ئوبۇلهاشىم قاسىم قايناق

ياغاچچىلىق تېخنىكىسى

1

شىنجاڭ پەن-تېخنىكا نەشرىياتى

ئوبۇلھاشىم قاسىم قايناق

ياغاچچىلىق تېخنىكىسى

1

شىنجاڭ پەن-تېخنىكا نەشرىياتى

图书在版编目(CIP)数据

木工技术.1：维吾尔文／吾不力阿西木·卡斯木编著.—乌鲁木齐：新疆科学技术出版社，2012.3
ISBN 978-7-5466-1365-9

Ⅰ.①木… Ⅱ.①吾… Ⅲ.①木工—基本知识—维吾尔语（中国少数民族语言） Ⅳ.①TU759.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 051165 号

پىلانلىغۇچى: ئىبراھىم سەمەن
تەشكىللىگۈچى: ئابلەت جۇمە تۇپراق
مەسئۇل مۇھەررىرى: ئابلەت بەكرى
مەسئۇل كوررېكتورى: گۈلناز مۇھەممەت
مۇقاۋىسىنى لايىھەلىگۈچى: خەمىدە سەئىدئالىم

ياغاچچىلىق تېخنىكىسى (1)

* * *

شىنجاڭ پەن - تېخنىكا نەشرىياتى نەشر قىلىپ تارقاتتى
(ئۈرۈمچى شەھىرى يەنئەن يولى № 255 پوچتا نومۇرى: 830049)
شىنجاڭ شىنخۇا كىتابخانىسىدا سېتىلىدۇ
ئۈرۈمچى لوگېيدا باسما چەكلىك شىركىتىدە بېسىلدى
فورماتى: 880mm × 1230mm 1/32 باسما تاۋىقى: 7.375
2012 - يىل 3 - ئاي 1 - نەشرى
2012 - يىل 3 - ئاي 1 - بېسىلىشى
ISBN 978 - 7 - 5466 - 1365 - 9
باھاسى: 20.00 يۈەن

نەشرىياتتىن

ئۇيغۇر ياغاچچىلىق ھۈنەر - سەنئىتى ئۇزاق تارىخقا، ئۆلمەس مەدەنىيەت ئاساسىغا ئىگە.

ئاتا - بوۋىلىرىمىز ئەلمىساقتىن تارتىپ ئەنئەنىۋى ئۇسۇل بويىچە ئۇستازلار شاگىرتلارغا ئۆگىتىش - ئۆگىنىش بىلەن بۇ كەسىپنى داۋاملاشتۇرغان ۋە مول تەجرىبە توپلاپ، يېڭى - يېڭى تۈرلەرنى ئىجاد قىلىپ، ئۆزىمىزگە خاس ياغاچچىلىق ھۈنەر - كەسىپ رىسالىسىنى بارلىققا كەلتۈرگەن ھەمدە كىشىلىك تۇرمۇشنىڭ ئېھتىياجى، ئىشلەپچىقىرىش ۋە زاماننىڭ تەققەزاسىنى چىقىش قىلغان ئاساستا سانسىزلىغان تۇرمۇش بۇيۇملىرىنى ياسىغان. ئائىلىۋىق، ئۆي سېلىش، ئۆينىڭ تام - تورۇسلىرىنى بېزەش، ئاشخانا سايمانلىرى ۋە تۈرلۈك ئىشلەپچىقىرىش، پىششىقلاپ ئىشلەش بۇيۇملىرىنى ھەمدە كىشىنى ھەيران قالدۇرىدىغان گۈل - نەقىش، ئاسار ئەتىقە مودېللىرىنى بارلىققا كەلتۈرگەن. شۇ ئارقىلىق بۇ كەسىپ بىزنىڭ مەدەنىيەت، ئىدېئولوگىيە خاسلىقىمىزغا بىرىكىپ، مەدەنىيەت ئاساسىمىزنى بېيىتىپ ۋە پۇختىلاپ، پۈتۈن بىر مىللەتنىڭ تۇرمۇش، ياشاش قاتلاملىرىغا بىرىكىپ، مىللەت روھىيىتى بىلەن سىڭىشىپ، مەڭگۈ بىللە تۇرىدىغان، بىللە مەۋجۇت بولىدىغان ئۇتۇقنى ياراتقان.

بىزدە ئاتا - بوۋىلىرىمىزدىن قالغان ياغاچچىلىقنى ئۆگىنىدىغان ۋە ئۆگىتىدىغان نۇرغۇن رىسالىلەر بار بولۇپ، ئۇلار تىللاردا يادلىنىپ كەلدى. بۇلارنىڭ ئاجايىپ قىممىتىنى نەزەردىن ساقىت قىلىۋەتمەيمىز، ئەلۋەتتە. لېكىن، نۇرغۇن رىسالىلەرنىڭ نۆۋەتتىكى ئېھتىياجغا ماسلىشىشى يېتەرلىك بولمىدى. چۈنكى ھازىر ياغاچچىلىق ئىشلىرىدىمۇ پىششىقلاپ ئىشلەش بارلىققا كېلىپ، قۇراشتۇرسىلا بولىدىغان ھالەت شەكىللەندى. بۇ ياغاچچىلىقنى زور ئىستىقبالغا ئىگە قىلدى. ئەمما ياساش

كەسپىنىڭ تەرەققىياتى بىلەن نۆۋەتتىكى تەرەققىياتنىڭ ئېھتىياجى يەنىلا ياغاچچىلىق ھۈنەر - تېخنىكىسىنىڭ يېڭىدىن - يېڭى تۈرلىرىنى ئىجاد قىلىشنى تەقەززا قىلىۋاتىدۇ. شۇڭا، يەنىلا ياغاچچىلىق كەسپىي بىلىملىرىنى داۋاملىق ئۆگىنىشكە، تەتبىقلاشقا، ئۆزلەشتۈرۈشكە توغرا كېلىدۇ.

ياغاچچىلىق كەسپى ۋە بۇ كەسپ بازىرىنىڭ دائىرىسى بەكمۇ كەڭ، تەرەققىي قىلدۇرۇش ئىستىقبالى پارلاق. چۈنكى زامانىنىڭ تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، ياغاچچىلىققا بولغان ئېھتىياج، تەلەپ ئېشىپ بارىدۇ. مۇشۇنداق ئەمەلىيەتنى ئاساس قىلىپ يېزىلغان قولىڭىزدىكى «ياغاچچىلىق تېخنىكىسى» ناملىق كىتاب كەڭ ئۆگەنگۈچى - ئۆگەتكۈچىلەرنىڭ ياغاچچىلىق كەسپىنى ئۆزلەشتۈرۈشتىكى قىيىنچىلىقنى تولۇق ھەل قىلىشىغا ياردەم بېرىدۇ. بۇ كىتابنىڭ خاسلىقى خالىس ئۇستاز بولۇشتەك ئومۇمىيلىقىدا. چۈنكى كىتابتىكى تېخنىكىلىك ئۇسۇللارنى ئوقۇپ، شۇ بويىچە ئەمەلىيەتكە تەتبىقلىسىڭىزلا ياغاچچىلىق ھۈنىرىنى بىمالال ئۆگىنەلەيسىز.

شىنجاڭ پەن - تېخنىكا نەشرىياتى
2011 - يىل 11 - ئاي

ئاپتوردىن

ئېلىمىز خەلق ئىگىلىكىنىڭ ئۈچقاندەك تەرەققىي قىلىشى پەن - تېخنىكا ۋە ھۈنەر - كەسپكە بولغان ئېھتىياجنى ئاشۇردى. 1990 - يىللاردىن كېيىن ئاپتونوم رايونىمىزنىڭ ھەرقايسى ناھىيە - شەھەرلىرىدە كەسپىي تولۇق ئوتتۇرا، يېزىلاردا كەسپىي تولۇقسىز ئوتتۇرا سىنىپلىرى قۇرۇلدى ھەمدە ئۇنىڭدا ھەرقايسى كەسپلەر بويىچە تەربىيەلەنگەن ئوقۇغۇچىلار ئۆگەنگەن ھۈنەر - كەسپلىرى بويىچە ئىشقا ئورۇنلاشتى. شۇنىڭغا ئەگىشىپ ئۆزلۈكىدىن ئۆگەنگۈچىلەرمۇ كۆپەيدى. لېكىن ئۆگەنگۈچىلەر ئۈچۈن ئازسانلىق مىللەت رايونلىرىغا ماس كېلىدىغان، سىستېمىلاشقان ئۆگىنىش ماتېرىيالىنىڭ كەم بولۇشى كەسپىي - تېخنىكا مائارىپىنىڭ تەرەققىياتىنى قىسمەن چەكلەپ قويىدى. شۇڭا، مەن 1991 - يىلدىن 2006 - يىلغىچە بولغان 15 يىل جەريانىدا يېڭىسار ناھىيەلىك كەسپىي - تېخنىكا تولۇق ئوتتۇرا مەكتىپىدە ئوقۇتقۇچىلىق قىلىش جەريانىدا، باشقىلارنىڭ مۇشۇ ھەقتىكى نەزەرىيە كىتابلىرى ۋە يەرلىك ئۇستىلارنىڭ ئەمەلىي تەجرىبىسىگە ئاساسەن، «ياغاچچىلىق تېخنىكىسى» نى تۈزۈپ، نەزەرىيە ۋە ئەمەلىيەت دەرسى قىلىپ ئۆتكەنىدىم. بۇ قېتىم بۇ ئىككى قىسىم كىتابنى تۈزۈشتە ئۆزۈم 15 يىل ئەمەلىي ئىشلەش جەريانىدا توپلىغان تەجرىبەمنى ئاساس قىلىپ، كىم بولسۇن قولغا ئالسىلا ياغاچچىلىقنى ئۆگىنەلەيدىغان قىلىپ يېزىپ چىقتىم. شۇڭا، بۇ كىتاب ياغاچچىلىقنى ئۆگەنگۈچىلەر ۋە كەسپىي تولۇق ئوتتۇرا مەكتەپ، تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرى، ياغاچچىلىق ئۇستىكارلىرىنىڭ ئۆگىنىش ۋە قوللىنىشىغا تولىمۇ ماس كېلىدۇ.

كىتابنى تۈزۈشتە ئۆگىنىشكە ئاسان بولسۇن ئۈچۈن، ئاددىيلىقتىن مۇرەككەپلىككە قاراپ، ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنى ئىشلىتىشتىن، ئاددىي

ئۆي جاھازلىرىنى ياساشقىچە، ئاددىي ئۆيلەرنى يېپىشتىن ئالىي دەرىجىلىك ئۆيلەرنى يېپىش ۋە زىننەتلەشكىچە بولغان ھۈنەر تۈرلىرىنى سۆزلەش، چېرتيوژ ئارقىلىق كۆرسىتىش، ئەمەلىيەت ئارقىلىق چۈشەندۈرۈشنى زىچ بىرلەشتۈردۈم. كىتابتا يەنە ئۆگىنىش زۆرۈر بولغان ياغاچچىلىققا ئائىت بىلىملەرنى قوشۇمچە قىلغاندىن باشقا، كەسپىي مەكتەپلەرنىڭ ئوقۇتۇش پىروگراممىسىغا ئاساسەن، ھەربىر ئوقۇش يىلىنى 34 ھەپتە، ھەر ھەپتىسىگە تۆت سائەتتىن نەزەرىيە دەرسى ئۆتسە بولىدۇ دەپ قاراپ، يىلىغا 136 سائەتتىن، ئىككى يىلدا ئۆتۈلىدىغان 272 سائەت دەرسكە لايىقلاشتۇردۇم. ھەربىر بابتىن كېيىن 2 ~ 6 سائەت دەرس ئىچى ئەمەلىي مەشىق، ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرىنى كىرگۈزدۈم.

ياغاچچىلىق تۈرى كۆپ، مۇرەككەپ كەسپلەرنىڭ بىرى بولغاچقا، مېنىڭ بىلىدىغانلىرىم چەكلىك. ئۆگەنگۈچىلەرنىڭ قىممەتلىك پىكىرلەرنى بېرىشىنى سورايمەن.

ئوبۇلھاشىم قاسىم قايناق

2010 - يىل سېنتەبىر، يېڭىسار

مۇندەرىجە

بىرىنچى باب سىزىش ئەسۋابلىرى ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........1

1 § . ياغاچچىلىق ھەققىدە..........1

2 § . مېتىر ۋە ئۇنىڭ تۈرلىرى..........2

3 § . تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ (ئەگرى چىزا) ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........3

4 § . قىيپاش سىزغۇچ ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........7

5 § . تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنى ياساش ئۇسۇللىرى..........8

6 § . قارىلىق ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى..........9

7 § . ھەر خىل خەتكۈچلەر ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........12

ئىككىنچى باب كەسكۈچى ئەسۋابلار ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........14

1 § . چوت ۋە چوت چېپىش ئۇسۇللىرى..........14

2 § . كەكە ۋە كەكە چېپىش ئۇسۇللىرى..........15

3 § . پالتا ۋە پالتا چېپىش ئۇسۇللىرى..........18

4 § . ھەرە ۋە ئۇنىڭ كېسىش قائىدىسى..........19

5 § . جادا ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........20

6 § . قول ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........21

7 § . قونداقلىق ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........23

8 § . ھەر خىل ھەرىلەرگە چەپرەز ئېچىش ئۇسۇلى..........31

9 § . ھەرە چىشلىرىنى بىلەش ۋە ئاسراش ئۇسۇللىرى..........34

10 § . ھەرە تىغلىرىنى تاللاش ئۇسۇللىرى..........37

11 § . ھەرە ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار..........38

ئۈچىنچى باب تەشكۈچى ئەسۋابلار ۋە تېشىش ئۇسۇللىرى......41
1 § . ئىسكىنە ۋە ئۇنىڭدا تۆشۈك تېشىش ئۇسۇللىرى..........41
2 § . ئىسكىنىنى بىلەش ئۇسۇلى.....................46
3 § . ئۈشكە ۋە ئۇنىڭدا تۆشۈك تېشىش ئۇسۇللىرى..........47
تۆتىنچى باب سىلىقلىغۇچى ئەسۋابلار ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........................51
1 § . رەندە ۋە ئۇنىڭ تۈرلىرى.....................51
2 § . رەندىنىڭ تۈزۈلۈشى ۋە رەندە بوغۇزىنى ئېچىش ئۇسۇللىرى...51
3 § . رەندە تۇتۇش قائىدىسى ۋە رەندىلەش ئۇسۇللىرى..........57
4 § . قاراش ئۇسۇللىرى............................64
5 § . رەندە سالغاندا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار..............65
6 § . ئىشچى رەندىدە ياغاچ ئاقارتىش ئۇسۇللىرى...............66
7 § . ئارا ياپسار رەندىدە ياغاچ راسلاش ئۇسۇللىرى.............67
8 § . ئۇزۇن ياپسار رەندىدە ياغاچ ياپسارلاش ئۇسۇللىرى.........70
9 § . پەرداز رەندە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى...................72
10 § . شال يەملەشتە ئىشلىتىلىدىغان ئېلىملەر...................72
11 § . شال يەملەش ۋە قۇرۇتۇش ئۇسۇلى......................74
12 § . رەندە تىغىنى بىلەش ئۇسۇللىرى........................75
13 § . بىلەي تاللاش ئۇسۇللىرى...........................77
بەشىنچى باب ئويغۇچى ئەسۋابلار ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى..........................81
1 § . دارازا رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى........................81
2 § . ئەۋزەل رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.....................82
3 § . چاسۋەك رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى....................82
4 § . زىكروي رەندىسى ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى...................83
5 § . كېنىچ رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى......................83
6 § . دىلا رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى........................85

7 § . ناۋا رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.........86
8 § . نو رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.........87
9 § . رام رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.........87
10 § . داس رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.........88
11 § . ئورغاق رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.........89
12 § . گۈل ئويغۇچى پىچاقلار ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.........89
ئالتىنچى باب ئېلېكترلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى.........93
1 § . توك رەندە ۋە ئۇنىڭ تۈزۈلۈشى.........94
2 § . توك رەندە تىغى ۋە ئۇنىڭ ياغاچ كېسىشى.........95
3 § . توك رەندىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى.........98
4 § . توك رەندىدە ياغاچ راسلاش ئۇسۇلى.........99
5 § . توك رەندىدە تۆشۈك تېشىش ئۇسۇلى.........100
6 § . توك رەندىدە تۈرۈم تىلىش ئۇسۇلى.........101
7 § . توك رەندىنىڭ تىغىنى ئۆزگەرتىپ، ئويما رەندە ئورنىدا ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى.........102
8 § . توك رەندىگە قوشۇمچە تىغلارنى سېلىپ ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار.........103
9 § . توك رەندىگە ئورنىتىلغان ھەرە چىشلىرىنى بىلەش ئۇسۇلى...103
10 § . توك رەندىنىڭ رەندە تىغىنى بىلەش ئۇسۇلى.........104
11 § . توكلۇق قول رەندە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى.........105
12 § . توك ئۈشكە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى.........107
13 § . توك ئۈشكىلەرنى ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار...107
يەتتىنچى باب قوشۇمچە ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى.........110
1 § . بولقا ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.........110
2 § . ئامبۇر ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.........111
3 § . چوپسا ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى.........111

4 § . ئەتۋىركا ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى 111

5 § . لاپاتكا ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى 112

6 § . گىرەگە ئېلىش ئۇسۇلى 113

7 § . تۇتقا بېكىتىش ئۇسۇلى 114

8 § . قۇلۇپ بېكىتىش ئۇسۇلى 115

9 § . زەنجىر بېكىتىش ئۇسۇلى 116

سەككىزىنچى باب ياغاچ ھەققىدە ساۋات 118

1 § . ياغاچنىڭ تۈزۈلۈشى 118

2 § . ياغاچنىڭ خۇسۇسىيەتلىرى 120

3 § . ياغاچنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى 127

4 § . ياغاچتىكى ئاجىزلىقلار 132

5 § . ئۆي جاھازلىرى ياساشتا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ياغاچلار 134

6 § . ياغاچنى قۇرۇتۇش ئۇسۇللىرى 136

7 § . ياغاچ تاختايلار ۋە سۈنئىي تاختايلار 142

8 § . ياغاچ تاللاش ئۇسۇللىرى 146

9 § . ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىشنىڭ كونكرېت ئۇسۇللىرى 149

10 § . ياغاچ تىلدۇرۇش ئۇسۇللىرى 153

توققۇزىنچى باب ياغاچلارنى چېتىش ۋە ئۇلاش ئۇسۇللىرى 157

1 § . شىنا ياساش ئۇسۇلى 157

2 § . تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇللىرى 161

3 § . ياغاچلارنى ئۇلاش ئۇسۇللىرى 171

4 § . ياغاچنى جۇپلەش ئۇسۇللىرى 174

5 § . جاھازلارنى مىخلاپ چېتىش ئۇسۇللىرى 180

6 § . جاھازلارنى قۇراشتۇرۇش ئۇسۇللىرى 185

7 § . جاھازلارنى پەردازلاش ئۇسۇلى 188

8 § . ھەر خىل تاختاي شەكىللىرى 189

9 § . جاھازلارغا تاختاي قاپلاش ئۇسۇلى 190

ئونىنچى باب ياغاچچىلىقتا بىلىشكە تېگىشلىك بولغان مۇھىم بىلىملەر 193
§ 1 . لايىھەلەشتە بىلىشكە تېگىشلىك گېئومېترىيەلىك بىلىملەر ... 193
§ 2 . ئۆي جاھازلىرىنى ئۆيگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەش 205
§ 3 . ئۆي جاھازىلىرىنى ئادەم بەدىنىگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەش ئۇسۇلى 207
§ 4 . ياغاچچىلىقتا ئەندىزە ئېلىش ئۇسۇلى 209
§ 5 . ياغاچچىلىقتا قوللىنىدىغان بەزى شەكىللەر ۋە ئۇلارنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلالىرى 213
§ 6 . ياغاچچىلىقتا كۆپ قوللىنىدىغان شەرتلىك بەلگىلەر 217

بىرىنچى باب سىزىش ئەسۋابلىرى ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

1 § . ياغاچچىلىق ھەققىدە

ياغاچ، ياغاچچى ۋە ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى بىر-بىرىدىن ئايرىلالمايدۇ. ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى ھەققىدىكى ئاساسىي چۈشەنچىگە ئىگە بولۇش ۋە ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرىنى ئىگىلىۋېلىش، ياغاچچىلىقنى ئۆگىنىشنىڭ ئاساسى ۋە تۇنجى قەدىمى.

ياغاچنى خام ئەشيا قىلىپ، تۇرمۇش ۋە ئىشلەپ چىقىرىشقا كېرەكلىك بۇيۇملارنى ياسايدىغان كىشىلەر ياغاچچى دېيىلىدۇ. ياغاچچىلىق ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان قوراللار — ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى دېيىلىدۇ. جىسمانىي كۈچكە تايىنىپ، يەرلىك ئەنئەنىۋى ئەسۋابلارنى ئىشلىتىپ ئېلىپ بېرىلىدىغان ياغاچچىلىق يەرلىك ياغاچچىلىق دېيىلىدۇ. ئېلېكتىرلەشكەن زامانىۋى ئۈسكۈنىلەرگە تايىنىپ ئېلىپ بېرىلىدىغان ياغاچچىلىق زامانىۋى ياغاچچىلىق دېيىلىدۇ.

ياغاچچىلىق كەسپىمۇ ياسىلىدىغان مەھسۇلاتلارنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا قاراپ بىر-بىرىگە ئوخشاشمايدۇ. ئۆي-ئىمارەت، ئىشىك-دېرىزە ياساش ياغاچچىلىقى بىناكارلىق ياغاچچىلىقى دېيىلىدۇ. ئائىلە جاھازلىرىنى ياساش ياغاچچىلىقى ئۆي جاھازلىرى ياغاچچىلىقى دېيىلىدۇ.

ھازىر ئائىلە جاھازلىرى ياغاچچىلىقى ۋە بىناكارلىق ياغاچچىلىقىدا ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنى ئىشلىتىش ئومۇملىشىۋاتقان بولسىمۇ، ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنى سېتىۋېلىشقا قۇربىتى يەتمىگەن ياغاچچىلارنى ياكى ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى بولسىمۇ يېزىلاردا توك يوق چاغلاردا يەنىلا ئىشلىتىشكە ئەپلىك، باھاسى ئەرزان ئەنئەنىۋى ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنى ئىشلىتىپ

ئۆي جاھازلىرىنى ياساش، ئۆيلەرنى بىزەش، يېپىش ئىشلىرى بىلەن شۇغۇللىنىۋاتقان ياغاچچىلارنى كۆپلەپ ئۇچرىتىشقا بولىدۇ.

شۇڭا، تۆۋەندە، ياغاچچىلىق كەسپىنى ئۆگەنگۈچىلەرنىڭ كەڭ دائىرىدە بىلىمگە ئىگە بولۇشىنى نەزەردە تۇتۇپ، ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرىنى تونۇشتۇرۇشتىن بۇرۇن، ئەنئەنىۋى ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى ئۈستىدە توختىلىپ ئۆتىمىز.

§ 2. مېتىر ۋە ئۇنىڭ تۈرلىرى

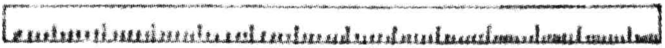
مېتىرنىڭ بىر قانچە خىل تۈرى بار. ياغاچچىلىقتا تۈز مېتىر، يۆگىمە مېتىر، قاتلىما مېتىر قاتارلىقلار ئىشلىتىلىدۇ.

1. تۈز مېتىر

تۈز مېتىر — ياغاچ ۋە سولياۋدىن ياسىلىدىغان بولۇپ، ئاساسەن تۈز سىزىق سىزىشقا ئىشلىتىلىدۇ. بۇنداق مېتىرلارغا بىرلىككە كەلگەن ئۇزۇنلۇق ئۆلچەم بىرلىكى بېرىلگەن بولىدۇ.

1 مېتىر = 10 دېسىمېتىر = 100 سانتىمېتىر = 1000 مىللىمېتىر

ئادەتتە بۇنداق تۈز سىزىق سىزىدىغان مېتىرلارنىڭ ئۇزۇنلۇقى 1.5 مېتىرغىچە بولىدۇ. قېلىنلىقى 0.5 سانتىمېتىر، كەڭلىكى 5 ~ 6 سانتىمېتىر بولىدۇ. مېتىردا سانتا بىرلىكى ئېنىق بولىدۇ.



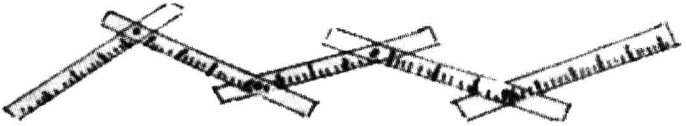
1.1- رەسىم. تۈز مېتىر

2. قاتلىما مېتىر

قاتلىما مېتىر — قاتلىنىدىغان مېتىر بولۇپ، ئۇنى ئېلىپ يۈرۈش، ئۇنىڭدا بۇلۇڭلۇق نەرسىلەرنى ئۆلچەش، سىزىش ئاسان بولغاچقا، ئۇنى ياغاچچىلار كۆپرەك ئىشلىتىدۇ.

قاتلىما مېتىر تۈز مېتىرغا ئوخشاش ئۆلچەم بىرلىكىگە ئىگە بولسىمۇ، ئۇ مەلۇم ئۇزۇنلۇقتا كېسىلىپ، ئۆزگەرمەس مۇقىم نۇقتا ئارقىلىق كې-

سىلگەن ئورۇنلار بىر-بىرىگە چېتىلىپ، قاتلاپ، ئايلاندۇرۇشقا ئەپچىل قىلىنغان.

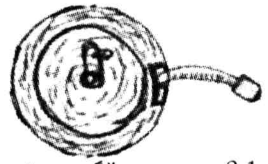


2.1 - رەسىم. قاتلىما مېتىر

3) يۆگىمە مېتىر

يۆگىمە مېتىر — ئىشلىتىشكە، ئېلىپ يۈرۈشكە ئەپلىك مېتىر بولۇپ، ئۇنىڭ پولاتتىن ياسالغانلىرى، سولياۋدىن ياسالغانلىرى ۋە لاتىدىن ياسالغانلىرى بار.

پولات مېتىر ئىچىدىكى پۇرژىنىنىڭ تارتىش كۈچى بىلەن ئاپتوماتىك يۆگىلىدۇ. قالغانلىرى ياندىكى تۇتقۇچ ئارقىلىق مېتىرنىڭ يۆگىلىش يۆنىلىشى بويىچە قول بىلەن ئايلاندۇرۇپ يۆگىلىدۇ. بۇنداق مېتىرلارنىڭمۇ ئۆلچەم بىرلىكلىرى ئېنىق بولىدۇ.



3.1 - رەسىم. يۆگىمە مېتىر

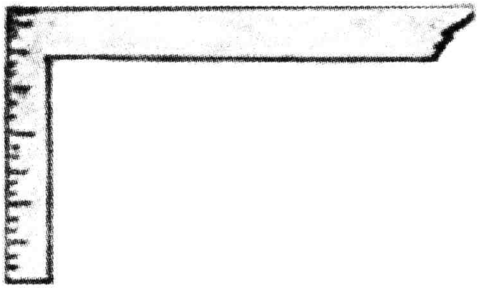
3 § . تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ (ئەگرى چىزا) ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

1. تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ

تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ (ئەگرى چىزا) ياغاچچىلارنىڭ سىزىق سىزىش ۋە ماتېرىياللارنىڭ ئۆلچەمگە لايىق ياكى لايىق ئەمەسلىكىنى ئۆلچەشتىكى مۇھىم ئەسۋابىدۇر.

تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ بىلەن دەستىدىن تۈزۈلىدۇ. قەلەمنى سىزغۇچقا تىرەپ سىزغاندا تۈز سىزىق سىزىلىدۇ. تىك بۇلۇڭ-

لىۇق سىزغۇچ دەستىسىدە ئۆلچەم بىرلىكى بولۇپ، ماتېرىياللارنى ئۆلچىگىلى بولىدۇ. سىزغۇچ بىلەن دەستە ئوتتۇرىسىدىكى بۇلۇڭ 90 گرادۇس بولىدۇ.

