштым йүлүш сага йажон, цаткыдын пижүктән шындат.



220-шы карт. Пу порт йыштәмбүт годым күштылгы лъесәм тәнэ шагалтат.

Анзылны анчыктымывләтгүц пасна, плотныклан кәрәлвлә эчэ тачка, носилкә, ханга ёртнээ, йашыквлэ молы кәрәл лит. Тидү-вламат плотнык йышкәок йыштән мыштышашлык ыләш. Плотнык

паша йыштышвлә тидү-влам күштылгын йыштәт. Сакой ләлә хәдй-рим дә матъериал шывштымы тачкам плотныквлә циләнок пälät. Тачкам когин хәдйрлыккүц йыштәт. Кычэмвләжылән (вургывләжылән йинъэ) 12 сантимэтр күйгү-



221-шы карт. Тачка.

цаш куги ыравым нәлүт, йажон локсыц колтән пыжарэн шындат. Тидүн лоэш торәш пашкаржым дә шагалтәмжым молы вашт чүчэн пыртән шындат. Тәнэ йыштәмбүт шывштышашлык опташ йажо лижү манын хангавлам пыдалат.

Тачка Ыштыймъ годым тидын кырышыжы кэрек ма-дә шы-
дый лишиң лимбай ўшташ кэлэш. Кырышышкы пиштыймъ
ләләцыйн ўрдайжы шыдайр лишан лишашлык. Тэнэ
ўштыймъкы тачкаэш пиштыймъ ләләцыйжы тачка шыдайр вайлкы
когон йөрөлтэш та тачкадон ровотайышылан шывшташ молы
куштылгы лиэш (221-шы картьиным анчы).



222-шы карт. Носилкä.

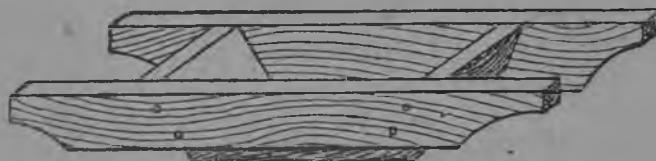
Носилкämät тэвэ тэнэок простан ўштат. Тидын пы-
тари кок варём лйвайл вэлжым мыгырла, вайлвлажым тör ўштэн
шындайлэт. Вара ти кок варё вайлэн торэш хангавлам пыдалэн
шындэт. (222-шы картьиным анчы). Носилкä варёвлэн кытышты
1,8 мэтр лишашлык, нинэм когиным ўштат. Вайлэн шимъ хан-
гавлажы 25 мильимэтр кыжгыцашвлä кэрэл ылых.

Хангагыц ўштыймъ ёртниэм кирпайц намалмы годым
кычылтыт. Тидым 5 сантимэтр кыжгыц хангагыц ўштат. Ик
вэклажы тидын, пулыш вайлкы ыдыралтарэн шындымъ, кок
йал, йал шайыланжы шүкшйрэх пышкыды мэшакэш йэмбяллам
кыйырым оптэн пыдалэн шындымъ, намалмы годым кэпим ўя-
жы карштары манын тэнэ ўштат. Вэс вэлнйжы, кирпайц опгымы
вэлнйжы ўнъе, торэш пашкарвлä кокты шагалтым, нинь кир-
пайц кычаш ўштыймъ ылых. (223-шы картьиным анчы).

Шун руаш намалмы юашык кирпайц
стэнэй оптымы годым пиш кэрэл ылэш. Ти юашык
уюштат 3,7 сантимэтр кыжгыц хана кэлэш.
Хангавлажы юашык көргэш лимъ вэлнйштэм йэм-



223-шы карт. Артнъе.



224-шы карт. Шун руаш оптымы юашык.

быллэт. Торэшвлажым шиплайт та пыдалэнайт шындэт. Пын-
дашыжымат пыдалэн шындэт. Тэхэнь юашыкышкы (224-шы
картьиным анчы) кубомэтйрэн лу пайышты ик пай шун руаш
пира.

МЭТАЛГЫЦ БЫШТЫМЫ ЦАТКЫДЭМДЫШВЛÄ

Пун пырысвлäm, кäштäвлäm, хангавлäm дä молывлämöt уштарымы годым, мэталгыц быштымы цаткыдэмдышвлä: болтвлä, пыдавлä, шурыпвлä, колцавлä дä молывлääт кэрэл ылыт. Сэдйндон тэвэ ти цаткыдэмдышвлäм цилäштымок пälэн шоаш кэлэш.

Шурупвлä (изи винтывлä)

Стольар быштымы амасавлäm дä окньа аратавлäm вäрышкышты сäкымы годым, нинийн йалыштым шурыпвлäдон (225-шы картыннын анчы) ѿль вэс статьянжы йынэ изи винтывлäдон пытэрэн шэндäт. Тидым винтывлэн пыртатат, пыдагыц йажон кыча.