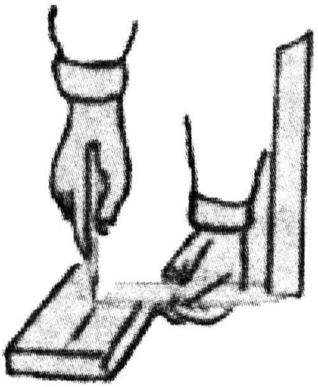


4.1 - رەسىم. تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ

2. تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

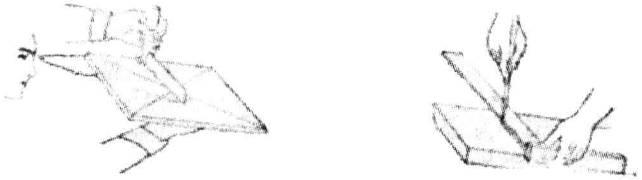
1) تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ ئارقىلىق راسلىغان ياغاچ يۈزىنىڭ تەكشى ياكى تەكشى ئەمەسلىكىنى تەكشۈرگىلى بولىدۇ. بۇنىڭدا ياغاچنى ئوڭ قولىمىزدا، تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنى سول قولىمىزدا تۇتىمىز. ئىككى پاراللېل سىزىقنىڭ بىر تەكشىلىكنى بەلگىلەيدىغانلىقىدىن ئىبارەت قائىدىدىن پايدىلىنىپ، سىزغۇچنى ماتېرىيالغا تەگكۈزۈپ، قەلەمنى ئالدى-كەينىگە سۈرىمىز. ياغاچ يۈزى بىلەن سىزغۇچ قىرىنىڭ تېگىشكەن ياكى تېگىشمىگەنلىكىگە قاراپ، ماتېرىيال يۈزىنىڭ تەكشى ياكى تەكشى ئەمەسلىكىنى بىلىمىز. سىزغۇچ قىرى بىلەن ياغاچ قىرى تولۇق تېگىشكەن بولسا ماتېرىيال يۈزى تەكشى بولغان بولىدۇ. ئەكسىچە بولسا ماتېرىيال يۈزى تەكشى بولمىغان بولىدۇ.

بىز يەنە ئۆزئارا كېسىشكەن ئىككى تۈز سىزىقنىڭ بىر تەكشىلىكنى ئىپادىلەيدىغانلىقىدىن ئىبارەت قائىدىدىن پايدىلىنىپ، سىزغۇچنى ماتېرىيالنىڭ يۈزىگە قويۇپ، سىزغۇچ بىلەن ماتېرىيال يۈزى ئارىلىقىدا يوچۇقنىڭ بار - يوقلۇقىغا قاراپ، ماتېرىيال يۈزىنىڭ تەكشى بولغان - بولمىغانلىقىنى بىلىمىز.



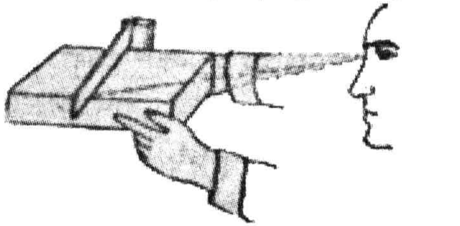
5.1 - رەسىم. ماتېرىيال يۈزىنىڭ تەكشىلىكىنى تەكشۈرۈش

2) تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ ئارقىلىق ماتېرىيال يۈزىگە تىك ياكى پاراللېل سىزىقلارنى سىزىمىز. تىك سىزىق سىزغاندا سول قولىمىزدا تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنى تۇتۇپ، سىزغۇچنىڭ دەستىسىنى ماتېرىيالنىڭ سول قىرىغا توغرىلاپ سىزغۇچنى ماتېرىيالنىڭ يۈزىگە تەگكۈزىمىز-دە، قەلەمنى سىزغۇچ قىرىغا تىرەپ ئالدىغا تارتىمىز. پاراللېل سىزىق سىزغاندا سول قولىمىزدا تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنى تۇتۇپ، ئوڭ قولىمىزدا قەلەمنى سىزغۇچ دەستىسىنىڭ ئۇچىغا تىرەپ تۇرۇپ، سول قولىمىز بىلەن ئوڭ قولىمىزنى تەڭ يۆتكەپ، قەلەمنى سىزغۇچ بىلەن بىرلىكتە ئالدىغا تارتىمىز. سول قولىمىزنىڭ باشمالتىقى بىلەن كۆرسەتكۈچ بارمىقىدا سىزغۇچنى تۇتىمىز. ئوتتۇرا بارمىقىمىزدا تەلەپ قىلغان ئۆلچەمنى بېسىپ، ياغاچنىڭ يان قىرىغا تەگكۈزۈپ تۇرىمىز. نامسىز بارمىقىمىز ئوتتۇرا بارمىقىمىزنىڭ ھەرىكىتىگە ياردەملىشىدۇ. سىزغۇچنى تارتقاندا سىزغۇچنى بېسىپ تۇرغان ئوتتۇرا بارمىقىمىزنى مىدىرلاتماي، سىزغۇچنى تىك تۇتۇپ، پاراللېل ھالدا تەكشى يۆتكەيمىز. تۈرۈم سىزىقى سىزىش ياكى بىر تۈز تەرەپ ئارقىلىق يەنە بىر تەرەپنىڭ تۈز ياكى تۈز ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈشتىمۇ مۇشۇ ئۇسۇلنى قوللىنىمىز.



6.1 - رەسىم. ماتېرىيال يۈزىنى تەكشۈرۈش

3) راسلانغان ياغاچ قىرلىرى ۋە بۇرجەكلىرىنىڭ تەڭ بولغان - بولمىغانلىقىنى تەكشۈرۈشتە تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ دەستىسىنى ياغاچ يېنىغا، سىزغۇچنى ياغاچ ئۈستىگە قويىمىز. تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنى ياغاچقا تەگكۈزۈپ، ئالدى-كەينىگە سۈرۈپ، ياغاچنىڭ ئىككى يۈزىدىكى ئۆزگىرىشكە قارايمىز. سىزغۇچ بىلەن ياغاچ يۈزى ئارىسىدىن نۇر ئۆتسە ياغاچ قىرلىرى ئارىسىدىكى بۇلۇڭ 90 گىرادۇس بولمىغان ياكى ياغاچ يۈزى ئېگىز-پەس بولغان بولىدۇ. سىزغۇچنى تارتقاندا ياغاچنىڭ ئىككى تەرىپى سىزغۇچقا باشتىن - ئاخىر چىڭ يېپىشىپ تۇرسا، سىزغۇچ بىلەن ياغاچ ئارىسىدىكى بۇلۇڭ 90 گىرادۇس بولۇپ، ياغاچنىڭ قىرلىرى ساق راسلانغان بولىدۇ.



7.1 - رەسىم. ماتېرىيالنىڭ قىرلىرىنى تەكشۈرۈش

ئىشلىتىش جەريانىدا تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنىڭمۇ ساق ياكى ساق ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈپ تۇرۇش كېرەك.

تەكشۈرۈش ئۇسۇلى مۇنداق: تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ دەستىسىنى تۈز شالىنىڭ قىرىغا تەگكۈزۈپ، سىزغۇچ بويلىتىپ تىك سىزىق سىزىمىز. ئاندىن تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنى ئۆرۈپ شال قىرىدىكى ئوخشاش نۇقتىدىن يەنە بىر سىزىق سىزىمىز. ئىككى سىزىق بىر-بىرىنىڭ ئۈس-

تىگە دەل چۈشسە تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ ساق، بۇلۇڭى 90 گىرادۇس بولغان بولىدۇ. بۇلۇڭ گىرادۇسلىرى توغرا بولمىغان سىزغۇچتا ياغاچ راسلىغاندا ماتېرىيال ئۆلچەمسىز بولۇپ قېلىپ، ياسىغان نەرسىمىزمۇ يارامسىز بولىدۇ.

4 §. قىيپاش سىزغۇچ ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

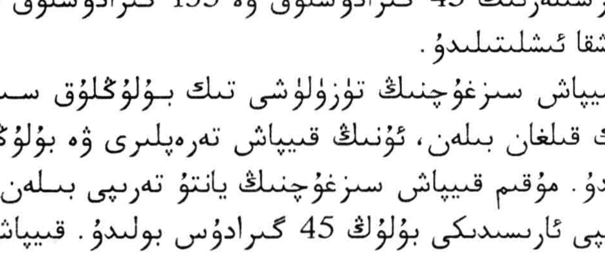
قىيپاش سىزغۇچ ــ مۇقىم قىيپاش سىزغۇچ ۋە ھەرىكەتچان قىيپاش سىزغۇچ دەپ ئىككى خىل بولىدۇ.

1. مۇقىم قىيپاش سىزغۇچ

مۇقىم قىيپاش سىزغۇچ بۇرچ سىزغۇچ دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ رامكا تىدىكى جاھازلارنىڭ بۇلۇڭلىرىنى سىزىشقا، شۇنىڭدەك بۇرۇچ كەلتۈرىدىغان نەرسىلەرنىڭ 45 گىرادۇسلۇق ۋە 135 گىرادۇسلۇق تەرەپلىرىنى سىزىشقا ئىشلىتىلىدۇ.

مۇقىم قىيپاش سىزغۇچنىڭ تۈزۈلۈشى تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچقا ئوخشاشتەك قىلغان بىلەن، ئۇنىڭ قىيپاش تەرەپلىرى ۋە بۇلۇڭلىرىمۇ ئوخشاشمايدۇ. مۇقىم قىيپاش سىزغۇچنىڭ يانتۇ تەرىپى بىلەن قالغان ئىككى تەرىپى ئارىسىدىكى بۇلۇڭ 45 گىرادۇس بولىدۇ. قىيپاش سىزغۇچنىڭ قولتۇق بۇلۇڭى 135 گىرادۇس بولىدۇ.

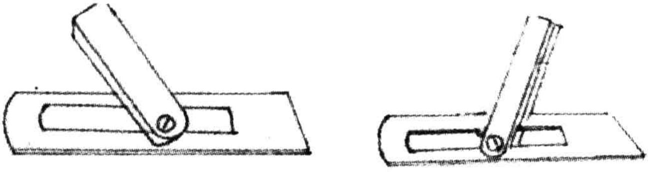
مۇقىم قىيپاش سىزغۇچ ياغاچتىنمۇ، پولاتتىنمۇ ياسىلىدۇ. ياغاچتىن ياسالغانلىرى يېنىك، ئىشلىتىشكە ئەپلىك. پولاتتىن ياسالغانلىرى چىداملىق، ئېغىرراق بولىدۇ.



8.1 ـ رەسىم. مۇقىم قىيپاش سىزغۇچ

2. ھەرىكەتچان قىيپاش سىزغۇچ

ياغاچ قۇرۇلما ۋە بۇيۇملارنىڭ بۇلۇڭلىرى ھەمىشە بىر خىل بولۇۋەرمەيدۇ. بەزى نەرسىلەرنىڭ بۇلۇڭلىرىنى 45 گىرادۇس ياكى 90 گىرادۇستىن كىچىك ياكى چوڭ قىلىپ ياساشقا توغرا كېلىدۇ. بۇنداق چاغدا ھەرىكەتچان قىيپاش سىزغۇچ ئىشلىتىلىدۇ. ھەرىكەتچان قىيپاش سىزغۇچ ياغاچتىنمۇ، تۆمۈردىنمۇ ياسىلىدۇ. ھەرىكەتچان قىيپاش سىزغۇچ دەستە ۋە سىزغۇچتىن تۈزۈلىدۇ. سىزغۇچ دەستىسىگە ھەرىكەتچان گايكا ئورنىتىلغان بولۇپ، گايكا ئارقىلىق سىزغۇچنى خالىغانچە يۆتكەشكە بولىدۇ.



9.1 ـ رەسىم. ھەرىكەتچان قىيپاش سىزغۇچ

5 § . تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنى ياساش ئۇسۇللىرى

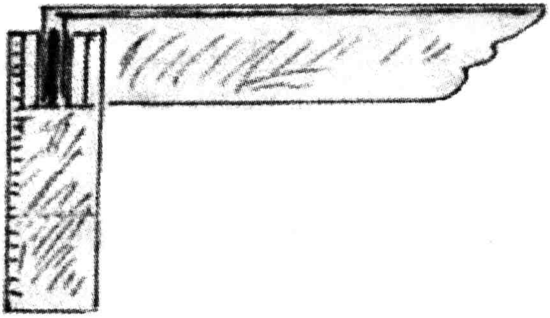
ياغاچ سىزغۇچلارنى كۆپ ھاللاردا ياغاچچىلار ئۆزلىرى ياساپ ئىشلىتىدۇ. سىزغۇچ ياساشتا سىزغۇچنىڭ دەستىسىنىڭ چىدامچانلىقى ۋە ئۇپراشقا بەرداشلىق بېرىشىنى كۆزدە تۇتۇپ قاتتىق ياغاچتىن ياساش كېرەك.

سىزغۇچ دەستىسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 10 ~25 سانتىمېتىر، سىزغۇچنىڭ ئۇزۇنلۇقى 25 ~50 سانتىمېتىر بولسا بولىدۇ. سىزغۇچنىڭ قېلىنلىقى 0.5 سانتىمېتىر، دەستىسى 2 ~3 سانتىمېتىر بولسا بولىدۇ. سىزغۇچنى دەستىگە بېكىتىش ئۈچۈن دەستىنىڭ سىزغۇچ بېكىتىدىغان تەرىپى ئىككى تىلىنىدۇ. تىلىنغان ئورۇننىڭ ئوتتۇرىسىنى تۈزۈم قىلىمىز. سىزغۇچنىمۇ تىلىپ ئوتتۇرىسىنى ئېلىۋېتىپ، دەستە بىلەن سىزغۇچنى چاتىمىز. سىزغۇچ ياسالغاندىن كېيىن دەستە بىلەن سىزغۇچ ئوتتۇرىسىدىكى بۇلۇڭ 90 گىرادۇس بولۇشى كېرەك. بولمىسا سىزغۇچ خاتا بولغان بولىدۇ. سىزغۇچنىڭ توغرا ـ خاتالىقىنى تەكشۈرۈش-

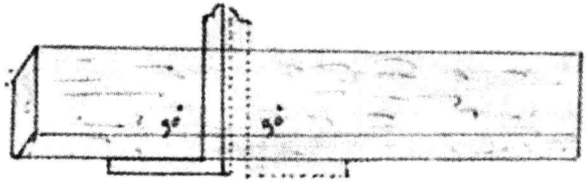
تىمۇ سىزغۇچنىڭ دەستىسىنى بىر تەرىپى راسلىنىپ تۈزلەنگەن ياغاچقا تىرەپ تۇرۇپ، سىزىق سىزىمىز. كېيىن دەستىنى ئۆرۈپ يەنە دەستىنى ياغاچقا تىرەپ تۇرۇپ يەنە بىر سىزىق سىزىمىز. سىزىلغان سىزىقلىرىمىز ئۈستمۇ ئۈست چۈشسە سىزغۇچنىڭ بۇلۇڭى 90 گىرادۇس بولغان بولىدۇ. بولمىسا سىزغۇچنىڭ سىزىقنى بىرئاز كۆتۈرۈش ياكى ئاستىغا بېسىش ئارقىلىق ئوڭشايمىز.

دەستە بىلەن سىزغۇچ ئوتتۇرىسىدىكى بۇلۇڭ 90 گىرادۇس بولغاندىن كېيىن دەستە بىلەن سىزغۇچنى يېلىم بىلەن مۇقىملاشتۇرۇۋېتىمىز.

قىيپاش سىزغۇچنىمۇ مۇشۇ خىل ئۇسۇل بىلەن ياساشقا بولىدۇ.



10.1 ـ رەسىم. تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ ياساش

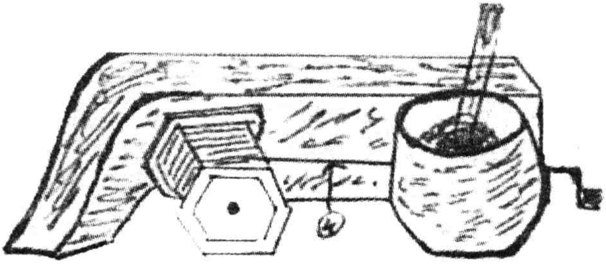


11.1 ـ رەسىم. سىزغۇچنى تەكشۈرۈش

§ 6 . قارىلىق ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

قارىلىق ياغاچنى تىلىش، شاللاردىن ماتېرىيال ئېلىشتا تانا چېكىپ سىزىق سىزىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان مۇھىم ئەسۋابتۇر.

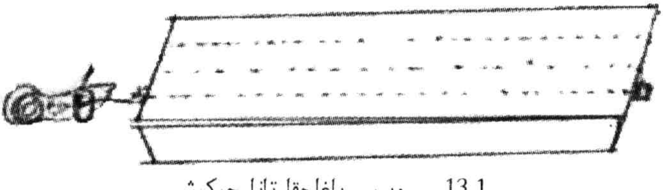
قارىلىق تۈزۈلۈشى ئاددىي، ئۆزى يەڭگىل، ئىشلىتىشكە ئەپلىك بولۇشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە. قارىلىق قارىلىق كۆتىكى، غالتەك، دۈۋەت، تانا يىپ، قەلەمدىن تۈزۈلىدۇ. قارىلىق تۆۋەندىكىدەك ئىشلارغا ئىشلىتىلىدۇ.



12.1 ـ رەسىم. قارىلىق

1. تانا چېكىش

بۇنىڭدا ئالدى بىلەن ياغاچنىڭ ئىككى ئۇچىدىكى تانا چېكىش نۇقتىسى بەلگىلىنىدۇ. ئاندىن ئىككى نۇقتا ئارىسىغا قارىلىقنىڭ تانىسى تارتىلىپ، تانا ئۈستى تەرەپكە بوش تارتىلىپ تىك قويۇپ بېرىلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن تانا دۈۋەتتىن يۇقتۇرۇپ چىققان سىياھ ياكى كۆمۈر قاردىسى ياغاچ ئۈستىگە قارا سىزىق قالدۇرىدۇ. ياغاچنىڭ دۈمچەك يېرىگە تانا چەككەندە تانا ياغاچنىڭ ئۇچىدىكى ئەڭ سىرتقى نۇقتىسىغا قويۇلۇشى كېرەك. ياغاچنىڭ ئويمان يېرىگە تانا چەككەندە تانا ياغاچنىڭ ئەڭ ئويمان نۇقتىسىدىن چېكىلىشى كېرەك.

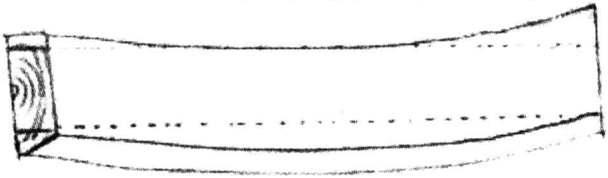


13.1 ـ رەسىم. ياغاچقا تانا چېكىش

2. ئارتىلدۇرۇپ تانا چېكىش

بۇنىڭدا قارىلىقتىن پايدىلىنىپ ئىككى ياكى ئۇنىڭدىن كۆپ ئەگرى شالنى جۈپلەپ، ئىككى مېتىردىن ئارتۇق تاختاي قىلىش ئۈچۈن تۈز سىزىق سىزغاندا نۇرغۇن شال ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ. شۇڭا، بۇ خىل ئەھۋالدا تانىنى ئارتىلدۇرۇپ چېكىش ئۇسۇلىنى قوللىنىشىمىز لازىم. بۇنىڭدا تانا ئاۋۋال ياغاچنىڭ دۈمچىكىنىڭ ئىككى چېتىدىن، ئويمان يېرىگە قاپ بەلدىن تانا تارتىپ چېكىمىز. ئاندىن ئىككى چەتتىكى ئىك-

كى نۇقتىدىن ئەگرىلىكى بويىچە تانا چېكىمىز.
يانتۇ سىزىق بىلەن تۈز سىزىقنىڭ ئارىلىقى قانچە يىراقلاشقانسېرى ياغاچنىڭ ئەگرىلىكى شۇنچە زور بولىدۇ.

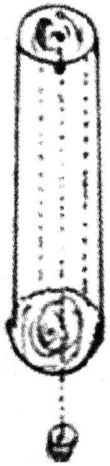


14.1 ـ رەسىم. ئارتىلدۇرۇپ تانا چېكىش

تانىنى ئارتىلدۇرۇپ تارتىپ، دۇمچەككە دۇمچەكنى توغرىلىغاندا ماتېرىيال تۈز چىقىدۇ. بۇ ئۇسۇل ئۆيلەرنىڭ لىملىرىنى (خا)، جەگىلىرىنى (چەنزە)، ئۆگزە گىرۋەكلىرىنى ياساشتا قوللىنىلىدۇ.

3. ئاسما قىلىپ تانا چېكىش

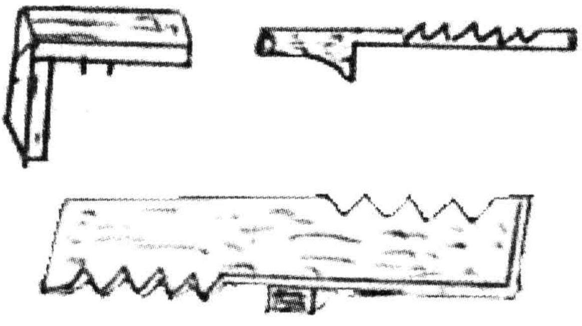
بۇنىڭدا قارىلىق تانا ئاسما ئورنىدا ئىشلىتىلىدۇ.
ئۆرە تۇرغان ياغاچنىڭ ئىككى قوشنا يۈزىگە ئىككى تال ئوتتۇرا سىزىق سىزىلىدۇ. ئۆرە ياغاچلار ئاسما قىلىنغان تانىغا پاراللېل كەلسە ياغاچ تىك بولغان بولىدۇ. ئاسما قىلغاندا تانا ئۇچى سول قولدا تۇتۇلۇپ، ئوڭ قولدا قارىلىق قويۇۋېتىلىپ، سول كۆز بىلەن كۆزىتىش لازىم.



15ـ1 ـ رەسىم. ئاسما قىلىپ تانا چېكىش

7 § . ھەر خىل خەتكۈچلەر ۋە ئۈلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

خەتكۈچ ــ ياغاچقا پاراللېل سىزىقلارنى سىزىشتا ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب بولۇپ، ئۇ ئۇزۇنلۇقى 10 ۋە 30 سانتىمېتىر، كەڭلىكى 2 ~ 4 سانتىمېتىرلىق تاختايدىن ياسىلىدۇ. ئۇنىڭ ئوتتۇرىسىدا ياكى ئۇچىدا بىر تىرەش تاپىنى، قىرىدا ھەرىنىڭ چىشلىرىغا ئوخشاش بەلگىلىك كەڭلىكنى ئىپادىلەيدىغان چىشلىرى بولىدۇ. ياغاچقا قانچە تال پاراللېل سىزىق سىزىشقا توغرا كەلسە، خەتكۈچكىمۇ شۇنچە چىش چىقىرىلىدۇ.



16.1 ـ رەسىم. ھەر خىل خەتكۈچلەر

ئەمەلىي مەشىق

ئۆگەنگۈچى ئۆگەتكۈچىنىڭ يېتەكچىلىكىدە بۇ بابتا تونۇشتۇرۇلغان تۈز مېتىر، قاتلىما مېتىر، يۆگىمە مېتىرلار بىلەن تونۇشۇپ چىقىشى، تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ، ھەرىكەتچان سىزغۇچ، قىيپاش سىزغۇچ ۋە ئۇلارنىڭ ئىشلىتىلىش قانۇنىيىتىنى پۇختا ئۆگىنىش، شۇنىڭدەك قارىلىق ۋە قارىلىقنى ئىشلىتىش، ياغاچقا تانا چېكىش ئۇسۇللىرى، خەتكۈچ ئىشلىتىش ئۇسۇللىرىنى ئەمەلىيەتتە قوللىنىپ، قايتا ـ قايتا مەشىق قىلىپ كېيىنكى ئۆگىنىمەكچى بولغان ياغاچچىلىق ھۈنەرلىرى ئۈچۈن ئاساس سېلىشى لازىم.

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. قانداق كىشىلەر ياغاچچى دېيىلىدۇ، ياغاچچىلىق قانداق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ؟

2. مېتىرنىڭ قانداق تۈرلىرى بار؟

3. تۈز مېتىر، قاتلىما مېتىر، يۆگىمە مېتىرلار قانداق ئورۇنلاردا ئىشلىتىلىدۇ؟

4. سىزغۇچنىڭ قانداق تۈرلىرى بار؟

5. تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنىڭ تۈزۈلۈشىنى چۈشەندۇرۇپ بېرىڭ.

6. تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچ قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

7. قىيپاش سىزغۇچ قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

8. قىيپاش سىزغۇچنىڭ بۇلۇڭلىرى قانداق بولىدۇ؟

9. ھەرىكەتچان سىزغۇچ قانداق تۈزۈلىدۇ؟

10. ھەرىكەتچان سىزغۇچ قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

11. قارلىق قانداق تۈزۈلىدۇ؟

12. قارلىق قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

13. خەتكۈچنىڭ قانداق تۈرلىرى بار؟

14. خەتكۈچ قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

ئىككىنچى باب كەسكۈچى ئەسۋابلار ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

§ 1 . چوت ۋە چوت چېپىش ئۇسۇللىرى

1. چوتنىڭ تۈزۈلۈشى

ئېلېكترلەشكەن ياغاچچىلىقنىڭ تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، چوت بىلەن ياغاچ چېپىش، ياغاچنى چاسىلاشنىڭ ئورنىغا، ياغاچلار شال تىلىش ھەرىلىرى بىلەن تىلىنىپ، چاسىلىنىۋاتقان بولسىمۇ، ياغاچنى كەسكەندە شاخلىرىنى كېسىش، پۇتاقلىرىنى ئېلىش ئىشلىرى يەنىلا چوت بىلەن قىلىنىۋاتىدۇ.

چوت ۋە كەكىگە ئوخشاش تىغ بىلەن ساپتىن تۈزۈلىدۇ. چوتنىڭ سېپى 100 ~ 120 سانتىمېتىر بولىدۇ. چوت تىغىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 18 ~22 سانتىمېتىر، بىسىنىڭ كەڭلىكى 10 ~15 سانتىمېتىر بولىدۇ.

1.2 ـ رەسىم. چوت

2. چوت چېپىش ئۇسۇلى

چوت چېپىش تولىمۇ خەتەرلىك ئىش بولۇپ، دىققەت قىلمىسا، قائىدىلىك چاپمىسا چاتاق چىقىدۇ. چوتنى كەتمەن چاپقاندەك چېپىشقا بولمايدۇ. چوت چاپقاندا ئوڭ قولىمىز بىلەن چوت سېپىنىڭ ئوتتۇرىسىدىن تۇتىمىز. سول قولىمىز بىلەن چوت سېپىنىڭ ئۇچىدىنراق تۇ-

تىمىز . چوتنى كۆتۈرۈپ ياغاچقا چاپقاندا، ئوڭ ۋە سول قولىمىزنى
سىيرىمايمىز . بەلكى بېلىمىزگە تايىنىمىز . چوت چاپقاندا چېپىۋاتقان يا-
غاچنىڭ ئۈستىگە چىقىۋالماي، ياغاچنىڭ يېنىدا تۇرۇپ چاپىمىز .

چوت چېپىشتا چاپماقچى بولغان ياغاچنىڭ ھەر 20 ~30 سانتىمې-
تىرىغا چوتنى چېپىۋاتقان يۆنىلىشكە قارشى چانىۋېلىپ، ئاندىن ياغاچ-
نىڭ ئۆرۈشى بويىچە چاپىمىز . ئۇنداق قىلمىغاندا چوت ياغاچتىن چىقىپ
كېتىپ پۇتىمىزغا تېگىپ كېتىشى مۇمكىن. ياغاچ چوڭ بولسا ياغاچنىڭ
ئۈستىگە چىقىپ ياكى بىر پۇتىدا دەسسەپ تۇرۇپ چېپىشقىمۇ بولىدۇ .

2.2 - رەسىم. چوت چېپىش ئۇسۇلى

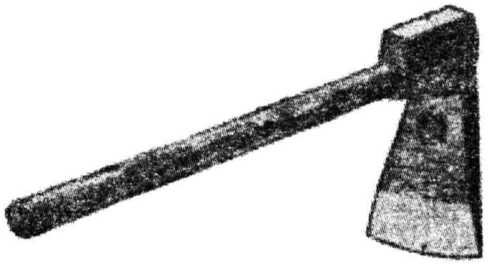
§ 2 . كەكە ۋە كەكە چېپىش ئۇسۇللىرى

1. كەكىنىڭ تۈزۈلۈشى

كەكە ئۇيغۇر ياغاچچىلارنىڭ ئۆزىگە خاس بولغان بىر خىل چېپىش
ئەسۋابى بولۇپ، ئىشلىتىشكە ئەپلىك. كەكىدە پالتىدا چېپىشقا بولمايدى-
غان ياغاچلارنى چېپىشقا بولىدۇ . كەكىدە چېپىش ئارقىلىق ياغاچ يۈزى-
نى ئېچىشقا بولىدۇ .

كەكە كاربون مىقدارى تۆۋەنرەك بولغان پولاتتىن، چۈلدىسىنىڭ
ھەجمى كىچىك، تىغ تەرىپى كەڭ — نېپىز قىلىپ سوقۇلۇپ، تېم-
پېراتۇرىلىق سۇدا سۇغىرىلىپ تەييارلىنىدۇ .

كەكە چۇلدىسىدا دىيامېتىرى 2 ~ 5.2 سانتىمېتىر ئەتراپىدا دۇگىلەك كۆز ئېچىلغان بولۇپ، 40 سانتىمېتىر ئۇزۇنلۇق ئەتراپىدا كەينى تەرىپىدىن ئۆتكۈزۈلۈپ ساپ بېكىتىلىدۇ.



3.2 ـ رەسىم. كەكە

2. كەكە چېپىش ئۇسۇلى

كەكە چېپىش ئانچە مۇرەككەپ ئەمەس. كەكىدە ياغاچ چاپقاندا چاپماقچى بولغان ياغاچ سول قولدا تۇتۇلىدۇ. كەكە ئوڭ قولدا تۇتۇلىدۇ. ئوڭ قولنىڭ تۆت بارمىقى كەكە سېپىنى تۇتىدۇ. باشمالتاق كەكە سېپىنىڭ ئۈستىدىن بېسىپ تۇتىدۇ. چېپىلىدىغان ياغاچنى بىرەر كۆتەك ياكى ئۈستەل ئۈستىگە قويۇپ، ئاۋۋال بوشراق چېپىپ ياغاچ ئۆرۈشىنىڭ چېپىش يۆنىلىشىگە توغرا كەلگەن ـ كەلمىگەنلىكىنى سىناپ كۆرىمىز. ئەگەر چېپىش يۆنىلىشىمىز ياغاچ يولىغا توغرا كەلمەي، چېپىش يۆنىلىشى بىلەن ياغاچ تالالىرىنىڭ يۆنىلىشى قارىمۇقارشى بولۇپ قالسا ياغاچ يېرىلىدۇ. بۇ چاغدا چاپماقچى بولغان ياغاچنى باش ئۆرۈپ چاپساق، چېپىش يۆنىلىشىمىز بىلەن ياغاچ تالالىرىنىڭ يۆنىلىشى بىردەك بولىدۇ ـ دە، ياغاچنى ئاسان چاپقىلى بولىدۇ ھەم يېرىلىپ كەتمەيدۇ. ياغاچ چاپقاندا يەنە چېپىش قارىسىغا دىققەت قىلىشىمىز كېرەك.

ئادەتتە كەكە بىسىنىڭ تەكشىلىكى ياغاچ تەكشىلىكىگە پاراللېل ھالەتتە چېپىلسا ياغاچ يۈزى تەكشى تۈزلىنىدۇ. ئەگەر كەكە بىسىنىڭ تەكشىلىكى ياغاچ يۈزىنىڭ تەكشىلىكىگە پاراللېل تەگمەي كەكىنىڭ بىر ئۇچى ئاۋۋال ياغاچقا ئۇرۇلسا ياغاچنىڭ كەكە ئاۋۋال تەگكەن تەرىپى ئويۇلۇپ كېتىپ ياغاچ يۈزى تەكشى بولماي قالىدۇ. شۇڭا، كەكە

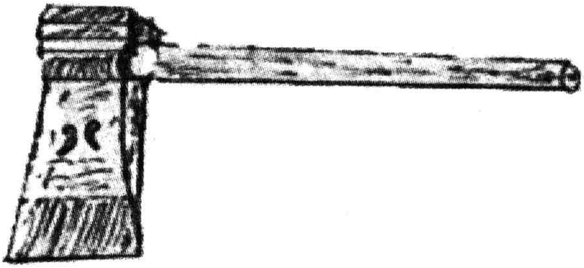
چاپقاندا دىققەت قىلىدىغان يەنە بىر نۇقتا كەكە چاپقاندا بىلەك بىلەن كەكە سېپى بىر تۈز سىزىق ئۈستىدە بولۇشى ھەمدە جەينەك بىلەن قولتۇق باشتىن - ئاخىر بىر خىل ئارىلىقتا ھەرىكەتلىنىشى لازىم. ئەڭ ياخشىسى جەينەك بىلەن قولتۇق ئارىلىقى بىر مۇشت پاتقۇدەك بولۇشى لازىم. ئەنە شۇ چاغدىلا ياغاچنى تۈز چاپقىلى بولىدۇ. ئەگەر جەينەك قولتۇققا بەك يېقىن بولۇپ قالسا، كەكە بىسىنىڭ سول قىرى ياغاچنىڭ ئوڭ قىرىنى ئويۇپ كېتىدۇ. ئەكسىچە جەينەك قولتۇقتىن بەك يىراق بولۇپ قالسا، كەكە بىسىنىڭ ئوڭ قىرى ياغاچنىڭ سول قىرىنى ئويۇپ كېتىدۇ.

ياغاچنى چېپىش جەريانىدا، پۇتاق ئۇچراپ قالسا كەكىنى ھەرگىز كۆچەپ چاپماسلىق كېرەك. چۈنكى، پۇتاقنىڭ قاتتىقلىقى ياغاچنىڭ نورمال يېرىدىن قاتتىق بولغانلىقى ئۈستىگە، پۇتاقتا ياغاچ تالالىرىمۇ نورمال ياغاچنىڭ تالالىرىنىڭ يۆنىلىشىگە قارىمۇقارشى يۆنىلىشتە بولغاچقا، ياغاچنى كۆچەپ چاپقاندا، پۇتاق ئۆزى بىلەن چېپىلىشقا تېگىشلىك بولمىغان قىسىملىرىمۇ چىقىپ كېتىپ ياغاچنى نابۇت قىلىدۇ ياكى بولمىسا كەكە بىسى سۇنىدۇ.

4.2 - رەسىم. كەكە چېپىش ئۇسۇلى

3 § . پالتا ۋە پالتا چېپىش ئۇسۇللىرى

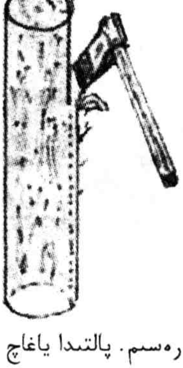
ياغاچچىلىقتا پالتا بىلەنمۇ ياغاچ چېپىش ئىشلىرىنى قىلغىلى بولىدۇ. پالتىنىڭ رولى كەكىگە ئوخشاش بولۇپ، ئاساسەن ياغاچ يۈزىدىكى يېرىك يۈزلەرنى تۈزلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.



5.2 - رەسىم. پالتا

پالتىنىڭمۇ چۇلدىسىغا كۆز ئېچىلغان بولۇپ، ساپ بېكىتىلىدۇ. پالتىنىڭ سېپى ئالدى تەرەپتىن ئۆتكۈزۈلىدۇ.

پالتىدا ياغاچ چېپىش كەكىدە ياغاچ چاپقانغا قارىغاندا ئوڭاي بولغاچقا، پالتىدا ياغاچ چېپىشنى ئۆگىنىۋېلىشمۇ ئوڭاي. پالتىدا ياغاچ چاپقاندا، ياغاچ يان تەرەپتىن شىلىپ چېپىلىدۇ. پالتىدا ياغاچ چاپقاندا كەكىدە ياغاچ چاپقانغا ئوخشاش جەينەك بىلەن قولتۇق ئارىسىنى مۇۋاپىق ساقلاشقا دىققەت قىلىش لازىم.



6.2 - رەسىم. پالتىدا ياغاچ چېپىش

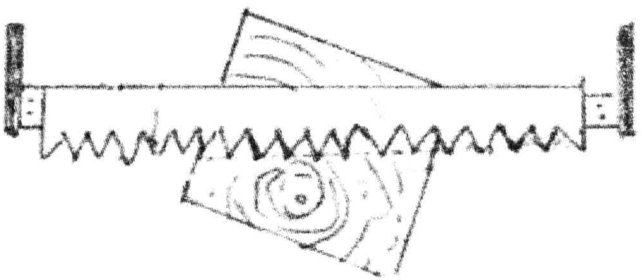
§ 4 . ھەرە ۋە ئۇنىڭ كېسىش قائىدىسى

ھەرە ياغاچچىلىقتا ئەڭ كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابلارنىڭ بىرىدۇر. ھەرە ياغاچنى چىشى ئارقىلىق كېسىدۇ. ھەرىنىڭ چىشى ھەرىنىڭ ئۆزىدىن چىقىرىلىدۇ. تىغ بولسا چىشنى تۇتۇپ تۇرۇش ۋە يېڭىدىن چىش تولۇقلاش رولىنى ئوينايدۇ. تاغاچ ھەرىدىگەندە ھەرىنىڭ بېسىمى ئارقىلىق چىشى ياغاچنى كېسىپ كېپەككە ئايلاندۇرىدۇ. كېپەك چىش ئارقىلىق سىرتقا چىقىرىلىدۇ. بۇلار ھەرە چىشىنىڭ ئاجىز - كۈچلۈكلۈكى، ھەرە چىشىنىڭ ئۆتكۈر ياكى گال بولۇشى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك.

ھەرە چىشى چىش بوغۇزى، چىش ئالدى، چىش كەينى ۋە چىش يېنىدىن تۈزۈلىدۇ. چىش بوغۇزى بىلەن چىش كەينى ئۈچ بىسنى، چىش بوغۇزى بىلەن چىش يېنى ئىككى بىسنى ھاسىل قىلىدۇ.

ياغاچ ھەرىدىگەندە چىشنىڭ كېسىش يۆنىلىشى — چىشنىڭ يانتۇ يۆنىلىشى بولىدۇ. ھەرە چىشىنىڭ ياغاچ كېسىشى تۆت باسقۇچلۇق بولىدۇ.

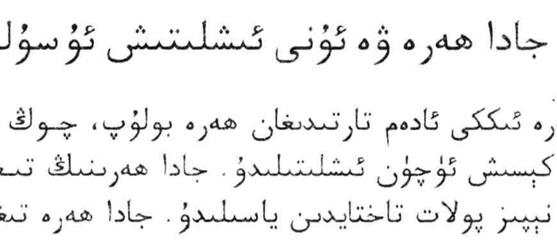
بىرىنچى باسقۇچتا، ھەرە چىشلىرى ياغاچ ئۈستىدە ئىتتىرىلىدۇ. ھەرە چىشى بېسىم كۈچى بىلەن ياغاچ تالالىرىنى تىك يۆنىلىشتە كېسىدۇ. ئىككىنچى باسقۇچتا، چىش بوغۇزى كېسىلگەن ياغاچ تالالىرىنى كېپەككە ئايلاندۇرىدۇ . چىش ئۈچى ياغاچنى كېسىۋاتقاندا چىش بوغۇزى ياغاچ تالالىرىنى توغرا يۆنىلىشتە قىسىدۇ. قىسىش كۈچى مەلۇم باسقۇچقا يەتكەندە چىش بوغۇزى ئاستىدىكى ياغاچ ھەرىنىڭ ئىككى تەرىپىدە تالا يۆنىلىشىنى بويلاپ ئاجرايدۇ-دە، چىش بوغۇزى تەرىپىدىن كېپەككە ئايلاندۇرۇلىدۇ. ئۈچىنچى باسقۇچتا، ياغاچ كېپىكى بىر تەرەپكە سىلجىپ ئۇۋۇلىدۇ. تۆتىنچى باسقۇچتا، چىش ئارىلىقى ۋە تىغ يېنىدىكى ياغاچ كېپەكلىرى چىش بىلەن سىلجىپ ھەرە يولى بىلەن سىرتقا چىقىرىلىدۇ.



7.2 ـ رەسىم. ھەرە چىشىنىڭ كېسىش قائىدىسى

5 § . جادا ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

جادا ھەرە ئىككى ئادەم تارتىدىغان ھەرە بولۇپ، چوڭ ياغاچلارنى توغرىسىغا كېسىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. جادا ھەرىنىڭ تىغى يۇقىرى كاربونلۇق نېپىز پولات تاختايدىن ياسىلىدۇ. جادا ھەرە تىغىنىڭ ئوتتۇرىسى كەڭرەك، ئىككى ئۇچى سەل تارراق بولىدۇ. جادا ھەرىنىڭ چىشىنىڭ ئالدى بىسى بىلەن ھەرە تىغىنىڭ ئۇزۇنىسىغا بولغان يۆنىلىشى ئارىسىدىكى بۇلۇڭ 90 گرادۇس بولىدۇ.

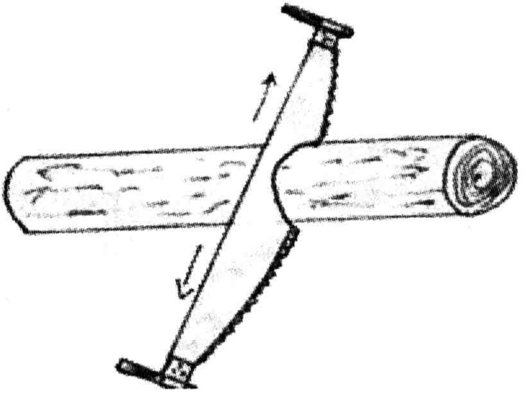


8.2 ـ رەسىم. جادا ھەرە

جادا ھەرە ھەرە تىغى قۇلاق ۋە ساپتىن تۈزۈلىدۇ. جادا ھەرە تىغىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئادەتتە 90 ~ 160 سانتىمېتىر بولىدۇ. جادا ھەرىنىڭ چىشى ئىككى يانغا قايرىپ چەپرەز ئېچىلىدۇ.جادا ھەرىدە ياغاچ كەسكەندە ياغاچ كەسكۈچى ئىككى ئادەم ياغاچنى پۇتى بىلەن تىرەپ تۇرۇشى كېرەك. ياغاچ كېسىشنى باشلىغاندا ھەر كىشى ئۆز ئالدىغا تارتقاندا سەل بېسىپ تارتىش كېرەك. قارشى تەرەپ ھەرىنى تارتقاندا ئۇنىڭغا ياردەملەشتىم دەپ ھەرىنى ئىتتىرىپ بەرمەسلىك، بېسىپ بەرمەسلىك، ئەكسىچە ھەرىنى سەل كۆتۈرۈپ ئىككى يانغا تەۋرىتىۋەت-

مەي، تۈز تارتىش كېرەك.

ياغاچنى كېسىپ بولاي دېگەندە ياغاچنىڭ ھەرىنى قىسىۋېلىشىدىن، ئۈرە ياغاچلارنىڭ قالايمىقان يىقىلىپ ئادەمنى زەخىملەندۈرۈپ قويۇ- شىدىن ساقلىنىش لازىم.



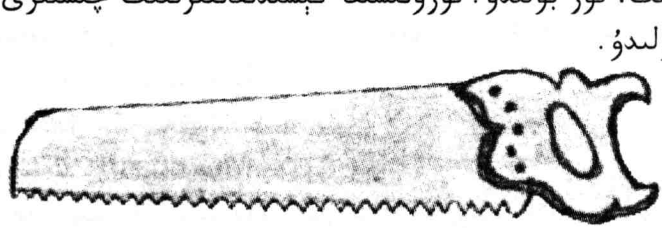
9.2 ـ رەسىم. جادا ھەرىدە ياغاچ كېسىش

6 § . قول ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

1. قول ھەرە

قول ھەرە تىغ ۋە ساپتىن تۈزۈلىدىغان، ئىشلىتىش ئوڭاي ھەرە بو- لۇپ، ئۇنىڭ تۈرلىرى كۆپ. قول ھەرىنىڭ چىشلىرىغا قاراپ توغرىسىغا كېسىدىغان قول ھەرە، ئۇزۇنىسىغا كېسىدىغان قول ھەرە دەپ ئايرىلىدۇ.

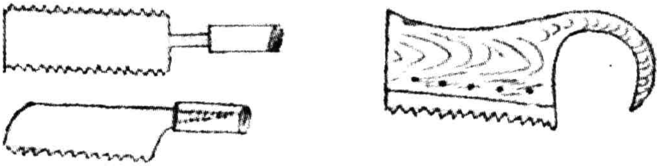
توغرىسىغا كېسىدىغان قول ھەرىسىنىڭ چىشلىرى جادا ھەرىنىڭكىدەك تىك، تۈز بولىدۇ. ئۇزۇنىسىغا كېسىدىغانلىرىنىڭ چىشلىرى ئالدىغا يانتۇ بولىدۇ.



10.2 ـ رەسىم. قول ھەرىسى

2. قول ھەرىسىنىڭ تۈرلىرى

ياغاچچىلىقتا ئىشلىتىش ئېھتىياجىغا ئاساسەن قول ھەرىلىرىنىڭ شەكىللىرىنىمۇ ھەر خىل قىلىپ ياساشقا بولىدۇ.



11.2 ـ رەسىم. ھەر خىل قول ھەرىلىرى

قول ھەرىسىنىڭ تۈرلىرىدىن تاپانچا ساپلىق قول ھەرە، ئەگرى ساپلىق قول ھەرە، قىڭراق شەكىللىك قول ھەرە، تۈز ساپلىق ئىككى بىسلىق قول ھەرە قاتارلىقلار بار.

3. قول ھەرىنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

قول ھەرىسىنى ئىشلەتكەندە ھەرىنىڭ سېپىنى چىڭ تۇتۇپ، كۆچنى تەكشى چۈشۈرۈپ، تەكشى ھەرىدەش كېرەك. بەك بېسىپ ھەرىدەشكە بولمايدۇ. بەك بېسىپ ھەرىدىگەندە، ئادەم ئاسانلا ھېرىپ قالىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە قول ھەرىسىنىڭ چىشلىرىمۇ ياغاچ تالالىرىنى توغرىسىغا كېسىپ ماڭغاچقا، بەك بېسىپ ھەرىدىگەندە، ھەرە چىشلىرى ياغاچ تالالىرىنى ئىلۋېلىپ، ھەرە ئەركىن سىلجىيالماي قېلىپ، ئىش ئۈنۈمى ئاستا بولۇپ قالىدۇ. باسماي قۇرۇق ھەرىدىگەندە، ھەرە چىشلىرى ياغاچنى كەسمەي يەنە ئىش ئۈنۈمى ئاستا بولۇپ قالىدۇ. شۇڭا، قول ھەرىسىدە ياغاچ كەسكەندە نورمال بېسىپ ھەرىدەش كېرەك. قىسقا ـ قىسقا ھەرىدىمەي ھەرىنىڭ بويىدا تولۇق ھەرىدەش كېرەك. شۇنداق قىلغاندا ياغاچمۇ كېسىلىدۇ، ئادەممۇ ھېرىپ قالمايدۇ، ئىش ئۈنۈممۇ بولىدۇ. قول ھەرىدە ياغاچ كەسكەندە، ھەرە ياغاچنىڭ پۇتاق بار يەرلىرىگە كەلگەندە، ھەرىنى قەتئىي باسماسلىق، كۈچەپ ئىتتىرمەسلىك لازىم. بولمىسا ھەرىنىڭ چىشلىرى سۇنۇپ كېتىش ئەھۋاللىرى يۈز بېرىدۇ.

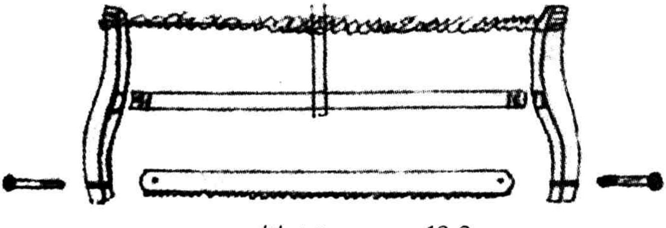
قول ھەرىسىنى ئىشلەتكەندە، ھەرىنىڭ چەپرىزىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىگە دىققەت قىلىش كېرەك. ھەرە چەپرىزى چوڭ بولسا، ھەرە قىسىلىپ قالماي ماڭىدۇ. بىراق، ھەرە چىشى كېسىپ ماڭىدىغان ياغاچ

تاالىرىنىڭ ئارىلىقىمۇ كەڭ بولۇپ، ھەرە چىشى ياغاچ تاالىرىنى كېسىپ بولالماي، ئادەمنى كۆچىگىلى سالغاندىن باشقا، ئىش ئاۋۇمايدۇ. ھەرە چەپرىزى كىچىك بولسا، ھەرە چىشلىرى كېسىپ ماڭغان يەرگە ھەردىنىڭ تىغى پاتماي قىسىلىپ قېلىپ، ئادەمنى يەنە كۆچەپ ئىتتىرگىلى سالىدۇ-دە، ئادەم يەنە ئاسانلا ھېرىپ قالىدۇ. شۇڭا، ھەرىنىڭ چەپرىزى مۇۋاپىق بولۇش لازىم. قول ھەرىنى بىر-ئىككى كۈن ئىشلەتكەندىن كېيىن چىشلىرىنى بىلەپ ئىتتىكلىتىپ تۇرۇش لازىم.

7 § . قونداقلىق ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

ھەرە تىغى مەخسۇس ئىشلەنگەن جاھازغا ئېلىنغان ھەرىلەر قونداقلىق (تەگۋالىق) ھەرە دەپ ئاتىلىدۇ.

قونداقلىق ھەرە ئادەتتە ئوق ياغاچ، قونداق بالدىقى، چىڭىتىش تانىسى، قۇلاق، چىڭىتقۇچ ۋە ھەرە تىغىدىن تۈزۈلىدۇ.



12.2 ـ رەسىم. قونداقلىق ھەرە

قونداقلىق ھەرە شال تىلىش ھەرىسى، تۇرۇم تىلىش ھەرىسى، توغرا كېسەر ھەرە، بۇرۇچ ھەرىسى، تۆمۈر كېسەر ھەرە، سىم ھەرە قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ.

1. توغرا كېسەر ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

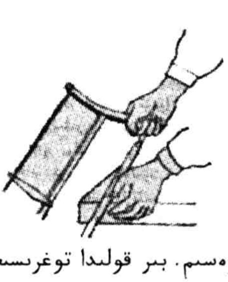
ياغاچچىلار قونداقلىق توغرا كېسەر ھەرىلەرنىمۇ كۆپ ئىشلىتىدۇ. بۇنداق ھەرىلەرنىڭ چىشى جادا ھەرە، قول ھەرىسىنىڭ چىشلىرى بىلەن ئوخشاش بولۇپ، ھەرە تىغى جاھازغا ئېلىنغان بولغاچقا بىر ئادەم ياغاچ كەسكىلىمۇ، ئىككى ئادەم ياغاچ كەسكىلىمۇ بولىدۇ. بىر ئادەم ياغاچ كەسكەندە، بىر قولدا توغرىسىغا كېسىش، ئىككى قوللاپ توغرىسى-

غا كېسىش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ.

بىر قول بىلەن توغرىسىغا كېسىش:

ياغاچ ياكى تىلدۇرۇلغان شالنى بىر قول بىلەن توغرىسىغا كەسكەندە، سول پۇت ئۇچىنى ئۇدۇل قارىتىپ ئالدىغا چىقىرىمىز. ئوڭ پۇت بىلەن بەدەن يۆنىلىشى ئارىسىدىكى بۇلۇڭ ئاساسەن 45 گىرادۇس بولىدۇ. ھەرىنى ئىتتىرگەندە ئارقا پۇتنىڭ تاپىنىنى سەل كۆتۈرۈپ بەدەن كۈچىنى يىغىمىز. لېكىن ھەرىنى تارتقاندا ئالدى پۇتنىڭ ئۇچىنى كۆتۈرمەسلىكىمىز كېرەك. ياغاچنى توغرىسىغا كەسكەندە ياغاچنى سول قولدا، ھەرە جاھازىسىنى ئوڭ قولدا تۇتىمىز. ياغاچ كېسىشتە قولنىڭ كۈچىگىلا تايىنىپ قالماي، بەلنىڭ كۈچىگىمۇ تايىنىمىز. قولنىڭ ھەرىكىتىگە بەدەن ماسلىشىشى كېرەك. ھەرىنى تارتقاندا بەلنى كۆتۈرىمىز، ھەرىنى ئىتتىرگەندە بەلنى تۆۋەنگە ئېگىمىز، بەلنى ھەرىكەتلەندۇرۇپلا قالماي، بەلنىڭ يۇقىرىسىنىمۇ سەل-پەل ھەرىكەتلەندۇرۇشىمىز كېرەك. شۇنداق قىلساق كۈچنى تەبىئىي ئاشۇرغىلى بولىدۇ.

ھەرىدەشنى باشلىغاندا يەنە ھەرە تىغىنىڭ سىرتقا چىقىپ كېتىپ، بەدەننى زەخىملەندۈرۈپ قويماسلىقى ئۈچۈن سول قولنىڭ باشمالتىقى ياكى كۆرسەتكۈچ بارماق تىرنىقى كېسىش سىزىقىنىڭ سول تەرىپىگە قويۇلۇپ ھەرە تىغىنى توسۇپ تۇرۇش كېرەك. ھەرە تىغى ياغاچ ئىچىگە كىرىپ بولغاندىن كېيىن يەنە ھەرىنىڭ سەكرەپ كېتىپ قولنى زەخىملەندۈرۈپ قويماسلىقى ئۈچۈن سول قولنىڭ باشمالتىقى ياكى كۆرسەتكۈچ بارماق بىلەن كېسىلگەن يېرىقنىڭ ئۈستىنى بېسىپ تۇرۇش كېرەك. ھەرە خېلى ئىچكىرىلەپ كىرىپ بولغاندىن كېيىن بېسىپ تۇرمىسىمۇ بولىدۇ.



13.2 ـ رەسىم. بىر قولدا توغرىسىغا كېسىش

ئىككى قوللاپ بويىغا تىلىش:

ياغاچنى ئىككى قوللاپ توغرىسىغا كەسكەندە، ئاساسەن ياغاچنى بىر قولدا توغرىسىغا كەسكەن قىياپەتتە تۇرۇش لازىم. ھەرە جاھازىسى ئىككى قولدا تۇتۇلىدۇ. ھەرە تىغى ئۆك كۆكرەككە توغرىلاپ تارتىلىدۇ ياكى ئىتتىرىلىدۇ. بۇنىڭدا ئاساسەن ئوڭ قول كۈچەيدۇ، سول قول ياردەملىشىدۇ. بەلنىڭ بېسىش كۈچى بولسا ئالاھىدە رول ئوينايدۇ. بىر پۇتتا تىلىۋاتقان ياغاچنى دەسسەپ تۇرۇش كېرەك.