Ровотажы дä ёкшы тидын пыдангыц шукурак тä шэргүрäк ылэш. Тидым выдала шин пырташ ак яары, отвёркыдон пытэраш кэлэш.



225-шы карт. Шурупвлä.



226-шы карт. Отвёркы.

Шурупвлäm пушаңгэш винтывлышшлыквлäm дä кыртнииэш винтывлышшлыквлäm быштät. Пушки винтывлышшлык шурупвлäm пытэрэцшты ик корнан (проста) ылэш, тидын пытэрэцвлä лоштыжы тör пындашан лаксак кымдан кодымы, пытэрэцштымь вäржбы кашартымыла форман ылэш. Шурупвлän размэршты ОСТ сэмийн, йыргэшкы вуйанвлäлän кытышты сэмийн 6 миллиметртгыц 120 миллиметр йактэ, кыжгыцшты сэмийн 1,4 миллиметртгыц 10 миллиметр йактэ быштымы.



227-шы карт. Шурупвлäm 228-шы карт. Глухарь. 229-шы карт. Гайкаан болт. тэнгэ пытэрät.



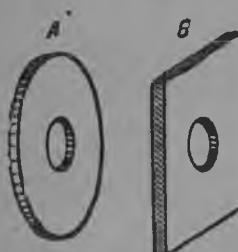
Кынамжы шурупвлäm нинивлäгыц когараквлäm ныл оголан калпаканвлäm быштät. Тэхэнь шурупвлäm вэс статьянжы глү-

харъ маныт. Нинъын кытышты ОСТ сэмйинь 35 мильимэтргэйц 250 мильимэтр йактэ, дә күжгыйшты 6-кыц 20 мильмэтр йактэ ылэш. (228-шы картыным анчы).

Болтвлă

Болтын йыргэшкы күртнигыц ыштät, тидын ик вуйэшйжкы тэрвэндымылă калпакым ыштät, вэс вуйэшйжкы винтълă пытрызым ыштэн, гайкам шындат. Болтвлăдон, уштарымы каштавлам, пырысвлам дә молымат цаткыдэмдат.

Болт винтълымы годым пушангыжы бинжы ньэпциргэ манын, болтын кок вуйэшйжат шайбывлам пиштат. Шайбывлашты йыргэшкывлă дә ныл оголанвлăйт улы. (230-шы картыным анчы). Болтын гайкажым дә мол гайкавламат гайка пытрызымы сравачтон пытрырат (231-шы картыным анчы). Гайкавлам молыдон цаткыдын пытрыш акли.



230-шы карт. Шайбывлă.

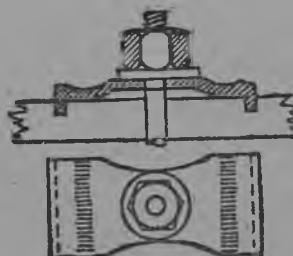


231-шы карт. Гайка сравач.

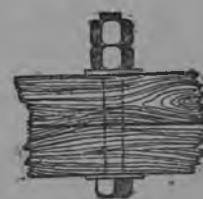
Болттон цаткыдын пытрызэн шындымы каштă ёль пырыс шуукы вэрэмд кимыкышты кошкат та, цаткыдыя пытрызэн (винтълэн) шындымы болт лышкыдэмэш. Цаткыдэмдымы пу коштымашэш болт бинжы лышкыдэм манын, тидым винтълымы годым болт



232-шы карт. Пружинайн колцевавлă.



233-шы карт. Пружинайн шайбы.



234-шы карт. Контргайкадон цаткыдэмдымаш.

вуйэш пружинайн колцевавлам ёль пружинайн шайбывлам (232-шы дә 233-шы картынвлам анчы) пиштат. Пушангы кошкымы сэмийн ти пружинавлам чымалташ тэнгэлдт та болт ак лышкыдэм.

Болт тон гайкажы иктэ статьян самынышкы попазэнйт, ни-

Нын ынъянын шалгымашысты укэлә чучәш кынъ, түнәм пытәри пытыйрымбы гайкажы вайлән вәс гайкам пытыйрән шындат, тәнэ пытыйрымбы гайкам контргайка маныт, 234-шы картыннышты анчыктымы. Болтвлән размәршты чотэ шукы статьян ыләш. Пу ылышвләәш кышак-шон ыштымбывләжү лач когонжок 12 мильимэтр дә 19 мильимэтр күжгыцвлә шәрләнәт. Кужыцышты сәмйиңтә тәнәек, кышакән махань кытан кәләш, тыхэнным ыштәт.