14.2 ـ رەسىم. ئىككى قوللاپ بويىغا تىلىش

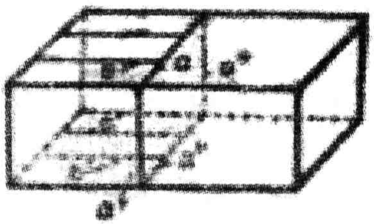
2. تۇرۇم ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

تۇرۇم ھەرىمۇ قونداقلىق ھەرە بولۇپ، ئۇ ياغاچچىلىقتا تۇرۇم تىلىش ئىشلىرى ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. تۇرۇم ھەرىنى بىر ئادەم ئىشلەتكىلىمۇ ھەم ئىككى ئادەم بىرلىكتە ئىشلەتكىلىمۇ بولىدۇ. تۇرۇم ھەرىنىڭ بويى شال تىلىش ھەرىسىنىڭكىدىن سەل قىسقىراق، تىغىمۇ سەل تارراق بولىدۇ. تۇرۇم ھەرىنىڭ چىشلىرى تۈز بولماي ھەرىنى ئىتتىرىش تەرىپىگە بولىدۇ. تۇرۇم ھەرىنىڭ چىشلىرىمۇ ئىككى يانغا قايرىپ چەپرەز ئېچىلىدۇ. بىلىگەندە چىش ئالدىنقى چىشنىڭ قوينىنى كولاش بىلەن بىرگە ئۈستىدىن بىلىنىدۇ. تۇرۇم تىلغاندا ھەرە جاھازىسىنى بىر قولدا تۇتۇپ تۇرۇم تىلىشقىمۇ، ئىككى قولدا تۇتۇپ تىلىشقىمۇ بولىدۇ.

بىز تۇرۇم تىلىشتىن بۇرۇن تىلىنىدىغان تۇرۇم ھەققىدە چۈشەنچىگە ئىگە بولايلى.

تۇرۇم ئەركەك تۇرۇم (تىلىنىدىغان تۇرۇم)، چىشى تۇرۇم (تېشىلىدىغان تۆشۈك) دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. تىلىپ چىقىرىلىدىغان ئەركەك تۇرۇممۇ بىر يەلكىلىك تۇرۇم، قوش يەلكىلىك تۇرۇم دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. ئۆي يېپىش، ئۆي جاھازلىرىنى ياساش ئىشلىرىدا ياغاچنىڭ كۈچ ئاز چۈشىدىغان ئورۇنلىرى بىر يەلكىلىك تۇرۇم بىلەن، كۈچ كۆپ چۈشىدىغان ئورۇنلىرى قوش يەلكىلىك تۇرۇم بىلەن چېتىلىدۇ.

ئەركەك تۇرۇمنى سىزغاندا ئالدى بىلەن تۇرۇم چىقىرىلىدىغان ياغاچنىڭ كەڭ يۈزىنىڭ ئۈچىدىن بويىغا h سىزىقنى سىزىمىز. h سىزىقنىڭ ئۇزۇنلۇقى چىشى تۇرۇم چوڭقۇرلۇقىدىن 3 ~5 مىللىمېتىر ئۇزۇن بولۇشى كېرەك. ئەگەر چىشى تۇرۇم كور تۇرۇم (يېرىم تۆشۈكلۈك تۇرۇم) بولسا، h سىزىقنىڭ ئۇزۇنلۇقى چىشى تۇرۇم چوڭقۇرلۇقىدىن 1 ~3 مىللىمېتىر قىسقا بولۇشى لازىم. ئاندىن h سىزىقنىڭ ئۇزۇن - قىسقىلىقىغا قاراپ تۇرۇم يەلكە سىزىقى a نى بەلگىلەيمىز. ئاندىن a سىزىقىغا ئۇلاپ ياغاچنىڭ قالغان ئۈچ يۈزىگە a_1، a_2، a_3 سىزىقلىرىنى سىزىمىز. ئاندىن تۇرۇم چىقىش سىزىقلىرى b، c نى b_1، c_1 سىزىقلىرىنى سىزىپ قوش يەلكىلىك تۇرۇمگە ئېرىشىمىز. تۇرۇم بىر يەلكىلىك بولسا، b بىلەن b_1 نى سىزساق بولىدۇ. تۇرۇم سىزىلىپ بولغاندىن كېيىن تۇرۇم ھەرىسى بىلەن ياكى تەخسە ھەرە ئىستانوكى بىلەن تىلىمىز.



15.2 ـ رەسىم. تۇرۇم سىزىش ئۇسۇلى

بىر قولدا تۇرۇم تىلىش:

تۆرۈمنى بىر قوللاپ تىلغاندا، تىلماقچى بولغان ياغاچنى ئىش ئۈستىلى ئۈستىگە قويۇپ، ئوڭ پۇت بىلەن تىلماقچى بولغان ياغاچنىڭ ئۈستىگە چىڭ دەسسەيمىز. ئوڭ قولىمىز بىلەن تۆرۈم تىلىش ھەرىسىنىڭ جا-ھازىسىدىن تۇتىمىز. سول قولنىڭ باشمالتىقىنى تىلماقچى بولغان ياغاچقا سىزىلغان تىلىش سىزىقىنىڭ سول تەرىپىگە قويۇپ تۆرۈپ تىلىشنى باشلايمىز. تۆرۈم تىلىشتا تۆرۈش قىياپىتىمىز دۇرۇس بولۇشى، ھەرە تى-غى بىلەن پۇتنىڭ ئىچ ئوشۇقى، تىز، بېغىش، جەينەكلەر بىر تەكشىلىك-تە بولۇشى كېرەك. بەل قولغا ماسلىشىپ بېرىشى، بەلنىڭ يۇقىرىسىنىمۇ سەل ھەرىكەتلەندۈرۈپ قولنىڭ كۈچىنى ئاشۇرۇش لازىم. بىر قوللاپ تۆرۈم تىلغاندا يەنە بىر مۇھىم نۇقتا ھەرىنى تۇتقان قولنىڭ جەينىكىنى بېقىنغا چاپلىشۋالماسلىق ياكى سىرتقا چىقىرىۋالماسلىق كېرەك.

ئەگەر جەينەك بېقىنغا چاپلىشىپلىنسا ياكى سىرتقا چىقىرىۋېلىنسا تۆ-رۈمنىڭ كەينى تەرىپىنىڭ سول تەرىپى كەڭ چىقىپ قالىدۇ. شۇڭا، ھە-رىنى تۈز تارتىش كېرەك.

تىلماقچى بولغان تۆرۈمنى يەنە ئالدى تەرىپىدىن يېرىمىنى، ياغاچنى ئۆرۈپ كەينى تەرىپىدىن يېرىمىنى تىلىشقىمۇ بولىدۇ.

16.2 - رەسىم. بىر قولدا تۆرۈم تىلىش

ئىككى قوللاپ تۇرۇم تىلىش:

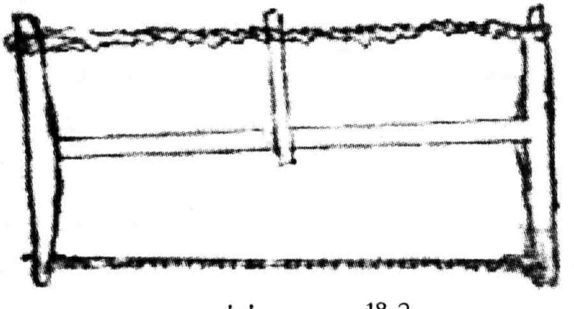
ئىككى قوللاپ تۇرۇم تىلغاندا، تىلماقچى بولغان ياغاچنى يەنىلا ئۈستەل ئۈستىگە قويۇپ ئوڭ پۇت بىلەن ياغاچنى چىڭ دەسسەپ تۇرۇپ، ئوڭ قولدا ھەرە جازىسىنى، سول قولدا قۇلاق بىلەن ھەرە تىغىنىڭ تۇتاشقان يېرىنى تۇتىمىز. ھەرىدەشنى باشلىغاندا ھەرە تىغى پۇتىنىڭ ئۇچ ئوشۇقى، تىز، بېغىش، جەينەكلەر بىر تەكشىلىكتە ھەرىكەتلىنىشى كېرەك. باشنى ئالدى - ئارقىغا، ئوڭ - سولغا ئېگىۋالماستىن بەدەننىڭ ئېغىرلىق مەركىزىگە تىك تۇتۇپ، ھەرە تىلىپ مېڭىۋاتقان تۇرۇم سىزىقىدىن كۆز ئۈزمەسلىك كېرەك. ھەرىنى يۆنىلىشنى يوقاتماي سىزىق بويلىتىپ بىر خىل ھەرىكەتلەندۈرۈش كېرەك. ئۇنداق بولمىغاندا تۇرۇم قىڭغىر-قىيسىق تىلىنىپ قالىدۇ. يەنە بىر تەرەپتىن جەينەكنى تىزغا توغرىلاپ تۇرۇش كېرەك. ئۇنداق بولمىغاندا تىلىنغان تۇرۇمنىڭ ئۈستى چوڭ ئاستى كىچىك ياكى ئاستى چوڭ ئۈستى كىچىك بولۇپ قالىدۇ. ئىككى قوللاپ تۇرۇم تىلغاندىمۇ بەلنى ھەرىكەتلەندۈرۈپ بەلنىڭ كۈچىدىنمۇ پايدىلىنىش كېرەك.

17.2 - رەسىم. ئىككى قوللاپ تۇرۇم تىلىش

3. بۇرۇچ ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

بۇرۇچ ھەرە ئويما ھەرە دەپمۇ ئاتىلىدۇ. بۇرۇچ ھەرىنىڭ تۈزۈلۈشى تۇرۇم ھەرە بىلەن ئوخشاش بولۇپ، پەقەت بۇرۇچ ھەرىنىڭ تىغى تار بولىدۇ. شۇڭا، بۇرۇچ ھەرە ياغاچلارنى ئەگرى سىزىق بويىچە كېسىش تۆۋاقلارنىڭ چۆرىسىنى كېسىش، ئۈستەللەرنىڭ ئەگرى پۇتلىرىنى چە- قىرىش، پېشايۋان، ئايۋانلارنىڭ تۈۋرۈككە قويۇلىدىغان ناچىلارنىڭ ئۇچلىرىنى، پېشايۋان جەگىلىرىنىڭ ئۇچلىرىنى ئويۇش، پېشايۋان جە- گىلىرىنىڭ ئالدىغا گۈل چىقىرىپ كېۋىزەك شال مىخلاش قاتارلىق ئىشلاردا ئىشلىتىلىدۇ.

بۇرۇچ ھەرىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلىمۇ تۇرۇم ھەرىنى ئىشلىتىش ئۇسۇ- لى بىلەن ئوخشاشتۇر. بۇرۇچ ھەرىنىڭ تىغى تار بولغاچقا كۆچەپ بې- سىپ ياكى تارتىپ ھەرىنى ئۈزۈۋېتىشتىن ساقلىنىش لازىم.

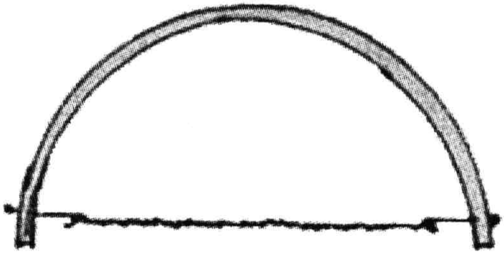


18.2 - رەسىم. بۇرۇچ ھەرە

4. سىم ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

سىم ھەرە نېپىزرەك شاللارغا سىزىلغان گۈل ۋە نەقىشلەرنىڭ ئارى- لىرىدىكى بىكار ئورۇنلارنى ئويۇپ ئېلىۋېتىش، ئىشلىرىدا ئىشلىتىلىدۇ، ئۇنىڭ تىغى قاتتىق پولات سىمدىن ياسىلىپ، سىمنىڭ بىر تەرىپىگە چېكىپ چىش چىقىرىلغان بولىدۇ. سىم ھەرىنى تۇرۇم ھەرىدەك جا- ھازىغا ئېلىپ ئىشلىتىشكىمۇ، ئەگمە ياغاچنى تەگۋا قىلىپ، تەگۋانىڭ ئىككى ئۇچىدىن ئۆتكۈزۈلگەن مىخقا سىم ھەرىنىڭ ئىككى بېشىدىكى ھالقىنى ئىلىپ ئىشلىتىشكىمۇ بولىدۇ. سىم ھەرىنى ئىشلەتكەندە كۆچەپ

ئىتتىرمەسلىك، ئىككى يانغا تەۋرەتمەسلىك كېرەك. بولمىسا ھەرە بې-
سىمغا بەرداشلىق بېرەلمەي ئۈزۈلۈپ كېتىش، قىسىلىپ قېلىپ ئۈزۈلۈپ
كېتىش ئەھۋالى كېلىپ چىقىدۇ.

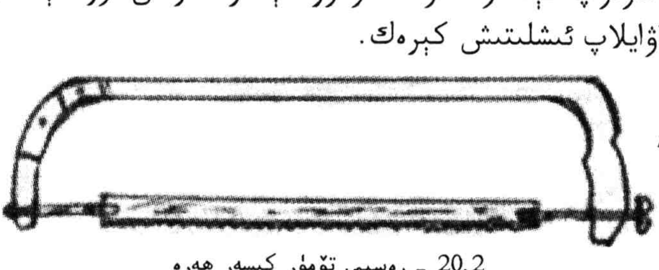


19.2 - رەسىم. سىم ھەرە

5. تۆمۈر كېسەر ھەرە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

تۆمۈر كېسەر ھەرە جاھاز بىلەن تىغدىن تۈزۈلىدۇ. ئۇ تۆمۈر كې-
سىشتىن باشقا ياغاچچىلىقتا نازۇك تۇرۇملارنى كېسىش، بۇرۇچ ئېلىش،
رەندە كاسىسى، ھەرە تەگۋالىرىنى كېسىش، ھەرە تىغلىرى، ناۋا، ئەۋ-
زەل رەندىلىرىنىڭ ئېكەك چۈشمەيدىغان يەرلىرىنى كولاش قاتارلىق
ئىشلارغا ئىشلىتىلىدۇ.

تۆمۈر كېسەر ھەرىنىڭ تىغى قاتتىق پولاتتىن ياسالغاچقا، ئىشلىتىش
جەريانىدا ئېگىلسە، تولغاشسا ئاسانلا سۇنۇپ كېتىدۇ. تۆمۈر كېسەر
ھەرىنىڭ چىشلىرى ئۇششاق بولغاچقا كېسىشى ئاستا بولىدۇ. ئىتتىك
كەستۈرمەن دەپ كۈچەپ ئىتتىرىشكە بولمايدۇ. كۈچەپ ئىتتىرىلسىمۇ
ئاسان سۇنۇپ كېتىدۇ. شۇڭا، تۆمۈر كېسەر ھەرىنى ئۆز كېسىشى بو-
يىچە ئاۋايلاپ ئىشلىتىش كېرەك.



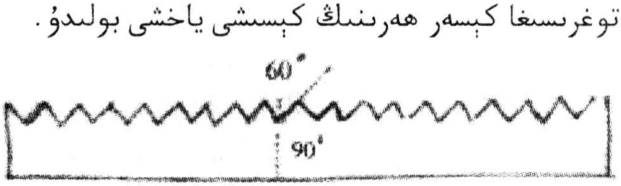
20.2 - رەسىم. تۆمۈر كېسەر ھەرە

§ 8 . ھەر خىل ھەرىلەرگە چەپرەز ئېچىش ئۇسۇلى

1. ھەرە چىشلىرىنىڭ تۈزۈلۈشى

ھەرىلەرنىڭ كېسىش يۆنىلىشى ئوخشاش بولمىغاچقا، ھەرە چىشلىرىنىڭ چەپرەز تۈزۈلۈشىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. بىز ھەرە چىشلىرىنى تەپسىلىي كۆزەتكىنىمىزدە، بىر تال ھەرە چىشىنىڭ تەڭ يانلىق بولمىغان ئۈچ بۇلۇڭدىن تۈزۈلىدىغانلىقىنى كۆرىمىز. بىز ھەرە چىشلىرىنى ياغاچ كېسىش جەريانى بويىچە تەھلىل قىلساق، توغرىسىغا كېسەر ھەرىنىڭ چىش بىسى ياغاچ يولىغا تىك ھەرىكەت قىلىپ، ياغاچ تالالىرىنى ئۈزۈپ ئالغا ئىلگىرىلەيدۇ. بۇ چاغدا ئۈزۈلگەن ئۇششاق ياغاچ ئۇۋاقلىرى چىش بوغۇزىغا يىغىلىدۇ.

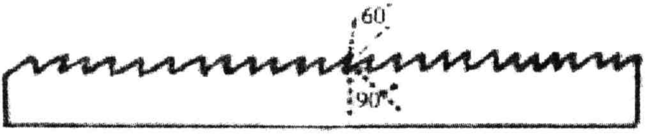
ئەگەر ھەرە چىشى تەڭ يانلىق ئۈچ بۇلۇڭ شەكىلدە بولسا، ئۇ ھالدا ھەرە چىشلىرى ئارىسىدىكى بۇلۇڭلارنىڭ يانتۇلۇقى ئۆزئارا تەڭ بولغانلىقى ئۈچۈن، ياغاچ كېپىكى سىيرىلىپ، ھەرە تىغى يۆنىلىشىگە قارشى تەرەپكە قاراپ سۈرۈلۈپ، باشقا چىشقا ئۆتۈپ كېتىدۇ. نەتىجىدە ھەرە چىشى ياغاچ كېپىكىنى بىر يەرگە توپلىيالماي، ھەرىنى ئىتتىرگەندە، تارتقاندا ھەرە كېپىكى سىرتقا چىقىپ كېتىدۇ. ھەرىنى ئىتتىرىش - تارتىش جەريانىدا سىرتقا چىقىپ كېتىش ئالدىدا تۇرغان ھەرە كېپىكى ياغاچ ئىچىگە كىرىپمۇ كېتىدۇ. شۇڭا، جادا ھەرە، قول ھەرە، قونداقلىق توغرىسىغا كېسەر ھەرىلەرنىڭ چىش ئالدىنىڭ يانتۇلۇقى ھەرە تىغى گەۋدىسى بىلەن ئەڭ چوڭ بولغاندىمۇ 90 گىرادۇستىن چوڭ بۇلۇڭ ياسىماسلىقى، چىش دۈمبىسى 60 گىرادۇسلۇق بۇلۇڭ ياسىشى كېرەك. شۇنداق بولغاندا توغرىسىغا كېسەر ھەرىنىڭ كېسىشى ياخشى بولىدۇ.



21.2 - رەسىم. توغرىسىغا كېسەر ھەرىلەرنىڭ چىشلىرى

تۇرۇم ھەرە، بۇرۇچ ھەرىگە ئوخشاش بويىغا كېسەر ھەرە، ئۇنىڭ

چىشى ھەرە گەۋدىسى بىلەن 80 گىرادۇستىن كىچىك بۇلۇڭ ياسىشى، چىش دۈمبىسى يەنىلا 60 گىرادۇسلۇق بۇلۇڭ ياسىغان ھالەتتە بولۇشى كېرەك.



22.2 - رەسىم. تۇرۇم ھەرىلىرىنىڭ چىشلىرى

2. ھەرە چىشلىرىغا چەپرەزنىڭ ئېچىلىشى

ھەرە چىشلىرىنىڭ تىغ گەۋدىسىدىن ئىككى يانغا ئېگىلىپ تۇرۇشى چىش چەپرىزى دېيىلىدۇ. ھەرە چىشلىرىغا چەپرەز ئېچىش ئۈچ خىل بولىدۇ.

بىرىنچىسى، بىرىنچى چىش ئوڭغا، ئىككىنچى چىش سولغا، ئۈچىنچى چىش تىك ئېچىلغان چەپرەز بولۇپ، تۆتىنچى چىشتىن باشلاپ قايتا تەكرارلىنىپ، ھەر ئۈچ تال چىشتا بىر قېتىم دەۋرىيلىنىپ چەپرەز ئېچىلىدۇ. بۇ خىل چەپرەز ئېچىلغان ھەرىلەر قاتتىق ياكى ھۆل ياغاچلارنى بويىغا كېسىشتە كۆپرەك ئىشلىتىلىدۇ.

ئىككىنچىسى، بىرىنچى چىش ئوڭغا، ئىككىنچى چىش تىك، ئۈچىنچى چىش سولغا قايرىلغان چەپرەز ئېچىش بولۇپ، تۆتىنچى چىشتىن باشلاپ يەنە شۇ تەرتىپ بويىچە تەكرارلىنىدۇ. بۇ خىل چەپرەز ئېچىلغان ھەرىلەرمۇ قاتتىق، ھۆل ياغاچلارنى بويىغا كېسىشتە كۆپ ئىشلىتىلىدۇ.

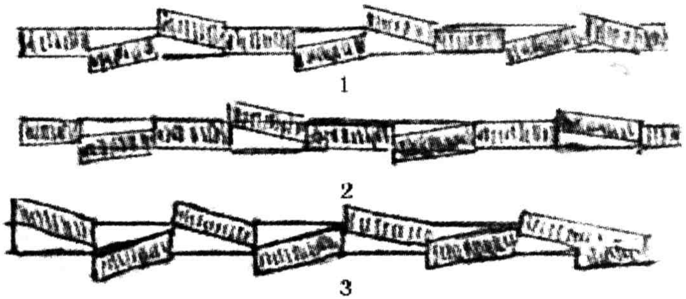
بۇ ئىككى خىل چەپرەز ئېچىش ئۇسۇلىنى قوللانغاندا، يەنى بىر تال چىشنى تىك قويغاندا تىك قالدۇرۇلغان چىش ياغاچ تالالىرىنى بۆسۈپ ئۆتۈپ، بىر قىسىم ئۈزۈن تالالارنى تىنتىپ پارچىلاپ، ئىككى ياندىكى چىشلارنىڭ ھەرىكىتىگە ئوڭايلىق يارىتىپ بېرىش بىلەن، ئىككى ياندىكى چىشلارنىڭ ئوتتۇرىسىغا كىرىۋالغان ياغاچ كېپەكلىرىنى ھەرە تارتىش يۆنىلىشى بويىچە سىرتقا چىقىرىلىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. ئىش ئۈنۈمىمۇ تېز بولىدۇ. بىراق كۈچ كۆپ كېتىدۇ، ئادەم ئاسان ھېرىپ قالىدۇ.

ئۈچىنچىسى، بىرىنچى چىش ئوڭغا، ئىككىنچى چىش سولغا قايرىلىپ

چەپرەز ئېچىش بولۇپ، ئۇچىنچى چىشتىن باشلاپ قايتا تەكرارلىنىدۇ. بۇ خىل چەپرەز ئېچىلغان ھەرىلەر ياغاچنى توغرىسىغا كېسىشكە ئىشلەتىلىدۇ. بۇيىغا كېسىدىغان ھەرىلەرگىمۇ بۇ خىل چەپرەزنى چىقىرىپ ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

بۇ خىل چەپرەز ئېچىلغان ھەرىلەرنىڭ ياغاچ تالالىرىنى ئۈزۈشى ياخشى بولسىمۇ تالالارنىڭ ئۈزۈلۈشىدىن ھاسىل بولغان ياغاچ كېپەكلىرىنى سىرتقا چىقىرىشى ئانچە ياخشى ئەمەس، ئىش ئۈنۈمى بەك تېز بولسىمۇ ئادەم ئاسان ھېرىپ قالمايدۇ.

ئاپتونوم رايونىمىزدا كۆپلىگەن ياغاچچىلار ئۈچىنچى خىل چەپرەز ئېچىش ئۇسۇلىنى قوللىنىدۇ.



23.2 ـ رەسىم. ھەرە تىغىغا چەپرەز ئېچىش خىللىرى

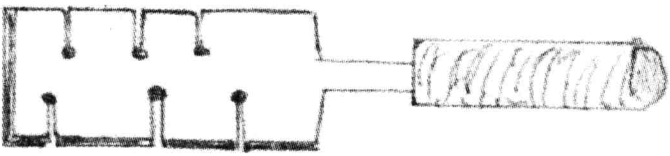
3. ھەرە چىشلىرىغا چەپرەز ئېچىش ئۇسۇللىرى

ھەرە چىشلىرىنىڭ چەپرەزلىرى مەخسۇس پولاتتىن ياسالغان چەپرەز چىقارغۇچ ئارقىلىق ئېچىلىدۇ. چەپرەز چىقارغۇچ بىلەن چەپرەز چىقارغاندا ھەرە چىشىنى يېرىمىدىن پۈتۈن چىش بويىچە قايرىش كېرەك. ئەگەر چىشنىڭ قايرىلىشى چىش ئېگىزلىكىنىڭ يېرىمىدىن باشلىنىپ قالسا، ھەرە چىشىنىڭ كېپەك چىقىرىشىغا تەسىر يېتىپ ھەرە قىسىلىپ قېلىپ راۋان ماڭمايدۇ. ھەرە چىشىنىڭ چەپرىزى ھەرىدەش ئۈنۈمىگە بىۋاستە تەسىر يەتكۈزىدىغان بولغاچقا، چىشىنىڭ ئىككى يانغا قايرىلىشى بىر خىل ئۆلچەمدە، تەكشى بولۇشى لازىم.

يەنە بىر جەھەتتىن ئىككى تەرەپكە قايرىلغان چىشلارنىڭ قايرىلىش دەرىجىسى ھەر ئىككى تەرەپكە تەڭ بولۇشى كېرەك. ھەرە چىشى بىر تە-

رەپكە بەكرەك قايرىلىپ كەتسە ھەرىدىگەندە ھەرە تۈز سىزىق بويلاپ ماڭمايدىغان، بىر يانغا قاچىدىغان بولۇپ قالىدۇ. قالايمقان قايرىلىپ قالسا ھەرە چىشى ياخشى كەسمەيدۇ ۋە قىسىۋېلىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ئادەتتە توغرىسىغا كېسەر ھەرە چىشىنىڭ چەپرىزى، تىغ قېلىنلىقىنىڭ 5.1 مىللىمېتىر ھەسسىسىگىچە، تۈرۈم تىلىش ھەرىلىرىنىڭ چىش چەپرىزى تىغ قېلىنلىقىنىڭ 1 ~ 2.1 مىللىمېتىر ھەسسىسىگىچە كەڭلىكتە ئېچىلسا مۇۋاپىق بولىدۇ. چىش بەك كەڭ چەپرەز ئېچىلسا ھەرىنى تارتىش قىيىن بولىدۇ. بەك تار چەپرەز ئېچىلسا ھەرە قىسىلىپ قېلىپ ماڭمايدۇ. پەقەت، داۋاملىق ھۆل ياغاچ كېسىدىغان توغرىسىغا كېسەر ھەرىلەرنىڭ چەپرىزىنى كەڭرەك ئېچىش لازىم.



24.2 - رەسىم. چەپرەز ئاچقۇچ

9 § . ھەرە چىشلىرىنى بىلەش ۋە ئاسراش ئۇسۇللىرى

ھەرىنى ئىشلەتكەندىن كېيىن، ئىش ئۈستىدە ھەرىنىڭ تىغى ئېگىلىش، چەپرەزلىرى قالايمىقانلىشىش، چىش گاللىشىپ قېلىش، ھەتتا سۇنۇپ كېتىش ھادىسىلىرى يۈز بېرىدۇ. شۇڭا، ھەرىنى ئاسراپ، رېمونت قىلىپ ئىشلىتىشنى ئۆگىنىۋېلىش كېرەك.

ھەرىنى ئاسراش — ئېكەش، چەپرەز ئېچىش، چىشلارنى رەتكە سېلىش، تىغ تەگۋالىرىنى تۈزەشتۈرۈش قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

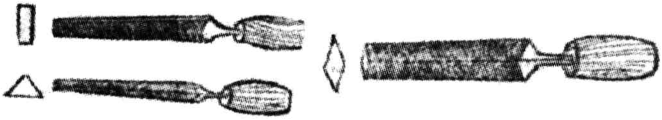
1. ھەرە چىشلىرىنى بىلەپ ئىتتىكلىتىشتە ئىشلىتىلىدىغان ئېكەكلەر

ھەرە چىشلىرى ئېكەك بىلەن بىلەپ ئىتتىكلىتىلىدۇ. ھەر خىل ھەرە چىشلىرىنى ھەر خىل ئېكەكتە بىلەپ ئىشلىتىشكە توغرا كېلىدۇ. ھەرە چىشلىرىنى بىلەشتە ئىشلىتىلىدىغان ئېكەك تۈز ئېكەك، ئۈچ قىرلىق ئېكەك، پىچاق ئېكەك دەپ ئۈچ خىل بولىدۇ.

تۈز ئېكەك: ھەرىنىڭ ئېگىز - پەس بولۇپ قالغان چىشلىرىنى تەكشىلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.

ئۈچ قىرلىق ئېكەك: توغرىسىغا كېسەر ھەرە، تۇرۇم ھەرە چىشلىرىنى بىلەپ ئۆتكۈرلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.

پىچاق ئېكەك: مەخسۇس جادا ھەرە، قول ھەرە، توغرىسىغا كېسەر ھەرە چىشلىرىنى بىلەپ ئۆتكۈرلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.



25.2 - رەسىم. ھەر خىل ئېكەكلەر

2. قول ھەرە چىشلىرىنى ئېكەكلەپ ئۆتكۈرلەش ئۇسۇلى

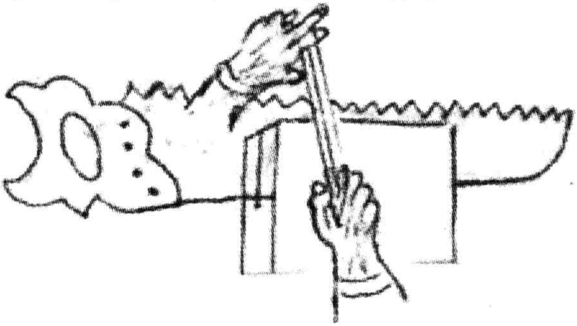
قول ھەرە چىشلىرىنى ئېكەكلەپ بىلەپ ئۆتكۈرلەشتە ھەرە تىغىنى چىش تۈۋىگىچە قىسقۇچ بىلەن قىسىپ قويۇپ، چىش يانتۇلۇقى بويىچە پىچاق ئېكەكتە ئېكەش كېرەك. ئېكىگەندە ئوڭ قولدا ئېكەك سېپىنى، سول قولنىڭ باش بارماق، كۆرسەتكۈچ بارماق بىلەن ئېكەك ئۇچىنى تۇتۇپ ھەرە چىشىغا بېسىش كېرەك. ئېكەكنى بېسىپ ئالدىغا ئىتتىرگەندە چىشنى ئالدۇرۇش، كەينىگە ياندۇرغاندا ئالدۇرماسلىق كېرەك. ئېكەككە چۈشكەن كۈچ تەكشى، ئېكەكنىڭ ئالغا سىلجىش بۇلۇڭ گىرادۇسى بىر خىل بولۇشى، ئېكەك يېنىك سۈرۈلۈپ ياندۇرۇلۇشى كېرەك.

قول ھەرە چىشلىرىنى ئېكەپ ئۆتكۈرلەشتە — بىر چىشنى ئۇچلاپ ئۆتكۈرلەش، يەنە بىر چىش بوغۇزىنى كولاشتىن ئىبارەت ئىككى خىل ئۇسۇل بىرلا ۋاقىتتا ئېلىپ بېرىلىدۇ.

چىش ئۇچىنى ئۇچلاش دېگىنىمىز، چىش ئۇچى گاللاشقاندا ئەسلى بۇلۇڭ گىرادۇسى بويىچە ئېكەپ ئۇچلاشتىن ئىبارەت.

چىش بوغۇزىنى كولاش دېگىنىمىز، ھەرە چىشى بىر نەچچە قېتىم ئېكەكلىنىپ ئۇچلانغاندىن كېيىن، ھەرە چىشى قىسقىرىپ ياغاچ كەسكەندە، ياغاچ كېپىكىنى چىقىرىشى ياخشى بولمايدۇ. ياغاچ كېپىكى چىـ

قىرىلمىسا ھەرە قىسىلىپ ماڭمايدۇ. بۇ ئەھۋالنى ھەرە چىشىنى ئۇزارتىش ئارقىلىق ئوڭشىغىلى بولىدۇ. بۇنى ئىككى چىش ئارىلىقىغا ئىككەك سېـ-لىش، يەنى چىشىنىڭ بوغۇزىنى كولاش ئارقىلىق ئوڭشىغىلى بولىدۇ.

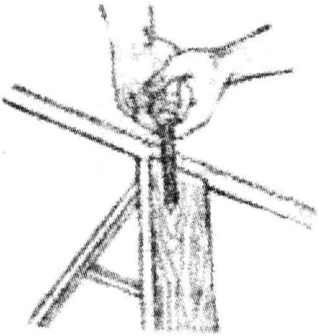


26.2 ـ رەسىم. قول ھەرىسىنى بىلەش

3. تۇرۇم ھەرىنىڭ چىشلىرىنى ئىككەكلەپ ئىتتىكلىتىش ئۇسۇلى

تۇرۇم ھەرىنىڭ چىشلىرى ئۈچ قىرلىق ئىككەك بىلەن ئىككەپ ئىتتىكلە-تىلىدۇ. تۇرۇم ھەرە چىشلىرىنى ئىككەكلەپ ئىتتىكلىتىش ئۈچۈن ئىش ئۈستىلى ياكى ئۈچ بۇلۇڭلۇق ياغاچنىڭ بىر ئۇچىنى ئازراق تىلىۋېتىپ ۋە ياكى يېرىپ، ھەرە تىغىنى يېرىققا قىستۇرۇپ، ئۈچ قىرلىق ئىككەكنىڭ سېپىنى ئوڭ قولىمىزدا تۇتۇپ، سول قولىمىزنىڭ باشمالتاق، كۆرسەت-كۈچ بارماق بىلەن ئىككەكنىڭ ئۇچىنى تۇتۇپ، ئىككەكنىڭ بىر يۈزىنى ئال-دى چىشنىڭ تۆۋەن بىسىغا، بىر يۈزىنى يانداش چىشنىڭ ئۈستى بىسىغا تەگكۈزۈپ، تەكشى كۈچ بىلەن ئالدىغا سۈركەيمىز. تۇرۇم ھەرىنى بىلە-گەندىمۇ چىش ئۇچىنى ئۇچلاپ قويۇشقا بولمايدۇ. چىش بوغۇزىنىمۇ بىل-لە كولاپ مېڭىش كېرەك ھەممە چىش ئۇچىنىڭ تەكشى بولۇشىغا، يان-تۇلۇق بۇلۇڭىنىڭ توغرا بولۇشىغا دىققەت قىلىش كېرەك.

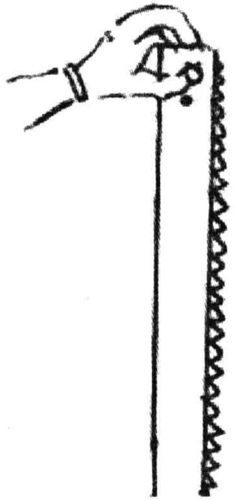
چىش ئۇچى بەك يانتۇ بولۇپ كەتسە، ياغاچنىڭ بوي تالاسىنى ئىـ-لىۋېلىپ كەسمەيدۇ. چىش ئۇچى بەك تىك بولۇپ كەتسە، ھەرە دۈ-رۈلدەپ مېڭىپ يەنىلا ياغاچنىڭ بوي تالاسىنى كەسمەي، بىسىپ ھە-رىدەشكە توغرا كېلىدۇ. بىسىپ ھەرىدىسە ئادەم ئاسان ھېرىپ قالىدۇ.



27.2 ـ رەسىم. تۇرۇم ھەرىنى بىلەش

10 § . ھەرە تىغلىرىنى تاللاش ئۇسۇللىرى

تاغاچچىلىقتا ھەرە تىغلىرىنى تاللاشقىمۇ ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك. ھەرە تىغى ياخشى تاللانمىسا ھەرىنى ھەرقانچە چىرايلىق جابدۇغا ئېلىپ، چىرايلىق ساپلارنى بېكىتىپ، ئۆلچەملىك چەپرەز ئېچىپ، ئىتتىك قىلىپ بىلىگەن بىلەنمۇ بەرىبىر كەسمەيدۇ. شۇڭا، ھەرە تىغلىرىنى تاللاش ئۇسۇلىنى بىلىۋېلىشىمىز كېرەك. بۇنىڭ ئۇسۇلى مۇنداق: 1) ھەرە تىغىنى بارماق بىلەن سىلاپ قولنىڭ سېزىمى ئارقىلىق ھەرە تىغىنىڭ تۈز ياكى تۈز ئەمەسلىكىنى، ئېگىز ـ پەسلىكىنىڭ قانچىلىك دەرىجىدە ئىكەنلىكىنى تەكشۈرۈشكە بولىدۇ. 2) ھەرە تىغىنىڭ ئەگرىلىك ئارىلىقى چوڭ بولۇپ، قول بىلەن سىلاپ بىلگىلى بولمىغاندا، ھەر تىغىنى كۆز نۇرىغا تەكشى تۇتۇپ قاراپ بىلگىلى بولىدۇ. 3) ھەرە تىغىنىڭ بىر ئۇچىنى بىر قولدا تۇتۇپ يەنە بىر قولنىڭ كۆرسەتكۈچ بارمىقى بىلەن چەككەندە ئاۋاز جاراڭلاپ چىقسا ھەم بۇ ئاۋاز ئۇزاققىچە داۋام قىلسا، ھەرە تىغى ئەلا سۈپەتلىك پولاتتىن ياسالغان بولىدۇ، ئەگەر ئاۋاز جىغىلداپ چىقسا، بۇ ھەرە تىغى ناچار پولاتتىن ياسالغان بولىدۇ. 4) ھەرە تىغىنى ئېگىپ قويۇۋېتىپ ئەسلى ھالىتىگە كېلىشىنىڭ تېز ـ ئاستىلىقىغا قاراپ ھەرە تىغىنىڭ ئېلاستىكلىق كۈچىنىڭ كۈچلۈك ياكى ئاجىز ئىكەنلىكىنى بىلگىلى بولىدۇ.



28.2 ـ رەسىم. ھەرە تىغىنى تاللاش

11 § . ھەرە ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

ھەرىنى ئىشلىتىش جەريانىدا ياغاچقا سۈركىلىش، پۈتـاققا ئۇرۇلـۇش،
مىخ، قۇم، تاشلارغا دۇچ كېلىش، تولغىشىپ كېتىش قاتارلىق ئەھۋاللار ـ
غا ئۇچراپ، بۇزۇلۇپ كېتىپ، ئىش سۈرئىـتىگە تـەسىر يەتـكۈزىدىغـان
ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. شۇڭا، ھەرە ئىشلەتكەندە تۆۋەندىكى نۇقتىلارغا دىق ـ
قەت قىلىش كېرەك. 1. تۇرۇم ھەرىدە تۇرۇم تىلغاندا ھەرىنىڭ تارتىلـ ـ
شى تەكشى بولماي، ھەرە بىلەن ياغاچ ئوتتۇرىسىدىكى بۇلۇڭنىڭ ئۆزگە ـ
رىشى، ھەرىنىڭ سىلكىنىشى، ھەرە تارتقان ئىككى ئادەمنىڭ ھـەرىكىتـ ـ
نىڭ بىردەك بولماي، بىرسى ئوڭغا، بىرسى سولغا قايرىشـى بىلەن ھـەرە
تىغى تولغىشىپ كېتىدىغان، سۇنـۇپ كېتىـدىغان ئەھـۋاللار كۆرۈلـدۇ.
ھەرىنى قائىدە بويىچە ئىشلەتكەندە، بۇ خىل ئەھۋال كۆرۈلمەيدۇ. بۇ خىل
ئەھۋال كۆرۈلسە ھەرىنى تۇرۇمدىن چىقىرىپ، ھەرە تەگۋاسىدىكى تانـ ـ
نى بوشىتىش، تىغنى تۈزلەپ بولغاندىن كېيىن تانىنى قـايتا چىـڭىتىـش
ئارقىلىق ئوڭشىغىلى بولىدۇ. 2. تىغ يۈزى ئېگىز ـ پەس، ئەگرى بولۇپ
قالغان بولسا، تىغنى يۈزى سىلىق پولات تاختاي ياكى كۆتەك ئۈستىگـە

قويۇپ، بولقا ياكى كەكە بىلەن ئاستا-ئاستا ئۇرۇپ تۈزلەش كېرەك. بولقا ياكى كەكە بىلەن ھەرە تىغىنى تۈزلىگەندە بولقا، كەكىلەرنىڭ ھەرىنىڭ چىشىغا تېگىپ كەتمەسلىككە دىققەت قىلىش لازىم. 3. قول ھەرە، جادا ھەرىلەرنى ئىشلەتكەندە ھەرە ئىككى تەرەپكە سىلكىنىپ، تولغىشىپ كېتىدىغان ياكى تولغىشىپ قايرىلىپ كېتىدىغان ئەھۋاللار يۈز بېرىدۇ. بۇنداق ئەھۋال كۆرۈلگەندىمۇ تىغىنى ئۇرۇپ تۈزلەش كېرەك. 4. ھەرە ئىشلىتىش جەريانىدا يەنە ھەرە چىشلىرىنىڭ ئىچ تەرىپىگە ياكى تېشى تەرىپىگە ئېگىلىپ كېتىدىغان ئەھۋاللار يۈز بېرىدۇ. بۇنداق ئەھۋال كۆرۈلگەندە، ھەرە تىغىنى كۆتەكنىڭ ئۈستىگە قويۇپ، ھەرىنىڭ قايرىلغان چىشلىرىغا ئاستا - ئاستا ئۇرۇپ تۈزلەش كېرەك. 5. ھەرىدە ياغاچ كېسىشتىن بۇرۇن ھەر قانداق چاغدا ياغاچنى بىر قېتىم تەكشۈرۈش، ياغاچقا قېقىلغان مىخ، تۆمۈرلەر بولسا ئېلىۋېتىش، ياغاچقا يۇقۇپ قالغان قۇم-شېغىللار بولسا تازىلىۋېتىش كېرەك.

ئەمەلىي مەشىق

كەسكۈچى ئەسۋابلارنى ئىشلىتىشنى ئۆگىنىۋېلىش ياغاچچىلىقتا ئىنتايىن مۇھىم. ئۆگەنگۈچى ئۆگەتكۈچىنىڭ يېتەكچىلىكىدە چوت ۋە كەكە چېپىشنى ئۆگىنىش ئۈچۈن تاناپ چېكىلگەن شالنىڭ قىرىنى، چېتىقلارنىڭ ئارتۇق قىسمىنى چېپىپ بېقىش، قول ھەرە، تۇرۇم ھەرىنى ئىشلىتىشنى ئۆگىنىش ئۈچۈن قول ھەرىدە سىزىلغان سىزىق بويىچە ياغاچ كېسىپ بېقىش، جادا ھەرىدە ياغاچ كېسىپ بېقىش، تۇرۇم ھەرىدە بىر قوللاپ، ئىككى قوللاپ تۇرۇم تىلىپ بېقىش، بۇرۇچ ھەرە، سىم ھەرىلەردە شالنى ئويۇپ كېسىپ بېقىش كېرەك، يەنە قول ھەرە، تۇرۇم ھەرە چەپرەزلىرىنى ئېچىش، ھەرىنى بىلەش ئۇسۇللىرىنى ئەمەلىي مەشىق قىلىش كېرەك.

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. چوت چېپىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

2. كەكىنىڭ تۈزۈلۈشى قانداق بولىدۇ؟.

3. كەكە چېپىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

4. كەكە ئىشلەتكەندە نېمىلەرگە دىققەت قىلىش كېرەك؟

5. پالتا چېپىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

6. پالتىدا ياغاچ چاپقاندا نېمىلەرگە دىققەت قىلىش كېرەك؟

7. ھەرىنىڭ كېسىش قائىدىسىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

8. ھەرىنىڭ چىشى قانداق تۈزۈلىدۇ، ھەرە ياغاچنى قانداق كېسىدۇ؟

9. ھەرىنىڭ قانداق يۈرلىرى بار؟

10. جادا ھەرىنىڭ تۈزۈلۈشى ۋە ئىشلىتىلىشىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

11. قول ھەرە قانداق تۈزۈلىدۇ، قول ھەرىنىڭ قانداق تۈرلىرى بار؟

12. قول ھەرە قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

13. قونداقلىق ھەرە قانداق تۈزۈلىدۇ؟

14. توغرا كېسەر ھەرە قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

15. بىر قولدا كېسىش، ئىككى قولدا كېسىش قائىدىلىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

16. تۈرۈم ھەرە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

17. تۇرۇم قانداق سىزىلىدۇ؟

18. بىر قوللاپ تۇرۇم تىلىش ۋە ئىككى قوللاپ تۇرۇم تىلىش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ..

19. بۇرۇچ ھەرىنىڭ ئىشلىتىلىشىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

20. سىم ھەرىنىڭ ئىشلىتىلىشىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

21. تۆمۈر كېسەر ھەرىنىڭ ئىشلىتىلىشىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

22. توغرىسىغا كېسەر ھەرە ۋە تۇرۇم ھەرىلىرىگە چەپرەز ئېچىش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

23. قول ھەرىنىڭ چىشلىرىنى بىلەش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ؟

24. تۇرۇم ھەرىنىڭ چىشلىرىنى ئاسراش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

25. ھەرە تىغلىرىنى تاللاش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

26. ھەرە ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىدىغان ئىشلارنى سۆزلەپ بېرىڭ.

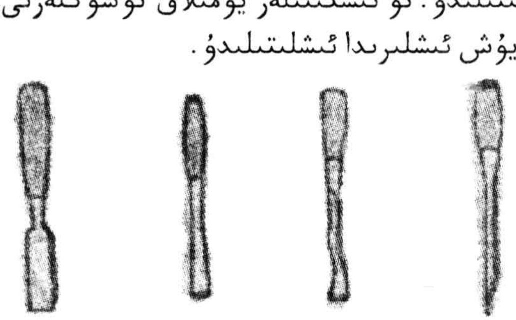
ئۈچىنچى باب تەشكۈچى ئەسۋابلار ۋە تېشىش ئۇسۇللىرى

§ 1 . ئىسكىنە ۋە ئۇنىڭدا تۆشۈك تېشىش ئۇسۇللىرى

1. ئىسكىنىنىڭ تۈرلىرى، تۈزۈلۈشى ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

ئىسكىنە ياغاچچىلىقتا تۆشۈك تېشىش، تېشىلگەن تۆشۈكلەرنى ياساشقا، قوش تۇرۇملارنىڭ ئوتتۇرىسىنى چىقىرىۋېتىشكە ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابتۇر.

ئىسكىنە ــ ئىسكىنە تىغى ۋە ساپتىن ئىبارەت ئىككى قىسمدىن تۈزۈلىدۇ. ئىسكىنە تىغىنىڭ ئۈچ قىسمىغا يۇقىرى كاربونلۇق پولات ئۇلىنىدۇ. ئايىغىغا ساپ بېكىتىش ئۈچۈن كونۇس شەكىللىك تۆشۈك چىقىرىلىدۇ. ئىسكىنىنىڭ ساپىقى قاتتىق ياغاچتىن ياسىلىدۇ. ئىسكىنە ئىشلىتىش ئورنىنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا قاراپ قېلىن ئىسكىنە، نېپىز ئىسكىنە، نو ئىسكىنە، بىگىز ئىسكىنە قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ. ئىسكىنىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئادەتتە 20 ~ 40 سانتىمېتىر، بىسىنىڭ كەڭلىكى 0.5 ~ 2.5 سانتىمېتىر بولىدۇ. ئادەتتىكى ياغاچچىلىقتا قېلىن ئىسكىنىلەر كۆپرەك ئىشلىتىلىدۇ. نېپىز ئىسكىنىلەر رەندە كاسىسىنى ئويۇش، تۆشۈكلەرنى قىرىش ئىشلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ. نو ئىسكىنىلەر يۇمىلاق تۆشۈكلەرنى ئېچىش، مەرەپچىلەرنى ئويۇش ئىشلىرىدا ئىشلىتىلىدۇ.



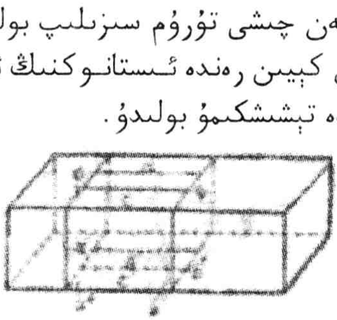
1.3 ـ رەسىم. ھەر خىل ئىسكىنىلەر

2. قېلىن ئىسكىنىدە تۆشۈك تېشىش ئۇسۇلى

تۆشۈك ئادەتتە چىشى تۇرۇم دەپمۇ ئاتىلىدۇ. چىشى تۇرۇممۇ يېرىم تېشىلگەن چىشى تۇرۇم، تولۇق تېشىلگەن چىشى تۇرۇم دەپ ئىككىگە ئايرىلىدۇ. يېرىم چىشى تۇرۇم ئاچقاندا ياغاچ قېلىنلىقىنىڭ 2/3 قىسمىغا تۆشۈك ئېچىلىدۇ. تۇرۇم تۆشۈكىنىڭ ئەتراپى ۋە ئاستى تۈز بولىدۇ. ئۈستىگە چۈشىدىغان كۈچ ئاز بولىدۇ، سىرتى سىلىق ياسىلىدىغان جاھازىلار بۇ خىل تۇرۇم بىلەن چېتىلىدۇ.

تولۇق تېشىلگەن تۇرۇمنىڭ تۆشۈكى ياغاچنىڭ بىر تەرىپىدىن ئىككىنچى بىر تەرىپىگە ئۆتۈشكەن بولىدۇ. تۇرۇمنىڭ ئەتراپى تۈز بولىدۇ. ئۈستىگە چۈشىدىغان كۈچ چوڭراق بولغان جاھازلار بۇ خىل تۇرۇم بىلەن چېتىلىدۇ.

چىشى تۇرۇم سىزغاندا ئالدى بىلەن ياغاچنىڭ كەڭلىك يۈزىگە چىشى تۇرۇمنىڭ ئىچ سىزىقى a بىلەن b سىزىقىنى سىزىۋېلىپ، ئاندىن ئەگرى سىزغۇچ دەستىسىنى ياغاچنىڭ راسلانغان يان يۈزىگە چاپلاپ قويۇپ a_1، b_1 سىزىقلىرىنى، ئاندىن b، a سىزىقلىرىنى ئۇلاپ ياغاچنىڭ يان يۈزىگە a_2، b_2 سىزىقلىرىنى سىزىمىز ۋە بۇ سىزىقلارنى داۋاملاشتۇرۇپ ياغاچنىڭ يەنە بىر كەڭ يۈزىگە a_3، b_3 سىزىقلىرىنى سىزىمىز، ئاخىردا ياغاچنىڭ يان يۈزىگە ئالدى يۈزدىكى a b سىزىقلارنى چۈشۈرۈپ، بۇ سىزىقلارنى ياغاچنىڭ كەينى تەرەپ كەڭ يۈزگە ئۆتكۈزىمىز ۋە كەينى يۈزگە ئالدى يۈزدىكى a_1، b_1، a_2، b_2 سىزىقلىرىغا تىك بولغان سىزىقلارنى سىزىمىز. شۇنىڭ بىلەن چىشى تۇرۇم سىزىلىپ بولۇنغان بولىدۇ. تۇرۇم سىزىلىپ بولۇنغاندىن كېيىن رەندە ئىستانوكىنىڭ ئۇشكە تىغى بىلەن تېشىشكىمۇ، ئىسكىنىدە تېشىشكىمۇ بولىدۇ.



2.3 ـ رەسىم. چىشى تۇرۇمنىڭ سىزىلىشى

قېلىن ئىسكىنىدە تۆشۈك تەشكەندە، تېشىلىدىغان تاغاچنى ئىش ئۈستىلى ياكى چاسلانغان چوڭراق ياغاچ ئۈستىگە قويۇپ، ياغاچ ئۈستىنى يانپىشىمىز بىلەن بېسىپ تۇرۇپ، ئىسكىنىنى سول قولىمىزدا، ئىسكىنىنىڭ سېپىغا ئۇرىدىغان توقماقنى ئوڭ قولىمىزدا تۇتۇپ تۇرىمىز. تۆشۈك تەشكەندە ئاۋۋال تەشمەكچى بولغان تۆشۈكنىڭ ئالدى سىزىقىنىڭ ئالدىنى بىر ئاز ئويىۋېلىپ، ئاندىن قالغان تېشىلىدىغان يەرنى ئالدى تەرەپكە يۇمۇرۇپ يونۇپ يەنە بىر سىزىقىچە يەتكۈزىمىز.

تۆشۈكلەر ئادەتتە ئۆتمە تۆشۈك، ئۆتمەيدىغان كور تۆشۈك دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. ئۆتمە تۆشۈكنى تەشكەندە تۆشۈكنىڭ يېرىمى ياغاچنىڭ بىر تەرىپىدىن، يېرىمى يەنە بىر تەرىپىدىن تېشىلىدۇ. ئۆتمەيدىغان كور تۆشۈكنى تەشكەندە، تۆشۈك بىر تەرەپتىنلا تېشىلىپ، ئىچى چىرايلىق ياسىلىدۇ. ئەگەر ياغاچقا تانتۇ تۆشۈك تېشىشكە توغرا كەلسە، يۇقىرىقى ئۇسۇل بويىچە يانتۇ سىزىق بويلىتىپ تېشىلىدۇ. تۆشۈك تەشكەندە شۇنىڭغا دىققەت قىلىش كېرەككى، ئىسكىنىنى تۆشۈك تېشىلىدىغان سىزىقتىن 2 ~ 3 مىللىمېتىر ئىچكىرى قويۇش كېرەك. سىزىق ئۈستىگە ياكى سىزىق سىرتىغا قويۇشقا بولمايدۇ. چۈنكى تۆشۈك ئېچىلىپ بولغاندىن كېيىن تۆشۈك ئەتراپىدىكى ياغاچ تالالىرى ئالدى-ئارقىغا قىسقىرايدۇ-دە، تۆشۈك چوڭ بولۇپ قالىدۇ. ئىسكىنىنى سىزىق ئالدىغا قويۇپ بىرىنچى قېتىم ئىسكىنە ئۇرغاندا توقماقنى ئىسكىنە سېپىغا ئىچىدىن سىرتىغا قارىتىپ يانتۇ ئۇرۇش كېرەك. سىزىقنى يوقىتىپ قويۇشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن دەسلەپ قويۇلغان ئىسكىنىنى بوشراق ئۇرۇش كېرەك. ئىككىنچى قېتىملىق ئىسكىنە بىرىنچى قېتىملىقىدىن بىر سانتىمېتىر ئىچكىرى قويۇلىدۇ. ئىسكىنىنى ئۇرۇپ بولغاندىن كېيىن ئاجرىغان ياغاچ چېپىندىسىنى ئېلىۋېتىپ، ئاندىن ئىسكىنىنى بىرىنچى قېتىم قويغان يەرگە قويۇپ، بىر - ئىككى قېتىم توقماق ئۇرۇپ، ئىسكىنىنى مىدىرلىتىپ قويۇش كېرەك. شۇنداق قىلغاندا ئىسكىنە ئۇرۇلغان جايدىكى ياغاچ ئالدى-كەينىگە يۆرۈشۈپ، ئىسكىنىنى تارتىشقا ھەم داۋاملىق توقماق ئۇرۇپ قېقىشقا ئوڭاي بولـ

دۇ. ئەگەر ئىسكىننى مىدىرلاتماي ئارقا - ئارقىدىن توقماق ئۇرساق، كېيىن ئىسكىننى سۇغۇرۇپ ئېلىش قىيىن بولىدۇ. تۆشۈك تەشكەندە ئوڭ قولنى سول قولنىڭ ھەرىكىتىگە ماسلاشتۇرۇپ، توقماقنى ئىسكىنە سېپىنىڭ چوققىسىغا ئۇرۇش كېرەك. بولمىسا توقماق قولغا تېگىپ زەخىملىنىش ئەھۋالى كېلىپ چىقىدۇ.