Скобавлә

Папка йалвлам оздаеш пижыктымашты дә вэрэмаш шагалтымы лъесвләм молы икәнә-иктә вәлән пижыктымашты скобавләдон цаткыдәмдәт. Скобавлам йыргәшкә ѿль ныл шоරән, 9—12 мильимэтр күжгыц күртнивләдон ыштәт. Нинян мыча-



235-шы карт. *а* — ик вәкылә
пүән скоба; *б* — кок вәкылә
пүән скоба.

236-шы карт. Закрәп.

237-шы карт. Хамыт.

шыштым таптымы годы кашартымы вуйвләәшшты пүвләм, пушки шин колтымыкы мыйнәш ләкмашкыц кычышывләм ынъе, коктым, кымытым ыштәт.

Скобавлам төрвләм ыштәт, төр скобавлән шишашлык пүштәй ик вәкылә ыләш. Скобавлә эчә кок вәкылә пүәнвлә улы, тәхэн скобавлән ик пүжү ик вәкылә, вәс пүжү вәс вәкылә, кок пүлоштыши оголжы ынъе 90° ыләш. (235-шы картынным анчы).

Скобавлән кытышты 25 сантиметргүц 35 сантимэтр йактә дә кужывләйт улы.

Закрәпвлә

Окна рамвләм вәрәшшты шагалтымы годым, кыйдәжвлә лоеш ханга шимү годым молы закрәпвләдон пыдалат. Тиды пы-

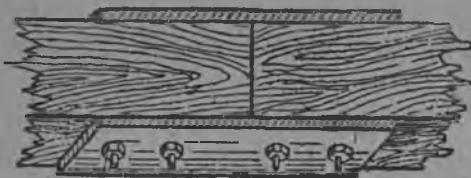
дагың ыштымы, кужы кытшы сәмәнъ шалгышы пылышан, пылышыжы ёрдышкырәк лыкмы, йырды турәжы калпак (пулыш) кодән ыштымы ыләш. Закрәпин кытшы 15—20 сантиметр. (236-шы картынның анчы).

Хамытвлә

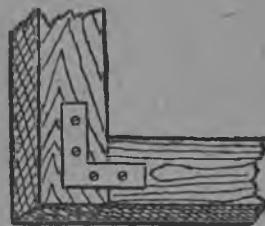
Вылән-вылән пиштышашлык пырәньявләм, каштәвләм молы пиштымыкы, нинәй вылән хамытым чиктән шындат (237-шы картынның анчы). Хамытым йажон чиктән шындымыкы тидын мычашвләштәй каштәгың утән ләктәйт. Уты ләкшәи мычашвләшкүйжы ўл вәцйн киртни планкам чиктән шындат, вара кок вуйжымат винтйлән шындат. Винтйләмый папкавләжы хамытым цаткыдын шывшыл шындат тә уштарымы ѿль вылшәлә пиштымы пырысвләм йажон тырхышвләм, Ыньявләм ыштәт.

Планкавлә

Пырысвләм кытын дә оголла ушымы годым, ушымы турә киртни планкавләм пиштәт. Кытын дә оголла ушымы годымат, ушык турә планкавләм кок вәләнат пиштәт тә планкан ыражышкыжы дә ушышашлык каштән ѿль пырысын ыражвләшкүйжы болтым колтат, вара винтйлән шындат.



238-шы карт. Төр планкадон ушымаш.



239-шы карт. Оголла планкадон ушымаш.

Огол форман планкавләдөн пырысвләм ѿль каштәвләм оголла ушымы годым пиштәт. Лач утла күжгү пырысвләеш ѿль каштәвләэш нинбым ак шиэп, нинбидон когорак окнавлән аратавләм, стольар амаса оголвләм молы вәлә цаткыдәмдат. Планкавләм кок йишкә 238-шы дә 239-шы картынның анчы.