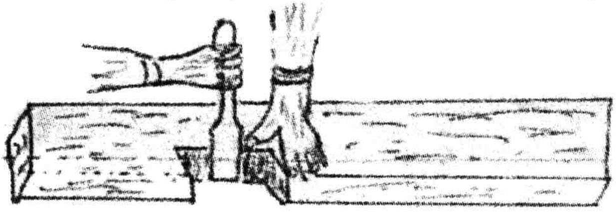
3.3 - رەسىم. تۆشۈك تېشىش

3. نېپىز ئىسكىنە بىلەن تۆشۈكنى قىرىپ ياساش ئۇسۇلى

تۆشۈكنى بىر قولدا قىرىش ۋە ئىككى قولدا قىرىش دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ.

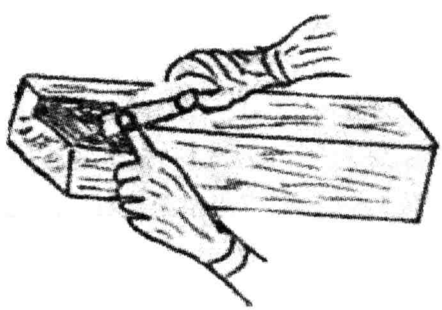
بىر قولدا قىرىش: بىر قولدا قىرىش — تىك قىرىش ۋە پاراللېل قىرىشلارغا بۆلۈنىدۇ. تۆشۈكنى تىك قىرىپ ياسىغاندا ئوڭ قولدا نېپىز ئىسكىنىنىڭ سېپىنى تۇتۇپ، سول قولنىڭ ئالقىنى بىلەن ياغاچنى باسىمىز. باشمالتاقنى نېپىز ئىسكىنىنىڭ ئارقا تەرىپىگە ياكى يېنىغا قويۇپ ئىسكىنە ئۇچىنى باشقۇرىمىز. ياغاچنى چوڭراق قىرىشقا توغرا كەلگەندە نېپىز ئىسكىنىنىڭ سېپىنى كۆكرىكىمىزگە تىرەپ بېسىپ، ئوڭ قولىمىزدا نېپىز ئىسكىنىنىڭ تىغىنىڭ ئوتتۇرىسىدىن تۇتۇپ، سول قول-

مىزدا نېپىز ئىسكىنىنىڭ تۆشۈككە كىرىش يۆنىلىشىنى تىزگىنلەيمىز. ياغاچنىڭ قارشىلىقىنى ئازايتىش ئۈچۈن دەسلەپتە نېپىز ئىسكىنىنى ياغاچقا يانتۇ قېقىپ، تولۇق كىرگۈزۈپ بولغاندىن كېيىن ئىسكىنىنى تىكلەپ توقماق بىلەن ئىسكىنە سېپىگە ئۇرىمىز.



4.3 - رەسىم. بىر قولدا قىرىش

ئىككى قولدا قىرىش: تۆشۈكنى ئىككى قولدا قىرىشتا ياغاچ چوڭ بولۇپ، تۇتۇپ تۇرۇشنىڭ ھاجىتى بولمىسا ئىككى قولدا قىرىشقا بولىدۇ. ئىككى قولدا قىرىش ئۇسۇلى مۇنداق: سول قولىمىزدا نېپىز ئىسكىنىنى بېسىپ، ئۇنىڭ سىلجىش يۆنىلىشىنى باشقۇرىمىز. ئوڭ قولىمىزدا نېپىز ئىسكىنىنى كۈچ بىلەن ئىتتىرىمىز. ئىسكىنىنىڭ ياغاچقا كىرىشىنى تېخىمۇ تېزلىتىش ئۈچۈن توقماق سېپىنى قولىمىزنىڭ ئالقىنىغا قويۇپ ئىسكىنە سېپىغا تىرەپ ئىتتىرسەكمۇ بولىدۇ. بۇنداق قىلغاندا بەك كۈچەپ ياغاچنىڭ تەۋرەپ كېتىشىدىن، نېپىز ئىسكىنە بەك مېڭىپ كېتىپ تۆشۈكنىڭ يەنە بىر تەرىپىنى بۆسۈپ چىقىپ بۇزۇۋېتىشىنىڭ ئالدىنى ئالغىلى بولىدۇ.



5.3 - رەسىم. ئىككى قولدا قىرىش

4. نو ئىسكىنە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

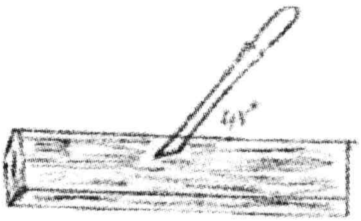
نو ئىسكىنە تۈزۈلۈش جەھەتتىن نېپىز ئىسكىنىگە ئوخشاش بولۇپ، پەقەت ئۇنىڭ بىسىلا يېرىم ئاي شەكلىدە ئېگىپ ياسالغان بولىدۇ. نو ئىسكىنە ئادەتتە ياغاچقا يۇملاق تۆشۈكلەرنى تېشىش، ياغاچ تۈزىگە مەرەپچە شەكىلدىكى ئويۇقچىلارنى ئويۇش قاتارلىق ئىشلارغا ئىشلىتىلىدۇ. نو ئىسكىنىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلىمۇ باشقا ئىسكىنىلەرنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى بىلەن ئاساسەن ئوخشايدۇ.

6.3 - رەسىم. نو ئىسكىنە

§ 2 . ئىسكىنىنى بىلەش ئۇسۇلى

ئىسكىنىمۇ ئىشلىتىش جەريانىدا گاللىشىدۇ. شۇڭا، ئىسكىنە تىغىنىمۇ بىلەپ ئىشلىتىش كېرەك. قېلىن ئىسكىنە تىغىنىڭ بىسى تار، تەكشى بولغاچقا، ئۇنى بىلىگەندە، ئىسكىنە بىسى ياي شەكلىدە يۇملاق بىلىنىپ قالسا تېشىلگەن تۆشۈكنىڭ چۆرىسى سىلىق چىقمايدۇ. شۇڭا، قېلىن ئىسكىنىنى قىرلىق قىلىپ بىلەش كېرەك. نېپىز ئىسكىنىنىڭ بىسى سەل يۇملاقراق بىلەنسە، تۆشۈكنى قىرىپ ياسىغاندا ياسالغان يەر سىلىق چىقىدۇ. ئىسكىنىنى بىلىگەندە ئىسكىنىنىڭ بىسى بىلەيگە 45 گرادۇسلۇق بۇلۇڭ ھاسىل قىلىپ تېگىشى كېرەك.

ئىسكىنىنى بىلىگەندە ئىسكىنىنى بىلەينىڭ ئوتتۇرىسىغا قالايمىقان سۈركىمەستىن بىلەينىڭ ئىككى ئۇچىغا ياكى قىرىغا سۈركەش كېرەك. بولمىسا ئىسكىنە بىلەينىڭ ئوتتۇرىسىنى كولىۋېتىپ بىلەي ئاسان كاردىن چىقىدۇ. نو ئىسكىنىنى بىلەشتە يۇملاقلانغان بىلەي ئىشلىتىش ياكى يۇملاق ئېكەكتە بىلەش كېرەك.



7.3 ـ رەسىم. ئىسكىنە بىلەش

3 § . ئۇشكە ۋە ئۇنىڭدا تۆشۈك تېشىش ئۇسۇللىرى

1. ئۇشكىنىڭ تۈرلىرى

ئۇشكە ياغاچچىلىقتا چوڭ ـ كىچىك يۇمىلاق تۆشۈكلەرنى تېشىشتە كۆپ ئىشلىتىلىدىغان مۇھىم ئەسۋابلارنىڭ بىرىدۇر. گەرچە ھازىر توك ئۇشكىسىگە ھەر خىل تىغلارنى سېلىپ ئىشلىتىشۋاتقان بولساقمۇ، توك يوق چاغلاردا ئىشىمىزنى توختىتىپ قويماسلىقىمىز ئۈچۈن ئەنئەنىۋى ئۇشكىلەرنىمۇ ئىشلىتىشنى ئۆگىنىپ قويۇشىمىز كېرەك. ئەنئەنىۋى ئۇشكىلەرنىڭ تاسمىلىق ئۇشكە، ياغاچ ئۇشكە، كالۋۇرات ئۇشكە، بۇرمىلىق ئۇشكە، توك ئۇشكە قاتارلىق بىر قانچە تۈرى بار.

2. تاسمىلىق ئۇشكە

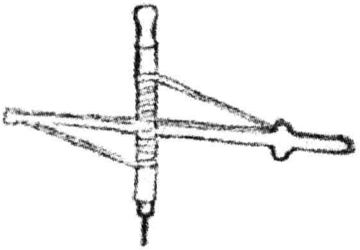
تاسمىلىق ئۇشكە ئېلىمىزدە ئىشلىتىلىش تارىخى ئۇزۇن بولغان تۆشۈك تېشىش ئەسۋابى بولۇپ، ئۇ يەڭگىل، چاققان، ئىشلىتىشكە ئەپلىك بولۇشتەك ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە.

تاسمىلىق ئۇشكە قالپاق، دەستە، كامالچىسى، تاسما، چەمبەر، تىغ قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ. ئۇشكە تىغى ئادەتتە ئىككى قىرلىق، ئۈچ قىرلىق بولىدۇ.

تاسمىلىق ئۇشكە ئاساسەن قەپەز، قۇما، باسماق قاتارلىق نەرسىلەرنىڭ كىچىك تۆشۈكلىرىنى تېشىشكە ئىشلىتىلىدۇ.

تاسمىلىق ئۇشكىدە تۆشۈك تەشكەندە، سول پۇتنى ئالدىغا، ئوڭ پۇتنى كەينىگە چىقىرىپ ئىش ئۇستىلىنىڭ سول تەرىپىدە تۇرىمىز. سول قولىمىزنىڭ باشمالتىقى بىلەن قالپاق ئۇستىدىن تۇتۇپ، قالغان تۆت بارمىقىمىز بىلەن قالپاقنى تۇتۇپ ئاستىغا كۈچەپ باسىمىز. ئوڭ

قولىمىز بىلەن كامالچىنى تارتىمىز. ئۇشكە تىغىنىڭ ئۇچىنى تۆشۈكنىڭ ئوتتۇرىسىغا قويۇشىمىز، تىغ تۆشۈككە تىك بولۇشى كېرەك. ئۇشكە تىغىنىڭ ئوڭ-سولغا، ياكى بولۇپ قالغان - قالمىغانلىقىغا ئۇدۇلدىن، ياندىن قاراپ تۇرۇشىمىز كېرەك

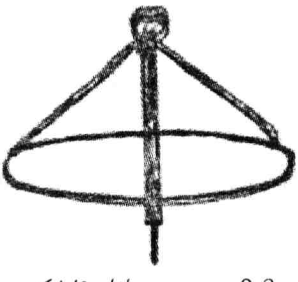


8.3 - رەسىم. تاسمىلىق ئۇشكە

3. ياغاچ ئۇشكە

ياغاچ ئۇشكىمۇ قەدىمكى ئۇشكىلەرنىڭ بىرى بولۇپ، قەپەز، قۇما قا-
تارلىق كىچىك نەرسىلەرنىڭ ياغاچلىرىنى تېشىشكە ئىشلىتىلىدۇ. ياغاچ
ئۇشكە ئوق، ئۇشكە پىرقىرىغۇچى، ئايلانما بالداق ۋە ئايلاندۇرغۇچ تا-
نىدىن تۈزۈلىدۇ.

بۇنداق ئۇشكىدە ياغاچ تەشكەندە يۇقىرىدىن تۆۋەنگە تىك تېشىلى-
دۇ. تۆشۈك تېشىلىدىغان نۇقتىغا تىغنى ئۇدۇل تۇتۇپ، ئايلانما بالداقنى
يۇقىرىغا تاقاشقۇچە كۆتۈرۈپ، ئايلانما بالداقنى تۆۋەنگە قارىتىپ باس-
قاندا ئوققا يۆگەلگەن تانا ئوقنى ئايلاندۇرىدۇ. ئوق ئۇچىدىكى تىغ بول-
سا ياغاچنى تېشىدۇ. بۇ ھەرىكەت تەكرار داۋاملاشتۇرۇلسا ياغاچنى تې-
شىش مەقسىتىگە يەتكىلى بولىدۇ.

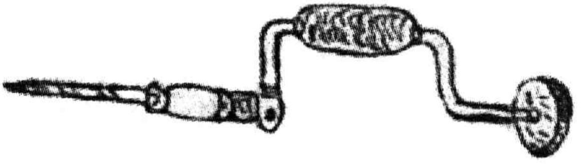


9.3 - رەسىم. ياغاچ ئۇشكە

4. كالۋۇرات ئۈشكە

كالۋۇرات ئۈشكە قولدا ئايلاندۇرۇپ تۆشۈك تېشىدىغان ئەگمە ئوقلۇق ئۈشكە دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ ئۈشكە قالپىقى، ئەگمە ئوق، تۇتقۇچ، ئۈشكە بېشى، تىغىدىن ئىبارەت بەش قىسىمدىن تۈزۈلىدۇ. كالۋۇرات ئۈشكىنىڭ تىغلىرى چوڭ-كىچىك بولىدۇ. ئىشلەتكەندە تەشمەكچى بولغان تۆشۈكنىڭ چوڭ-كىچىكلىكىگە ئاساسەن تىغنى تاللاپ ئىشلىتىش لازىم.

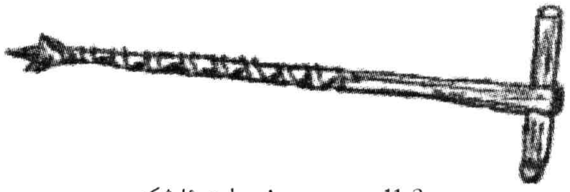
كالۋۇرات ئۈشكىدە تۆشۈك تەشكەندە سول قولىمىزدا ئۈشكىنىڭ قالپىقىنى بېسىپ، ئوڭ قولىمىزدا تۇتقۇچنى تۇتۇپ، ئۈشكە تىغىنىڭ ئۇچىنى تۆشۈكنىڭ ئوتتۇرىسىغا ئۇدۇللاپ، ئۈشكىنى سائەت ئىسترېلكىسى يۆنىلىشى بويىچە ئايلاندۇرىمىز. ئايلاندۇرغاندا ئۈشكىنى يانتۇ تۇتۇشتىن، تۆشۈكنى ئەگرى تېشىپ قويۇشتىن، ئۈشكە تىغىنى ئېگىۋېتىشتىن، سۇندۇرۇپ قويۇشتىن ساقلىنىش لازىم.



10.3 - رەسىم. كالۋۇرات ئۈشكە

5. بۇرمىلىق ئۈشكە

بۇرمىلىق ئۈشكە تىغ بىلەن ساپتىنلا تۈزۈلگەن ئۈشكىدۇر. بۇ خىل ئۈشكىنىڭ تىغى ئۆزىدىن چىقىرىلغاچقا، چوڭ-كىچىك تۆشۈكلەرنى تېشىش ئۈچۈن چوڭ-كىچىك ئۈشكە كېتىدۇ. بۇ خىل ئۈشكىلەر كالۋۇرات ئۈشكىنىڭ، توك ئۈشكىلىرىنىڭ تىغلىرى قىسقا كېلىپ قالىدىغان ئۇزۇن تۆشۈكلەرنى تېشىشكە ئىشلىتىلىدۇ. بۇ خىل ئۈشكىنى ئىشلەتكەندە، ئۈشكىنىڭ تىغ ئۇچىنى تۆشۈكنىڭ ئوتتۇرىسىغا قويۇپ، تۇتقۇچنى ئايلاندۇرسىلا بولىدۇ. ئۈشكە تىغىنى ھەر بىر قېتىم ئايلاندۇرغاندا بەدىنىمىزنىمۇ يېرىم ئايلاندۇرۇشىمىز كېرەك.



11.3 - رەسىم. بۇرمىلىق ئۇشكە

ئەمەلىي مەشىق

بۇ باپتا سۆزلەنگەن تەشكۈچى ئەسۋابلارنى ئىشلىتىشنى ئۆگىنىۋېلىشمۇ ئىنتايىن مۇھىم. ئۆگەنگۈچىلەر ئۆگەتكۈچىنىڭ يېتەكچىلىكىدە ئىسكىنىدە تۆشۈك تېشىشنى ئۆگىنىش كېرەك، بۇنىڭدا شال ياكى چېتىققا سىزىلغان تۈز تۆشۈك ۋە يانتۇ تۆشۈكلەرنى تېشىپ، تۆشۈكنىڭ يانلىرىنى بىر قولدا، ئىككى قولدا ياپىلاق ئىسكىنە بىلەن قىرىپ ياساشنى ئۆگىنىش، ئىسكىنە بىلەش ئۇسۇلىنى ئۆگىنىش يەنە ھەر خىل ئۇشكىلەر بىلەن تۆشۈك تېشىش ئۇسۇللىرىنى ئۆگىنىش كېرەك.

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. ئىسكىنە قانداق تۈزۈلىدۇ؟
2. ئىسكىنىنىڭ قانداق تۈرلىرى بار؟
3. ئىسكىنىدە تۆشۈك ئېچىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.
4. بىر قولدا ۋە ئىككى قولدا تۆشۈك قىرىپ ياساش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.
5. ئىسكىنىنى بىلەش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.
6. ئۇشكىنىڭ قانداق تۈرلىرى بار؟
7. تاسمىلىق ئۇشكىدا ياغاچ قانداق تېشىلىدۇ؟
8. ياغاچ ئۇشكىدە ياغاچ قانداق تېشىلىدۇ؟
9. كالۋۇرات ئۇشكە قانداق بولىدۇ، ئۇ قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟
10. بۇرمىلىق ئۇشكە قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

تۆتىنچى باب سىلىقلىغۇچى ئەسۋابلار ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

1 § . رەندە ۋە ئۇنىڭ تۈرلىرى

رەندە ياغاچچىلىقتا تۈرى كۆپ بولغان مۇھىم ئەسۋابلارنىڭ بىرى. ياغاچقا رەندە سېلىنمىسا، ياغاچ سىلىقلانمايدۇ، سىلىقلاپ ئۆلچەملەشتۈرۈلمىگەن ياغاچنى ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.

ياغاچچىلىقتا سىلىقداش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان رەندىلەر ئىشچى رەندە (كالتە رەندە)، ئارا ياپسار رەندە (كالتە ياپسار رەندە)، ياپسار رەندە (ئۇزۇن ياپسار رەندە)، پەرداز رەندە، داس رەندە، ئورغاق رەندە قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

رەندىلەر بوغۇزىنىڭ ئېچىلىش شەكلىگە قاراپ، ئىچكى بوغۇزلۇق رەندە ۋە يان بوغۇزلۇق رەندە دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. سىلىقلاش رەندىلىرى ۋە بىر قىسىم ئويغۇچى رەندىلەر ئىچكى بوغۇزلۇق رەندىلەرگە كىرىدۇ. رەندە بوغۇزى رەندە كۆتىكىنىڭ ئوتتۇرىسىدىن ئويۇپ ئېچىلىدۇ. يان بوغۇزلۇق رەندىلەرنىڭ بوغۇزى رەندە كۆتىكىنىڭ يان تەرىپىدىن ئېچىلىدۇ.

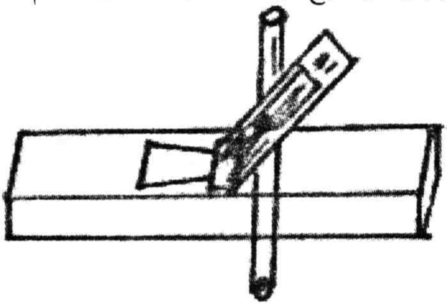
2 § . رەندىنىڭ تۈزۈلۈشى ۋە رەندە بوغۇزىنى ئېچىش ئۇسۇللىرى

1. رەندىنىڭ تۈزۈلۈشى

رەندە — رەندە كاسىسى، تۇتقۇچ، رەندە تىغى، تىغنى بېسىپ تۇرغۇچى پۇشتەك، تىغ جۈپتىكى، تىغ بىلەن جۈپتەكنى بىرىكتۈرگۈچى مىخ قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ.

بەزى ئىشچى رەندە، ئارا ياپسار رەندىلەرنىڭ رەندە كاسىسىنىڭ ئالدى

تەرپىگە سۆرىگۈچى تۇتقۇچ بېكىتىلىپ ئىككى ئادەم ئىشلىتىدۇ.



1.4 ـ رەسىم. رەندىنىڭ تۈزۈلۈشى

2. رەندە بوغۇزىنىڭ يانتۇلۇقى

رەندە تىغى ياغاچ يۈزىگە قانچە يانتۇ ئورۇلسا، رەندە تىغىنىڭ تاغاچ تالالىرىنى ئاجرىتىشى شۇنچە ئوڭاي بولىدۇ. بۇ نۇقتىدىن قارىغاندا رەندە تىغىنىڭ يانتۇلۇق دەرىجىسى قانچىكى چوڭ بولسا رەندىلەش شۇنچە ئاسانلىشىدۇ. ئەمما، رەندە تىغىنىڭ يانتۇلۇقى ياغاچ تالاسىنىڭ يانتۇلۇقىغا ئوخشاش بولۇپ قالسا، تىغنىڭ تالالارنى ئاجرىتىشى ئۇياقتا تۇرسۇن، رەندە تىغى ياغاچقا قىلچە تەسىر كۆرسەتمەيدۇ. ئەكسىچە، رەندە تىغى ياغاچ تالالىرىغا قانچە تىك بولسا، تىغنىڭ ياغاچ تالالىرىنىڭ ئارىسىغا كىرىشىمۇ تەسلىشىپ بارىدۇ. ئەمما رەندىلەنگەن يۈز شۇنچە سىلىق بولىدۇ.

ياغاچچىلىق قىلىش جەريانىدا، شۇ نەرسە ئېنىق بولىدۇكى، ئېگىز ـ پەسلىكى چوڭراق بولغان يىرىك يۈزلۈك ياغاچلارنى راسلاشتا، ئاۋۋال رەندە قىرىندىسىنىڭ كۆپرەك چىقىشى ۋە رەندىلەشنىڭ ئاسانراق بولۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ. سىلىق يۈزلەرنى ئۆلچەملىك راسلاشتا، رەندە قىرىندىسىنىڭ ئاسانراق چىقىشى ھەم سىلىق، ھەم تۈز رەندىلەش تەلەپ قىلىنىدۇ. يەنە بىر قىسىم ياغاچ يۈزلىرىنى سىلىقلاشتا گەرچە رەندە سېلىش تەسرەك بولسىمۇ، رەندىلەنگەن يۈزنىڭ سىلىق بولۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ. شۇڭا، رەندە بوغۇزىنىڭ يانتۇلۇق دەرىجىسى ئىشچى رەندىلەرنىڭ 40گرادۇس، ياپسار رەندىلەرنىڭ 45 گرادۇس، پەرداز

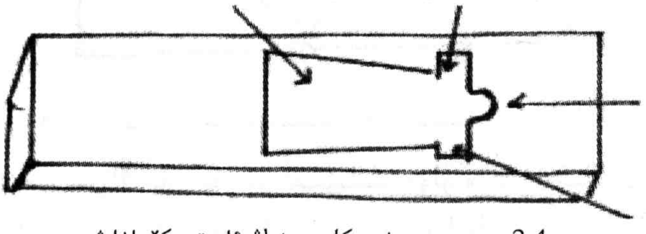
رەندىلىرىنىڭ 51 گىرادۇس بولغاندا رەندىلەرنى ئۈنۈملۈك ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

3. رەندە بوغۇزىنى سىزىش ئۇسۇللىرى

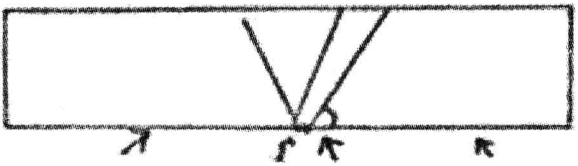
بارلىق رەندىلەرنىڭ تاغاچ رەندىلەش پرىنسىپى ئاساسەن ئوخشاش بولغاچقا، رەندە بوغۇزىمۇ ئومۇمەن بىر خىل پرىنسىپ بويىچە ئېچىلىدۇ. رەندىلەر پەقەت رەندە تىغىنىڭ ۋە رەندە بوغۇزىنىڭ ئوخشاشماسلىقى بىلەن ئۆزئارا پەرقلىنىدۇ.

رەندە بوغۇزىنى ئويۇشتا ئالدى بىلەن رەندە كاسىسى قىلىدىغان ياغاچنى تاللىۋالىمىز. رەندە كاسىسى قىلىشقا قاتتىقلىقى يۇقىرى، سۈركىلىشكە چىداملىق، ئاسان يېرىلىپ كەتمەيدىغان قېيىن، ئاكاتسىيە، ئۆرۈك، رېدە، چىلان قاتارلىق دەرەخلەرنىڭ ياغاچلىرى ماس كېلىدۇ. بۇ خىل ياغاچلاردىن رەندە كاسىسى تاللىۋېلىنغاندىن كېيىن، رەندە كاسىسى كاسا ئۆلچىمى بويىچە راسلاپ تەييارلىنىدۇ. ئاندىن ياغاچ يولىنىڭ باشلانغان تەرىپى رەندە كاسىسىنىڭ ئالدى، ئاخىرلاشقان تەرىپى رەندە كاسىسىنىڭ ئايغى قىلىنىش بىلەن بىرگە، ياغاچنىڭ ئىچكى قىسمى رەندە تاپىنى، سىرتقى قىسمى رەندە يۈزى قىلىنىپ، رەندە بوغۇزى سىزىلىدۇ.

ياپسار رەندە بىلەن ئارا رەندىلەرنىڭ رەندە ئالدى رەندە كەينىگە قارىغاندا بەشتىن بىر ھەسسە ئۇزۇن بولىدۇ. ئىشچى رەندىلەرنىڭ رەندە كەينى رەندە ئالدىغا قارىغاندا بەشتىن بىر ھەسسە ئۇزۇن بولىدۇ. مۇشۇ نىسبەت بىلەن رەندە بوغۇزى ئويۇلغاندا رەندىلەش ئاسان بولىدۇ.

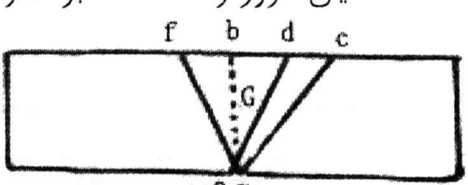


2.4 - رەسىم. رەندە كاسىسىنىڭ ئۈستى كۆرۈنۈشى



3.4 ـ رەسىم. رەندە كاسسىنىڭ ياندىن كۆرۈنۈشى

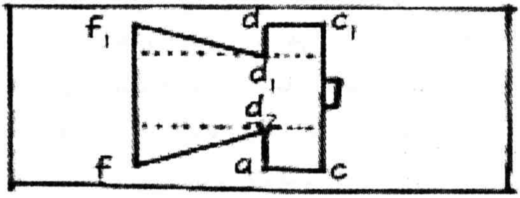
رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، رەندە بوغۇزىنى سىزىش ئۈچۈن ئاۋۋال رەندە كاسسى قېلىنلىقىدىن ياغاچنىڭ تاپىنىغا رەندە تامىقىنىڭ كەينى سىزىقنى سىزىۋالىمىز. بۇ سىزىقنى رەندە كاسسىنىڭ يان تەرىپىگە a، b سىزىقى ئارقىلىق ئۆتكۈزىمىز. بۇلۇڭ ئۆلچەش سىزغۇچىنىڭ o نۇقتىسىنى a نۇقتىنىڭ ئۈستىگە قويۇپ، رەندە كاسسىنىڭ ئۈستۈنكى قىرىدا بىزگە كېرەكلىك يانتۇلۇقتىن داۋاملىشىپ بارغان c نۇقتىنى بەلگىلىۋېلىپ، a ۋە b نۇقتىنى تۇتاشتۇرىمىز. ئاندىن c نۇقتىدىن ئالدىغا قاراپ رەندە تىغى ۋە رەندە پۈشتىكى سىغىدىغان ئارىلىقتىكى d نۇقتىنى ئۆلچىۋالىمىز. رەندە كاسسىدا تاماق ئېغىزى ئۈچۈن 5 مىللىمېتىر ئارىلىق تاشلاپ e نۇقتىنى بەلگىلىۋېلىپ، d بىلەن e نى تۇتاشتۇرىمىز. b نۇقتىدىن f نۇقتىغىچە بولغان ئارىلىقنى بەلگىلىۋېلىپ، f نۇقتا بىلەن a نۇقتىنى تۇتاشتۇرۇپ شاكاللىقنى چىقىرىۋالىمىز. شۇنىڭ بىلەن رەندە كاسسىنىڭ يان كۆرۈنۈشىگە ئىگە بولىمىز.