Шпонкывлә

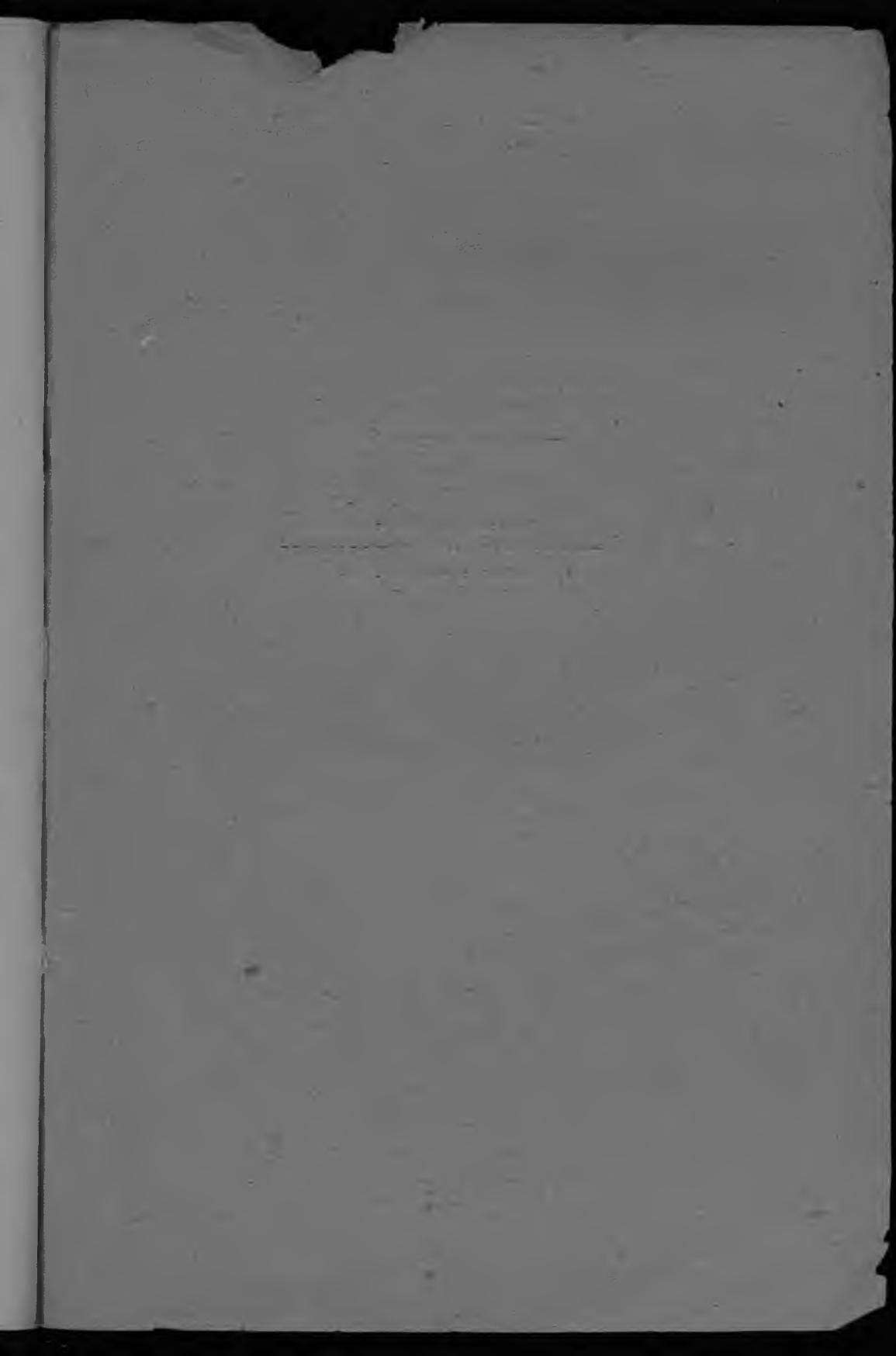
Шпонкывләм пигыйдый пушангыйп: ваштаргыйц, тумгыйц молы ыштәт. Йажорак лижы манын мэталгыйцат: йыргәшкү форманым, оголаным, пычла дә колцала молы ыштәт. Ти шотышкы Тухшэрэрйн колцавлә, Кубльэрйн вкладышвлә, Бульдог планкавлә дә молывләйт пырат.

Пашмаквлә

Пун шагалтэмым шагалтымы годым пыт Ыньянйн шалғышы
лижү манын, тидым чугун пашмакышы пыртэн шагалтаг. Тидым
вэс статьянжы кыпцыйк маныт. Ти пашмаквлам шырэнжок пу кы-
вэрвлә Ыштэмүү годым кычылтыт.

Редактор *П. Веселов*. Техн. редактор *P. Нейман*. Издательство НКТП № 417.
ТП—51-2-3. Сдано в набор 19/VI 1934 г. Подписано к печати 23/X 1934 г.
Формат бумаги 62×94/16 Печ. листов 7½. Знаков в печ. листе 50.000. Уполн.
Главлита В-76091. Заказ 2582. Тираж 750 экз.

17 ф-ка нац. книги ОГИЗа РСФСР треста «Полиграфкнига»
Москва, Шлюзовая наб., д. № 10.



Акшы 1 тәнгә да 10 коп.
Цена рубль и 10 коп.
ТП—51-2-3

Мар. Г.

3-237

С. М. ГОРСКИЙ

ДЕРЕВЯННЫЕ РАБОТЫ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ПЛОТНИЧНЫЙ ЦЕХ

Перевод П. Веселова

На марийском языке



ОНТИ ИЗДАТЕЛЬСТВО НКТП

Москва, пл. Ногина, д. 5,

Деловой двор