4.4 ـ رەسىم. رەندە كاسسىنىڭ يان تەرىپىنىڭ سىزىلىشى

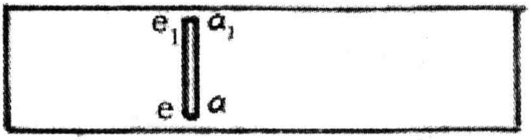
رەندە كاسسىنىڭ يان تەرىپى سىزىلىپ بولۇنغاندىن كېيىن، رەندە كاسسىنىڭ ئۈستى تەرىپىنى ئۆرۈپ c، d، f نۇقتىلاردىن ئۆتكەن سىزىقلارنى چۈشۈرىمىز. رەندە كاسسىنىڭ ئۈستىگە قىرىدىن 7 مىل-

لىمېتىر ئېچىگە c ۋە c_1 ، d ۋە d_1 ، d_2 ، d_3 ، f ۋە f_1 نۇقتىلارنى بەلگىلەپ سىزىق ئارقىلىق تۇتاشتۇرىمىز. شۇنىڭ بىلەن رەندىنىڭ ئۈستى تەرىپى سىزىلىدۇ. جۈپتەك سېلىنىدىغان رەندە تىغى بولسا جۈپتەك مىخىنىڭ ئورنىنى كېيىن سىزىپ ئويۇپ قويىمىز.



5.4 - رەسىم. رەندە كاسىسىنىڭ ئۈستىنىڭ سىزىلىشى

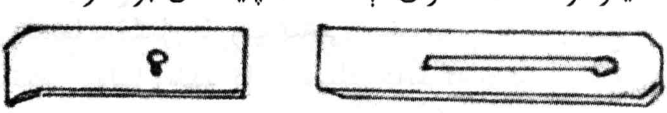
رەندە تامىقىنى سىزىش ئۈچۈن رەندە تاپىنىنى ئۆرۈپ، رەندە تاپىنىدىكى a ۋە b نۇقتىلاردىن ئۆتكەن سىزىق سىزىپ، رەندە قىرىدىن 7 مىللىمېتىر ئېچىدىن a ۋە a_1 ، e ۋە e_1 سىزىقلىرىنى سىزىمىز. ئاندىن a بىلەن e نى، a_1 بىلەن e_1 نى تۇتاشتۇرىمىز. شۇنىڭ بىلەن رەندە تاپىنىدىكى بوغۇز سىزىلىپ بولىدۇ.



6.4 - رەسىم. رەندىنىڭ تېگىنىڭ سىزىلىشى

4. رەندە تىغى ۋە رەندە جۈپتىكى

رەندىنى بەزىلەر جۈپتەك سېلىپ، بەزىلەر جۈپتەك سالماي ئىشلىتىدۇ. رەندىنى جۈپتەك سېلىپ ئىشلەتسە ياغاچنىڭ يېرىلىشى، تەتۈر ئۆرۈشلۈك يەرلەرنىڭ سىلىقراق ئېلىنىشىغا پايدىلىق بولىدۇ.



7.4 - رەسىم. رەندە تىغى ۋە جۈپتىكى

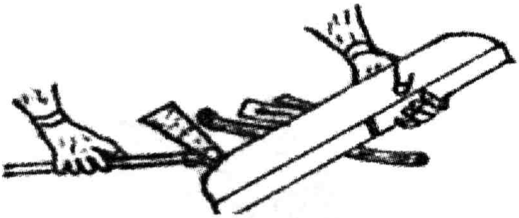
5. رەندە بوغۇزىنى ئېچىش ئۇسۇللىرى

رەندە كاسىسىغا بوغۇز ئېچىش ئۈچۈن ئاۋۋال نېپىز ئىسكىنە بىلەن كاسا ئۈستىدىكى d_1 ۋە d_2 ئۈزۈك سىزىق ئارىلىقىدىكى ئورۇن ئىككى تەرەپتىن ئوتتۇرىسىغا قاراپ يانتۇ ئويۇپ چىقىرىلىدۇ. يانتۇلۇق ئۆلچىمى بويىچە بوغۇزغا 10 مىللىمېتىر قالغاندا تاماق تەرەپتىن ئويۇپ تۇتاشتۇ-رۇلۇپ تۆمۈر كېسىش ھەرە تىغى بىلەن d_1 ۋە d ، d_2 ۋە d_1 ، c ۋە c_1 ، c_1 ۋە c يۆنىلىشلىرى بويىچە ھەرە سېلىپ ئىسكىنىدە ئويۇپ پۈشتەك-لىك ئېچىلىدۇ. ئاندىن d_1 ، f ۋە d_2 ، f_1 تۈز سىزىقى بويىچە g نۇقتىغا ماس كېلىدىغان ئارىلىقچە يانتۇ قىرىپ شاكاللىق ئېچىلىدۇ. يىرىك يەرلەرنى سىلىقداپ تەكشىلىگەندىن كېيىن، قوش تىغلىق رەندە بولسا ۋىنتا ئورنى ئويۇپ چىقىرىلىپ رەندە سېپى تىغ كەينىگە مىخلىنىدۇ. رەندە سېپىغا تىغ ئورنى ئويۇلىدۇ. رەندە سېپىنى ياسىغاندا تۇتۇشقا ئەپلىك قىلىش ئۈچۈن ئەڭ ياخشىسى مۈگۈزسىمان شەكىلدە ياساش كېرەك.

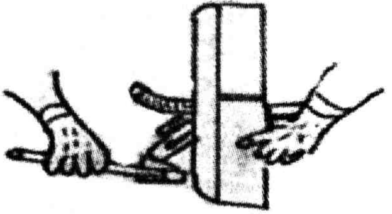
8.4 - رەسىم. رەندە سېپى

6. رەندە تىغىنى تەڭشەش

رەندە تىغىنى تەڭشىگەندە رەندە سېپىنى سول قولىمىزدا تۇتۇپ تۇ-رۇپ كۆرسەتكۈچ بارمىقىمىز بىلەن رەندە تاپىنىنى تىرەپ، رەندە تاپى-نىنى ئۈستىگە قارىتىپ، رەندىنىڭ ئالدىدىن كەينىگە قايرىغىنىمىزدا، رەندە تىغىنىڭ رەندە تامىقىدىن كۆتۈرۈلۈپ تۇرۇش ئەھۋالىنى كۆرە-لەيمىز. ئەگەر تىغ بەك قىسقا چىققان بولسا كەكە بىلەن رەندە كاسى-سىنىڭ ئالدىغا يەڭگىل ئۇرۇپ تىغنى چىقىرىمىز. ئەگەر تىغ بەك چى-قىپ كەتكەن بولسا رەندە كاسىسىنىڭ كەينىگە يەڭگىل ئۇرۇپ ياندۇ-رىمىز. ئەگەر تىغ قىيپاش چىقىپ قالغان بولسا رەندە تىغىغا ياندىن ئۇرۇپ تۈزلەپ، پۈشتىكىنى چىڭىتىپ رەندە سالىمىز.



9.4 ـ رەسىم. رەندە تىغىنى كىرگۈزۈش



10.4 ـ رەسىم. رەندە تىغىنى ياندۇرۇش

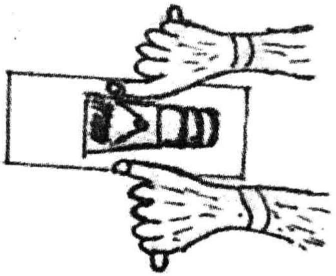
§ 3 . رەندە تۇتۇش قائىدىسى ۋە رەندىلەش ئۇسۇللىرى

ياغاچچىلار رەندە ئىشلەتكەندە رەندە تۇتۇش، پۇت قويۇش ۋە قاراشقا تولىمۇ ئەھمىيەت بېرىدۇ. بۇ ئۈچ قائىدە ياغاچقا رەندە سېلىشتىكى ئاساسىي ماھارەت بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

1. رەندە تۇتۇش قائىدىسى

رەندىنى تۇتۇپ ياغاچ يۈزىگە سالغاندا ئىككى كۆرسەتكۈچ بارماق رەندىنىڭ ئىككى يېنىدىن قىسىدۇ، ئىككى باشمالتاق تۇتقۇچنىڭ كەينىدىن رەندىنى باسىدۇ، قالغان بارماقلار تۇتقۇچنى تۇتىدۇ. رەندىنى ياغاچقا قارىتىپ سالغاندا، ئىككى كۆرسەتكۈچ بارماقنىڭ ھەر ئىككىلىسى رەندىنىڭ ئۇچ تەرىپىنى بېسىشى كېرەك. باشمالتاق كۈچىمىسىمۇ بولىدۇ. كۆرسەتكۈچ بارماق رەندە ئۇچىنى بېسىپ تۇرمىغاندا ياغاچنىڭ ئۇچ قىرى چىقمايدۇ. رەندە ياغاچنىڭ ئوتتۇرىسىغا يەتكەندە ئىككى باشمالتاق، ئىككى كۆرسەتكۈچ بارماق تەڭلا كۈچىشى كېرەك. رەندە ياغاچ ئۇچىغا يەتكەندە ئىككى باشمالتاق رەندىنىڭ كەينى تەرىپىنى بېسىشى، كۆرسەتكۈچ بارماقلار تەدرىجىي بوشىتىلىشى كېرەك. رەندە يا-

غاچ ئۇچىغا يەتكەندە، باشمالتاق بىلەن چىڭ باسمىسا ياغاچنىڭ ئۇچ قىرى چىقمايدۇ.



11.4 - رەسىم. رەندە تۇتۇش قائىدىسى

2. پوت قويۇش قائىدىسى

بىر ئورۇندا تۇرۇپ ياغاچقا رەندە سالغاندا، ياغاچچى رەندىلىنىدىغان ياغاچنىڭ سول تەرىپىدە، سول پۇتىنى ئىگىپ ئالدىغا چىقىرىپ، ئوڭ پۇتىنى كەينىگە تارتىپ تۈز تىرەپ تۇرىدۇ. ئىككى قولدا رەندە تۇتۇپ قول ۋە بەدەن كۈچى بىلەن رەندىنى كۈچەپ ئىتتىرىدۇ. ئەمما رەندىلىدىغان ياغاچ ئۇزۇن بولسا مېڭىپ تۇرۇپ رەندە سىلىشقا توغرا كېلىدۇ.

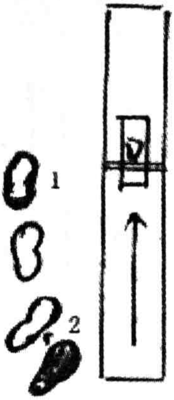
مېڭىپ تۇرۇپ رەندە سىلىشتا پۇت يۆتكەش قائىدىسىگە ئەمەل قىلىش كېرەك.

پۇت يۆتكەش قائىدىسى: تاپاننى كۆتۈرۈش، پۇت ئۇچىدا مېڭىش، قەدەم ئاتلاش ۋە مېڭىشتىن ئىبارەت تۆت خىل بولىدۇ.

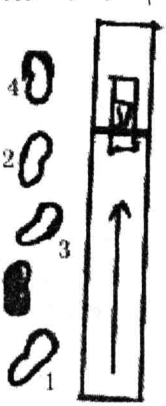
تاپاننى كۆتۈرۈپ تۇرۇش بىر ئىزدا تۇرۇپ رەندە سىلىش بولۇپ، بۇنىڭدا تاپاننى كۆتۈرۈپ تۇرۇپ، ئورنىمىزدىن يۆتكەلمەي ھەرىكەتلىنىمىز. رەندىنى ئىتتىرگەندە سول پۇتىمىزنىڭ تاپىنىنى كۆتۈرۈپ، ئوڭ پۇتىمىزنى يەرگە قاتتىق تىرەپ، بەدەن كۈچى ئارقىلىق رەندىنى بېسىپ ئىتتىرىمىز. سول پۇتىمىزنى ياغاچنىڭ يېرىمىغىچە يۆتكىگەندىن كېيىن قوزغالماي تۇرىمىز. بۇ چاغدا ئوڭ پۇتىمىزنى تېزلىك بىلەن يەرگە تىرەش ئارقىلىق بەدىنىمىزنى ئالدىغا ئىتتىرىمىز. رەندە ياغاچنىڭ ئۇچىغا يەتكەندە ئوڭ پۇتىمىزنى ئاۋۋالقى ئورنىغا قايتۇرىمىز. سول پۇتىمىزنى سەل كەينىگە تىرەپ ئۆزىمىزنى توختىتىۋالغاندىن كېيىن، رەندىنى

داۋاملىق ئىنتىرىشكە پايدىلىق بولسۇن ئۈچۈن تاپىنىمىزنى كۆتۈرگەن ھالەتتە تۇرىمىز. رەندىنى بىر سۈرۈپلا بىر ئۇچتىن يەنە بىر ئۇچقا يەتكۈزگەلى بولىدىغان ياغاچلارنى رەندىلىگەندە شۇ خىل ئۇسۇلنى قوللىنىمىز.

پۇت ئۇچىدا مېڭىش: بۇ ئالدىغا مېڭىپ تۇرۇپ ئۇزۇن ياغاچلارنى رەندىلەش ئۇسۇلىنى كۆرسىتىدۇ. بۇنىڭدا ئورنىدىن قوزغالماي رەندىلەش ھالىتىدە تۇرۇپ، ئاۋۋال ئوڭ پۇتىمىزنى سول پۇتىمىزنىڭ ئالدىغا يۆتكەپ تۈزلەيمىز. بۇ چاغدا سول پۇتىمىز تۈزلىنىپ بىر قەدەم يۆتكىلىدۇ. سول پۇتىمىز تۈزلەنگەندىن كېيىن ئوڭ پۇتىمىزنى سول پۇتىمىزغا يېقىنلاشتۇرۇپ تۈزلەيمىز. سول پۇتىمىز يەنە بىر قەدەم ئالدىغا چىقىدۇ.

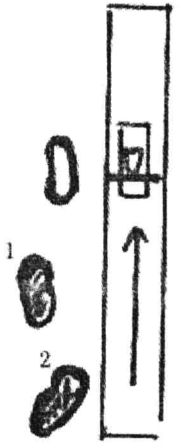


12.4 ـ رەسىم. بىر ئىزدا تۇرۇپ رەندە سىلىش



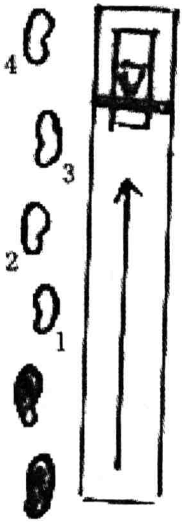
13.4 ـ رەسىم. پۇت ئۇچىدا مېڭىپ رەندىلەش

قەدەم ئاتلاش: بۇ ئۇسۇلدا سول پۇتىمىزنى يۆتكىمەي ئوڭ پۇتىمىزنى سول پۇتىمىزنىڭ ئالدىغا بىر قەدەم ئۆتكۈزىمىز. رەندە ياغاچنىڭ ئۇچىغا يەتكەندە، ئوڭ پۇتىمىزنى دەرھال ئەسلىدىكى ئورنىغا قايتۇرىمىز. بۇ ئۇسۇل رەندىنى بىر سۈرۈپلا ياغاچنىڭ ئۇچىغا چىقىرىشتا، بولۇپمۇ ناۋا ۋە ئەۋزەللەرنى چىقىرىشتا ئىشلىتىلىدۇ.



14.4 ـ رەسىم. قەدەم ئاتلاپ رەندىلەش

مېڭىپ تۇرۇپ رەندىلەش: رەندىنى ئىتتىرىپ ئىلگىرىلەشنى كۆرسىتىدۇ. بۇنىڭدا ئوڭ پۇت سول پۇتتىن بىر قەدەم ئالدىغا چىقىدۇ. ئوڭ پۇتنى رۇسلىۋالغاندىن كېيىن، سول پۇت ئالدىغا بىر قەدەم چىقىدۇ. پۇت يۆتكەش شۇ بويىچە تەكرارلىنىدۇ. بۇ ئۇسۇل ئەۋزەل تارتىدىغان، كېنىچ تارتىدىغان، زىكروي تارتىدىغان ئۇزۇن ياغاچلارنى رەندىلەشكە ئىشلىتىلىدۇ. بۇ ئۇسۇلدا رەندە سالغاندا بەلنىڭ ھەرىكىتى ئىنتايىن مۇھىم. ماڭغاندا بەدەن پۇتنىڭ ئالدىغا مايىل ھالدا توختىماي ھەرىكەتلىنىش ھالىتىدە تۇرۇشى لازىم.



15.4 ـ رەسىم. مېڭىپ رەندىلەش

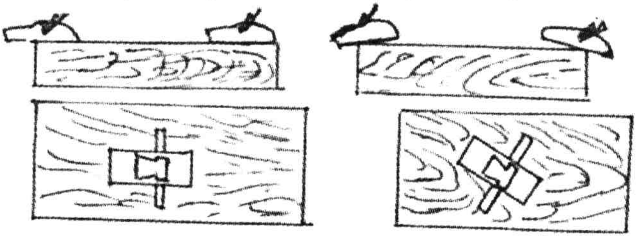
3. رەندە سېلىش ئۇسۇللىرى

ياغاچقا رەندە سېلىش ئىككى قولدا رەندە سېلىش ۋە بىر قولدا رەندە سېلىش دەپ ئىككى خىل بولىدۇ.

ئىككى قولدا رەندە سېلىش:

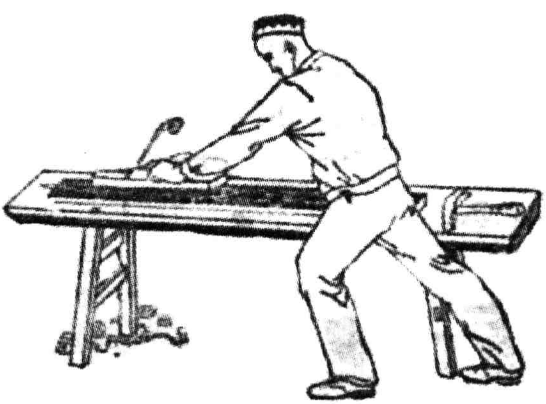
ئىككى قولدا رەندە سالغاندا، رەندە باشتىن ـ ئاياغ ياغاچ يۈزىنى بويلاپ ھەرىكەتلەندۈرۈلۈشى، قول بېغىشلىرى ئاستىغا بېسىلىشى، جەينەك، بىلەك، بەدەننىڭ كۈچى رەندىگە مەركەزلەشتۈرۈلۈشى لازىم. بېغىش ئېگىز كۆتۈرۈلۈپ قالسا رەندە پۇتاققا تەگكەندە قولنى زەخىملەندۈرىدۇ. رەندىنى ئىتتىرگەندە قول رەندىنىڭ يۆنىلىشى، ھەرىكىتى، ئورنى ۋە مۇقىملىقنى ساقلاپ تۇرىدۇ. بەدەن ھەرىكىتى بولۇپمۇ بەلنىڭ كۈچى رەندىنى ئىتتىرگۈچى ئاساسلىق كۈچ بولۇپ، ھەل قىلغۇچ رول ئوينايدۇ. رەندىنى ئىتتىرگەندە رەندىلىمەكچى بولغان ئورۇننىڭ ئۆزىدىنلا ئەمەس، سەل يىراقتىن سۈرۈپ ئىتتىرىش كېرەك. شۇ جاينىڭ ئۆزىدىنلا ئىتتىرسە كۈچىگىلى بولمايدۇ. ھەر بىر ياغاچقا يېڭىدىن رەندە سالغاندا ئاۋۋال ياغاچنىڭ ئۈچ قىسمىنى قىسقا ـ قىسقا رەندىلىۋالغاندىن كېيىن

ئۇزۇنغا سۈرەپ ئىتتىرىش كېرەك. قايتا سالغاندا رەندىنى بىراقلا بېسىپ سالماستىن، ئاستا ـ ئاستا بېسىپ سېلىش كېرەك. رەندىنى يانتۇ ئىتتىر-مەستىن، تۈز ئىتتىرىش كېرەك. يەنە بىر جەھەتتىن ياغاچقا رەندە سال-غاندا ياغاچنىڭ ئىككى ئۇچىنى بەك ئالدۇرۇپ، ئوتتۇرىسىنى دۆمچەك قىلىپ قويۇشتىن، شۇنداقلا ياغاچ ئۆرۈشكە قارشى قالايمىقان رەندە سېلىشتىن ساقلىنىش لازىم. رەندىنى ئىتتىرىپ بولۇپ كەينىگە قايتۇر-غاندا، رەندە كەينىنى سەل ـ پەل كۆتۈرۈۋېلىشنى ئۇنۇتماسلىق كېرەك. ئۇنداق قىلمىغاندا رەندە تىغى ئاسانلا گاللىشىپ قالىدۇ.



16.4 ـ رەسىم. رەندە سېلىش ئۇسۇللىرى

رەندە سالغاندا رەندە تۇتۇش قىياپىتى ۋە رەندە سېلىش قىياپىتى دۇرۇس بولۇش كېرەك. قىياپەت توغرا بولمىسا، ئادەم ئاسان ھېرىپ قالىدۇ. ئىشنىڭ ئۈنۈمىمۇ ئاستا بولىدۇ.

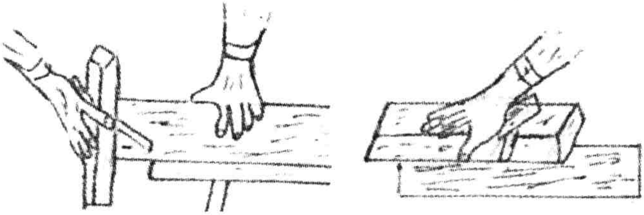

17.4 ـ رەسىم. رەندە سېلىش قىياپىتى

ياغاچ رەندىلىگەندە يەنە رەندىلىمەكچى بولغان ياغاچنىڭ يۈزى كەڭ بولسا، ئاۋۋال ياغاچنىڭ ئېگىز قىسمىنى رەندىلەپ، ئاندىن ئويمان قىسمىنى رەندىلەش، ئاۋۋال ئىككى يان قىسمىنى رەندىلەپ، ئاندىن ئوتتۇرا قىسمىنى رەندىلەش كېرەك.

قىرلىق، چاسىلىنىدىغان ياغاچلارغا رەندە سالغاندا، ئاۋۋال نورمال يۈزگە، ئاندىن قوشنا يۈزگە رەندە سېلىش لازىم. رەندە سېلىش جەريانىدا، ياغاچنىڭ تۈز بولغان ـ بولمىغانلىقىنى قول سېزىمىغا تايىنىپ بىلگىلى بولىدۇ. مەسىلەن، رەندە تىغى ياغاچنىڭ قەيىرىگە چوڭقۇرراق پاتسا ياغاچنىڭ شۇ يېرى ئېگىز بولغان بولىدۇ. رەندە تىغى ياغاچقا سەل-پەل پاتسا ياكى شۇ يەرنى ئالمىسا ياغاچنىڭ شۇ يېرى چوڭقۇر بولغان بولىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، رەندىنىڭ تەكشى، سىلىق ئىتتىرىلىش ـ ئىتتىرىلمەسلىكىدىنمۇ ياغاچنىڭ تۈز ياكى تۈز ئەمەسلىكىنى بىلگىلى بولىدۇ.

بىر قولدا رەندە سېلىش:

ياغاچنىڭ قىرى ياكى توغرا كەسمە يۈزىنى رەندىلىگەندە، بىر قول بىلەن رەندە سېلىشقا توغرا كېلىدۇ. بىر قولدا رەندە تۇتۇش ئۇسۇلى ئىككى خىل بولىدۇ: بىرىنچى خىل ئۇسۇل، ئوڭ قولنىڭ ئالقىنى رەندە تۆشۈكىنىڭ ئۈستىگە قويۇلىدۇ. كۆرسەتكۈچ بارماق بىلەن ئوتتۇرا بارماق رەندە تۆشۈكىنىڭ ئالدىنى بېسىپ تۇرىدۇ. باشمالتاق، نامسىز بارماق ۋە چىمچىلاق بارماقلار رەندىنى قىسىپ تۇرىدۇ. ئىككىنچى خىل ئۇسۇل، ئوڭ قولنىڭ ئوتتۇرا بارمىقى، نامسىز بارمىقى ۋە چىمچىلاقلىرى رەندە تۇتقۇچىنىڭ ئوڭ تەرىپىنى تۇتىدۇ. باشمالتاق بىلەن كۆرسەتكۈچ بارماق تىغنىڭ ئالدى ـ كەينىنى باسىدۇ. ياغاچنىڭ مىدىرلاپ كەيمەسلىكى ئۈچۈن سول قول ياغاچنى چىڭ تۇتۇپ تۇرىدۇ. ياغاچنىڭ كەسمە يۈزىگە رەندە سالغاندا، ياغاچ قىرلىرىنىڭ يېرىلىپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن ئەڭ ياخشىسى ياغاچنىڭ توغرا كەسمە يۈزىگە ئىككى تەرەپتىن رەندە سېلىش لازىم.

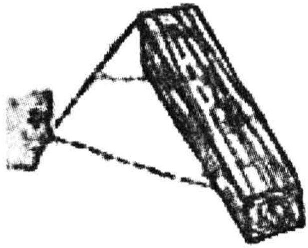


18.4 ـ رەسىم. بىر قولدا رەندە سىيلىش ئۇسۇلى

4 § . قاراش ئۇسۇللىرى

ياغاچچى ياغاچ رەندىلىگەندە ياغاچنىڭ تۈز، تەكشى، چاسا بولغان ـ بولمىغانلىقىنى كۆز بىلەن قاراپ پەرق ئېتەلەيدۇ. بۇنىڭ مۇنداق ئىككى خىل ئۇسۇلى بار.

1. ياغاچقا يان تەرەپتىن قاراپ، ياغاچ يۈزىنىڭ ئالدى ئۈزۈنلۈق قىرىنى ئۆلچەم قىلىپ، قارشى تەرەپ قىرىنىڭ ئالدى تەرەپ قىرى بىلەن بىر تۈز سىزىق هاسىل قىلغان ـ قىلمىغانلىقىنى بىلگىلى بولىدۇ. ئەگەر بىر تۈز سىزىق هاسىل قىلغان بولسا، ياغاچ يۈزى تەكشى بولغان بولىدۇ.



19.4 ـ رەسىم. ياغاچقا يان تەرەپتىن قاراش

2. تەكشۈرۈلىدىغان ياغاچ يۈزىنىڭ توغرا كەسمە سىزىقى ۋە ئۇنىڭغا يانداش ئىككى بۇلۇڭى ئۆلچەم قىلىنىپ، ياغاچنىڭ يەنە بىر ئۇچىدىكى ئىككى بۇلۇڭ ۋە ياغاچ ئۇچىنىڭ تۈز ياكى تۈز ئەمەسلىكى تەكشۈرۈلىدۇ. ياغاچ تۈز بولغان بولسا، قارشى ئۇچتىكى ئىككى بۇلۇڭ پاراللېل هالدا توغرا كەسمە سىزىق ئۈستىدە تۇرغان بولىدۇ. ئەگەر

بىر بۇلۇڭى كۆتۈرۈلۈپ تۇرغان بولسا، شۇ بۇلۇڭ ۋە ئۇنىڭ قارشىسىدىكى بۇلۇڭ ئېگىز بولغان بولىدۇ.

ياغاچقا قارىغاندا ئادەتتە ئوڭ كۆز بىلەن يورۇقلۇق يۆنىلىشى بويىچە قارىلىدۇ. يورۇقلۇققا ئارقىنى قىلىپ قارىغاندا توغرا قاراش تەسرەك بولىدۇ. ياغاچقا قاراش تېز ھەم دەل بولۇشى كېرەك.

20.4 - رەسىم. ياغاچقا توغرا كەسمە يۈزىدىن قاراش

5 § . رەندە سالغاندا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

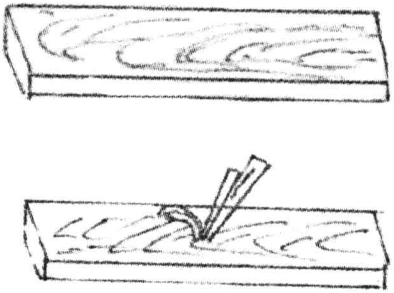
1. رەندە تىغىنىڭ ھەرىكەت يۆنىلىشى ياغاچ تالالىرىنىڭ يۆنىلىشى بىلەن بىردەك بولۇشىغا دىققەت قىلىش كېرەك. رەندە تىغىنىڭ ھەرىكەت يۆنىلىشى ياغاچ تالالىرىنىڭ يۆنىلىشىگە قارشى بولۇپ قالسا ياغاچنى رەندىلەش قىيىن بولۇپلا قالماي، ياغاچ يۈزى يىرىك رەندىلىنىپ قالىدۇ. شۇڭا، رەندە سېلىنىدىغان ياغاچ غول ياغاچتىن ئېلىنغان بولسا، ياغاچنىڭ ئۆرۈشى بويىچە رەندە سېلىش كېرەك.

2. ياغاچنىڭ ئۆسۈشى ھەرگىز تەكشى بولمايدۇ. ئۇنىڭ ئۇستىگە پۇتاقنىڭ تەسىرىدە ياغاچنىڭ ئۆرۈشى قالايمىقانلىشىپ كېتىدۇ. شۇڭا، رەندىنى رەندە سېلىش يۆنىلىشىنى بىلىۋالغاندىن كېيىن سېلىش كېرەك.

3. پۇتاقنىڭ ئەتراپىدىكى ياغاچ تالالىرى قاتتىق بولغاچقا، رەندە سالغاندا پۇتاقنىڭ ئەتراپىدىكى ياغاچ تالالىرى كۆپرەك سويۇلۇپ كېتىدۇ ياكى پۇتاق رەندىلەنمەي ئېگىز قالىدىغان ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. بۇنداق چاغدا پۇتاقنى كەكە ياكى ئىسكىنە بىلەن بىللە ئېلىۋېتىپ رەندىلەش كېرەك. پۇتاققا قايناق سۇ قۇيۇپ يۇمشىتىپ رەندىلىسىمۇ بولىدۇ.

4. رەندىنى ھەممىشە ياغاچنىڭ ئۆرۈشى بويىچە سالىدىغان ئىشلار بو-

لۇۋەرمەيدۇ. مەسىلەن، ئىشىك ـ دېرىزىلەرنىڭ راملىرى، ناۋا باسما، زىكروي، دىللا، چەسۋەك تارتىش قاتارلىق ئىش تەرتىپلىرىدە رەندىنى پەقەت بىر تەرەپتىنلا سىيلىشقا بولىدۇ. شۇڭا، بۇنداق ئورۇنلارغا ئىشلىتىلىدىغان ياغاچلارنى تاللاپ ئىشلىتىش كېرەك.



21.4 ـ رەسىم. ياغاچنىڭ ئۆرۈشى بويىچە رەندە سىيلىش

22.4 ـ رەسىم. ياغاچنىڭ ئۆرۈشىگە قارشى يۆنىلىشتە رەندە سىيلىش

23.4 ـ رەسىم. ياغاچنىڭ ئۆرۈشىگە تىك يۆنىلىشتە رەندە سىيلىش

6 § . ئىشچى رەندىدە ياغاچ ئاقارتىش ئۇسۇللىرى

تىلدۇرۇلغان ياكى كەكە، چوتلاردا چېپىلىپ يۈزى ئېچىلغان ياغاچ ۋە شاللارنىڭ يۈزىدىكى ھەرە ئىزى، كەكە ئىزى، مۇدۇر ـ چوقۇرلار ۋە يۇقۇۋالغان نەرسە، داغلارنى چىقىرىۋېتىش ياغاچ ئاقارتىش دەپ

ئاتىلىدۇ.

ياغاچ ئاقارتىش ئىشلىرى كۆپ ھاللاردا ئىشچى رەندە ئارقىلىق ئېلىپ بېرىلىدۇ.

ئىشچى رەندىنىڭ بوغۇزى 40 گىرادۇس يانتۇلۇقتا بولغاچقا، ياغاچ ئاقارتىشقا ئانچە كۆپ كۈچ كەتمەيدۇ. رەندە كاسىسى ئادەتتە 15 ~ 20 سانتىمېتىر ئۇزۇنلۇقتا بولغاچقا، رەندە تاپىنى ياغاچقا كۆپرەك تېگىشىپ، رەندىلەش دائىرىسى كەڭ بولىدۇ. ئىشچى رەندە تىغىنىڭ ئىككى بۇلۇڭى قىسقىراق، ئوتتۇرىسى ئېگىزرەك قىلىپ بىلىنىدۇ. رەندە ئاغزىمۇ رەندە كاسىسىنىڭ ئالدىغىراق ئېچىلىدۇ. ئىشچى رەندىنىڭ تىغىمۇ باشقا رەندىلەرگە قارىغاندا سەل ئۇزۇنراق چىقىرىپ تەڭشىلىدۇ. ئىشچى رەندە ياغاچنى ئاقارتىش رولىنىلا ئوينايدۇ. ياغاچنى ئۆلچەملىك تۈزلىيەلمەيدۇ. شۇڭا، ئىشچى رەندىدە ياغاچ رەندىلىگەندە، نورمال يۈزگە ئاز قالغاندا رەندىلەشنى توختىتىپ، ئارا رەندە ياكى ياپسار رەندە سېلىپ تۈزلەپ ياغاچنى ئۆلچەملىك راسلاش مەقسىتىگە يېتىش لازىم.

قىرلىق ياغاچلارنى ئاۋۋال تاللىغان نورمال يۈزگە، ئاندىن نورمال يۈزگە قوشنا بولغان ئىككى تار يۈزگە، ئاندىن كەينى يۈزگە رەندە سېلىپ ئاقارتىش كېرەك. ياغاچ راسلاشمۇ مۇشۇ تەرتىپ بويىچە بولىدۇ. مۇشۇنداق قىلغاندا بەزىبىر ئارتۇق رەندە سېلىشتىن ساقلانغىلى بولىدۇ.

7 § . ئارا ياپسار رەندىدە ياغاچ راسلاش ئۇسۇللىرى

يېڭىدىن تىلىنغان ياكى ئىشچى رەندىدە دەسلەپكى قەدەمدە ئاقارتىلغان ياغاچلارنى ئۆلچەملەشتۈرۈپ راسلاش ياغاچ راسلاش دەپ ئاتىلىدۇ.

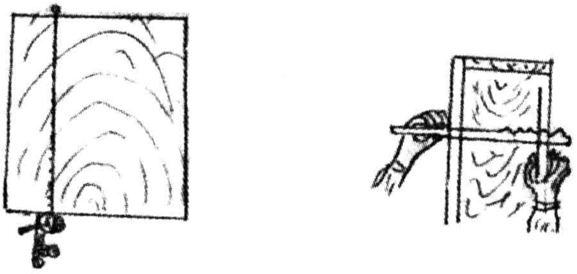
ياغاچ ماتېرىياللىرى كۆپ ھاللاردا ئارا ياپسار رەندىدە راسلىنىدۇ. ئارا ياپسار رەندە ئىشچى رەندىدىن ئۇزۇن، ياپسار رەندىدىن قىسقىراق بولىدۇ. ئادەتتە ئارا ياپسار رەندىلەرنىڭ ئۇزۇنلۇقى 30 ~ 50 سانتىمېتىر بولىدۇ. ئارا ياپسار رەندىنىڭ بوغۇزى 45 گىرادۇس يانتۇلۇقتا بولىدۇ.

ئارا رەندىدە ياغاچ راسلىغاندا ئاۋۋال راسلىنىدىغان ياغاچنىڭ نورمال

يۈز قىلىشقا بولىدىغان يۈزى تاللىنىدۇ. ياغاچنىڭ بىر ئۇچىنى كۆتۈرۈپ قاراپ، ياغاچ يۈزىدىكى ئېگىز - پەس يەرلەرنى بىلىۋالغاندىن كېيىن، بۇ يۈزگە ياغاچ بىر تۈز تەكشىلىك ھالىتىگە كەلگۈچە رەندە سېلىنىدۇ.
رەندە سېلىنىپ بولغاندىن كېيىن ياغاچ يۈزىنى بىر باشتىن كۆزەتكەندە، ياغاچ يۈزى بىر تۈز سىزىق ئۈستىدىن ئۆتكەن تەكشىلىك بولۇپ كۆرۈنگەندە ياغاچ تۈزلەنگەن، كالىتى قالمىغان بولىدۇ. ئەگەر كۆز بىلەن پەرق ئەتكۈدەك ئېگىز - پەسلىك بولىدىكەن باشقىدىن رەندە سېلىش لازىم.
ياغاچنىڭ نورمال يۈزى راسلىنىپ بولغاندىن كېيىن، باشقا راسلىنىدىغان يۈزلەر بىلەن ئارىلاشتۇرۇپ قويۇشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن، راسلانغان ياغاچنىڭ تۆشۈك، تۇرۇم سىزىقلىرى كەلمەيدىغان يېرىگە نورمال يۈز بەلگىسى بولغان دولقۇنسىمان سىزىق سىزىپ قويۇش كېرەك. ئەلۋەتتە سان ياكى ھەرپ ۋە باشقا بەلگە بىلەن بەلگىلىسىمۇ بولىدۇ. ئاندىن راسلانغان نورمال يۈزگە قوشنا بولغان تار يۈزنى راسلاش لازىم. تار يۈزنىڭ نورمال يۈزگە تىك بولغان - بولمىغانلىقىنى تەكشۈرۈش ئۈچۈن تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنىڭ قىسقا يۈزنى بىرىنچى يۈزگە تىرەپ، سىزغۇچنىڭ ئۇزۇن دەستىسىنى تار يۈزدىكى تەكشىلىك ئۈستىگە قويۇپ يۇقىرى - تۆۋەن يۆرگۈزسەك سىزغۇچنىڭ ئۇزۇن تەرىپىگە تېگىشمەي قالغان جايلار ئىككىنچى يۈزنىڭ ئويمان يەرلىرى، سىزغۇچقا ئەڭ بۇرۇن تەگكەن جايلار ئېگىز يەرلىرى بولىدۇ. ئەگەر تىك بۇلۇڭلۇق سىزغۇچنىڭ دەستىسى بىلەن سىزغۇچى ياغاچقا تەكشى تېگىپ سىيرىلسا، ئۇ ھالدا راسلانغان ياغاچنىڭ قىرى 90 گرادۇسلۇق بۇلۇڭ ياسىغان، راسلانغان ياغاچنىڭ بىرىنچى يۈزى بىلەن ئىككىنچى يۈزى بىر-بىرىگە تىك بولغان بولىدۇ.

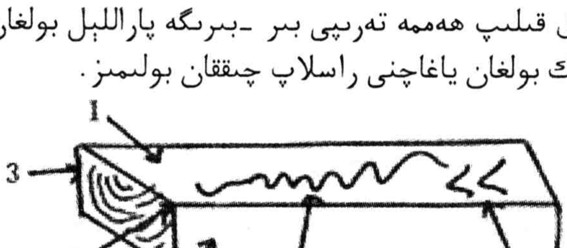
24.4 - رەسىم. سىزغۇچ قويۇپ تەكشۈرۈش

ئىككى يۈز نورمال راسلىنىپ بولغاندىن كېيىن، يەنە بىر تار يۈزنى راسلايمىز. بۇ چاغدا راسلىنىپ بولغان تار يۈزگە خەتكۈچ ياكى سىزغۇچ قويۇپ يەنە بىر تار يۈزنىڭ ئارتۇق يېرىنى سىزىۋېلىپ، شۇ سىزىق بويىچە رەندىلىسەك بولىدۇ. راسلىنىدىغان ياغاچنىڭ تۆتىنچى يۈزىنىمۇ راسلىنىپ بولغان ئىككىنچى يۈزدىن سىزغۇچ ياكى خەتكۈچ ئارقىلىق ئايرىپ سىزىۋېلىپ شۇ سىزىق بويىچە رەندىلىسەك بولىدۇ. ئەگەر راسلىنىدىغان ياغاچ كەڭ بولۇپ، ئارتۇق قىسمىنى خەتكۈچ ياكى سىزغۇچلار بىلەن سىزغىلى بولمىسا، قارىلىق ئارقىلىق سىزىق ئۇرۇپ سىزىشقىمۇ بولىدۇ.



25.4 ـ رەسىم. خەتكۈچ ياكى قارىلىق بىلەن ئايرىش

شۇنداق قىلىپ ھەممە تەرىپى بىر ـ بىرىگە پاراللېل بولغان ھەم بىر ـ بىرىگە تىك بولغان ياغاچنى راسلاپ چىققان بولىمىز.



26.4 ـ رەسىم. راسلانغان ياغاچ

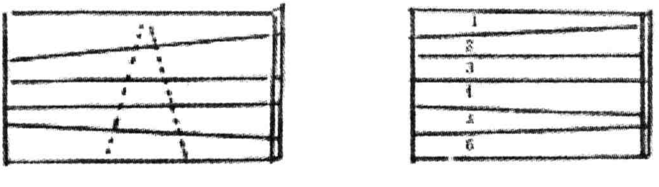
1. راسلانغان كەڭ يۈز؛ 2. راسلانغان تار يۈز؛ 3. راسلانغان تار يۈز؛ 4. راسلانغان كەڭ يۈز؛ 5. راسلانغان يۈزگە سىزىلغان دولقۇنسىمان سىزىق؛ 6. يانتۇ سىزىق بىلەن بەلگىلەش.

§ 8 . ئۇزۇن ياپسار رەندىدە ياغاچ ياپسارلاش ئۇسۇللىرى

ياپسار رەندىنىڭ تۈزۈلۈشى ئارا ياپسار رەندە بىلەن ئوخشاش بولۇپ، ياپسار رەندە پەقەت ئۇزۇنلۇقى بىلەنلا پەرقلىنىدۇ. ياپسار رەندىنىڭ كاسىسى ئادەتتە 60 ~ 80 سانتىمېتىر بولىدۇ. ياپسار رەندىدە ياغاچ راسلاش مەشغۇلاتى ئارا رەندىدە ياغاچ راسلاش مەشغۇلاتى بىلەن ئاساسەن ئوخشاش بولىدۇ.

ياپسارلاش: ئىككى يۈزنى بىر - بىرىنىڭ ئۈستىگە تولۇق چۈشىدىغان ھالەتكە كەلتۈرۈش جەريانى بولۇپ، ئۇ ئاساسەن شال يەملەش ئىشلىرىدە كۆپ ئىشلىتىلىدۇ.

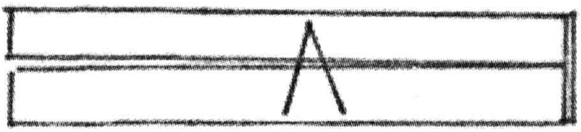
ياپسار رەندىدە ياغاچ ياكى شال ياپسارلاشتا، ياپسارلىنىدىغان ياغاچلارنىڭ بىر ئۇچى تەڭلەشتۈرۈلۈپ قاتار تىزىلىدۇ. ئاندىن ھەر بىر تال ياغاچنىڭ ياپسارلىنىدىغان يۈزلىرىنىڭ ئالمىشىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن تەرتىپ بويىچە نومۇر قويۇلىدۇ ياكى ئاچا سىزىق سىزىپ بەلگە قىلىنىدۇ.



27.4 - رەسىم. ياپسارلىنىدىغان ياغاچلارنى رەتلەش

ياپسار رەندىدە شال ياپسارلىغاندا بىرىنچى پارچە شالنىڭ يەملەنمەيدىغان قىرى ئاۋۋال ياپسارلىنىپ نورمال يۈز قىلىنىدۇ. ئاندىن ياپسارلىنىدىغان قىرى ئىشچى رەندە ياكى ئارا رەندە بىلەن بىرىنچى قەدەمدە تۈزلىنىپ، ئاندىن ئۇزۇن ياپسار رەندە بىلەن ياپسار قىلىپ تۈزلىنىدۇ. ياپسار رەندىدە شال ياپسارلىغاندا رەندىنى بىر خىل تۇتۇش، بىر خىل كۈچ بىلەن ئىتتىرىش، رەندىنىڭ ئىككى يانغا تەۋرىنىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش، باشتىن - ئاخىر بىر تۈز سىزىق بويىچە رەندىلەش كې-

رەك. رەندە تىغىنىمۇ ناھايىتى قىسقا چىقىرىش كېرەك. ياپسار قىلىپ يەملىنىدىغان ياغاچ ياكى شاللارنىڭ قىرلىرى ياپسار قىلىنىپ بولغاندىن كېيىن شال ياكى ياغاچلارنى بىر ـ بىرىنىڭ ئۈستىگە قويۇپ بېقىش كېرەك. ئەگەر ياغاچ تەۋرىنىپ تۇرسا ياكى ئۆرۈلۈپ تۇرمىسا كالتىكى ياخشى ئېلىنمىغان بولىدۇ. يەنە شالنىڭ يېنىدىن قاراپ قايسى قىسمىنىڭ تېگىشىپ تۇرغانلىقىنى، قايسى قىسمىنىڭ ئاراش قالدۇرۇپ تۇرغانلىقىنى تەكشۈرۈشكە بولىدۇ. ئەگەر بىر قىسىم يەرلىرى تېگىشىپ، بىر قىسىم يەرلىرىدە ئاراش قالغان بولسا، تېگىشىپ تۇرغان يەرلىرى ئېگىز، تېگىشمىگەن يەرلىرى پەس بولۇپ قالغان بولىدۇ. ئەگەر ياپسارلانغان شال ئۈستمۇئۈست قويۇلغاندا ئۆرۈلۈپ كەتمەي تىك تۇرسا ھەم قايتا كۆزەتكەندە ئاراشلار قالمىغان بولسا، كەينىدىكى يورۇقلۇق كۆرۈنمىسە ياپسارسى كەلگەن بولىدۇ. ئەگەر ياپسارسى كەلمىگەن بولسا ئىككى شال ئوتتۇرىسىدىن يورۇق كۆرۈنىدۇ.



ئوتتۇرى تېگىشىپ قالغان

ئوتتۇرىدا ئاراش قالغان

ياپسار كەلگەن

28.4 ـ رەسىم. شال ياپسارلاش

9 § . پەرداز رەندە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

ياغاچلارنى راسلاپ، تۆشۈكلىرىنى تېشىپ، تۇرۇملىرىنى تىلىپ بولغاندىن كېيىن، قۇراشتۇرۇشنىڭ ئالدى - كەينىدە ياغاچ يۈزىدىكى سىزىلغان سىزىق، بولقا، كەكە ئىزلىرى ۋە كىر - داغلارنى چىقىرىۋېتىش، جاهازلارنى قۇراشتۇرغاندىن كېيىنكى ئېگىز - پەس يەرلەرنى، كېسىلگەن شىنا ئورۇنلىرىنى سىلىقلاش ئۈچۈن پەرداز رەندە ئىشلىتىلىدۇ. پەرداز رەندىنىڭ تۈزۈلۈشى ئىشچى رەندىنىڭكىگە ئوخشاش بولسىمۇ پەرداز رەندىنىڭ كاسىسى ئىشچى رەندىدىن قىسقا بولىدۇ. پەرداز رەندىنىڭ بوغۇزىنىڭ يانتۇلۇقى 51 ~ 55 گىرادۇس يانتۇلۇقتا ئېچىلىدىغان بولغاچقا، قىرىندى چىقىرىشى ئانچە كۆپ بولمايدۇ. ئەمما پەرداز رەندىدە سىلىقلانغان يۈز بەك سىلىق بولىدۇ. پەرداز رەندە قىسقا بولغاچقا، ئۇزۇن رەندىلەر چۈشمەيدىغان يەرلەرگە چۈشىدۇ. پەرداز رەندىنىڭ تىغى يالاڭ تىغ بولۇپ، تىغنىڭ ئوتتۇرىسى ئۇزۇن، ئىككى بۇرجىكى سەل قىسقا قىلىپ بىلىنىدۇ. رەندىنىڭ تامىقى بەك كىچىك ئېچىلغاچقا، تەۋرىنىشمۇ ئاز بولىدۇ. پەرداز رەندىنى بىر قوللاپ سېلىشقىمۇ، ئىككى قوللاپ سېلىشقىمۇ، يۇقىرىدىن تۆۋەنگە، تۆۋەندىن يۇقىرىغا قارىتىپ سېلىشقىمۇ بولىدۇ. پەرداز رەندە بىلەن ياغاچنىڭ توغرا كەسمە يۈزىگە رەندە سېلىشقا توغرا كەلسە، ياغاچنى يېرىۋەتمەسلىك ئۈچۈن ياغاچنىڭ ئىككى تەرىپىدىن سېلىش كېرەك. پەرداز رەندىسىنى ئىشلەتكەندە رەندە تىغىنى ئىتتىك بىلەپ، يەڭگىل بېسىپ رەندە سېلىش لازىم.

10 § . شال يەملەشتە ئىشلىتىلىدىغان يېلىملەر

يېپىشقاقلىقى كۈچلۈك يېلىملەر ئارقىلىق ياغاچ ماتېرىياللىرىنىڭ بۆلەكلىرىنى، پارچ شاللارنى ياپسار قىلىپ يەملەپ، جاهازلارنىڭ مەلۇم ئۆلچەمگە لايىقلاشتۇرغىلى بولىدۇ.

ياغاچچى ياغاچنى يەملەشنى بىلمىسە نۇرغۇن ئىشلارنى قىلالمايدۇ.

ياغاچنى يەملىمەي تۇرۇپ كەڭ شاللارغا، كەڭ يۈزلەرگە ئېرىشكىلى بولمايدۇ. ياغاچنى يەملەش ئارقىلىق قىسقا ياغاچنى ئۇزارتقىلى، تار ياغاچنى كېڭەيتكىلى، نېپىز ياغاچنى قېلىنلاشتۇرغىلى بولىدۇ.

يەملەش قانۇنىيتى: يەملىگۈچى ماتېرىيال، ياغاچ ئۆرۈشلىرى ئارىسىدىكى كاۋاكچىلار ئارقىلىق ياغاچ يۈزىگە تەكشى تارقىلىدۇ ھەمدە ياغاچنىڭ ئىچكى قەۋىتىگە سىڭىپ كىرىپ قېتىشقاندىن كېيىن ئىككى ياغاچنىڭ سىرتقى تالالىرىنى چىڭ بىرلەشتۈرىدۇ. ياغاچنى يەملەش ئۈچۈن ئاقسىللىق يېلىم ۋە سىنتېزلانغان يېلىمدىن ئىبارەت ئىككى خىل يېلىم ئىشلىتىلىدۇ.

ئاقسىللىق يېلىم: سىلىق، نازۇك ياغاچچىلىقتا ۋە ئۆي جاھازىلىرىنى چېتىشتا، تاختىلارنى يەملەشتە كۆپ ئىشلىتىلىدۇ. ئاقسىللىق يېلىملاردىن ھايۋانات يېلىمى، قاسىراق يېلىمى قاتارلىقلار بار. بۇلار ئۆي جاھازىلىرى يېلىمى دەپ ئاتىلىدۇ. تېرىدىن ئىشلەنگەن يېلىم تېرە يېلىمى دەپ ئاتىلىدۇ. ياخشىراق تېرە يېلىمى پارچە - پارچە، سۈزۈك، قوڭۇر رەڭدە بولىدۇ. نەملىكنى تارتمايدۇ. پارقىرايدۇ. سۆڭەكتىن ياسالغان يېلىم سۆڭەك يېلىمى دەپ ئاتىلىدۇ. كالا تېرىسى، كالا سۆڭىكى، كالا سىڭىرىدىن ياسالغان يېلىملار كالا يېلىمى دەپ ئاتىلىدۇ. بېلىق تېرىسى، بېلىق قاسىرىقىدىن ياسالغان يېلىملار بېلىق يېلىمى دەپ ئاتىلىدۇ. بېلىق يېلىمى ئاق بولۇپ نەملىكنى تارتمايدۇ. چاپلىششچانلىقى يۇقىرى بولىدۇ.

يۇقىرىدىكى بىر قانچە خىل ئاقسىللىق يېلىملار قىزىتقاندا ئېرىيدىغان، سوۋۇغاندا قاتتىدىغان، نەملىكتىن، چىرىشتىن ساقلىنىش ئىقتىدارى سەل ناچار ھەم قايناتمىسا ئىشلەتكىلى بولمايدىغان يېلىملار. ئەمما بۇ يېلىملار تەنەرخى ئەرزان، يەملەنگەن يەر چىڭ تۇتۇشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە.

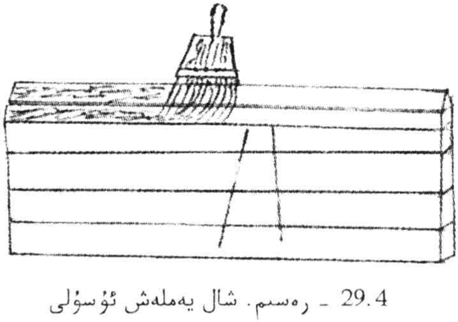
سىنتېزلانغان يېلىم: يېقىنقى بىر قانچە يىل ئىچىدە بارلىققا كەلگەن يېلىم بولۇپ، ئۇنىڭ سېمونت يېلىمى، فېنىلكوس يېلىمى، ئۇرېنىك ئالدېگىد يېلىمى، سۇتسمان يېلىم قاتارلىق تۈرلىرى بار.

هازىر ياغاچچىلار كۆپرەك ئىشلىتىۋاتقىنى سۇتسىمان يېلىم. سۇتسى-
مان يېلىمنىڭ يېپىشقاقلىقى كۈچلۈك بولۇپ، ئۇنى ئىشلىتىش ئوڭاي.
ئاق يېلىمدا شاللارنى يەملەشكە، تۇرۇملارنى يېلىمداپ شىنداشقا بولى-
دۇ. ئاق يېلىمنى قىشتا ئىشلىتكەندە توڭلاپ قېلىشتىن ساقلىنىش ئۈ-
چۈن ئاغزى ھەم ئېتىلگەن قاچىلاردا ساقلاش لازىم. ئاق يېلىم زە-
ھەرسىز، پۇراقسىز بولۇپ ئېچىمايدۇ. ئېلىپ يۇرۇشكە ئەپلىك بولۇش-
تەك ئالاھىدىلىككە ئىگە. ئادەتتە ئاق يېلىمدا يەملەنگەن شاللارنى 5 ~ 6
سائەتتىن كېيىن ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

بۇ خىل يېلىمدا ھۆللۈكى 51% تىن تۆۋەن بولغان ياغاچلارنى يەم-
لەشكە بولىدۇ. ئەگەر ياغاچنىڭ ھۆللۈكى 51% تىن يۇقىرى بولسا ياغاچ
يېلىمدىكى ھۆللۈكنى ئۆزىگە تارتمايدۇ. يېلىمدىكى ھۆللۈكنى ياغاچ ئۆ-
زىگە تارتمىسا، يېلىم قاتمايدۇ. يېلىم قاتمىسا ياغاچمۇ يەملەنمەيدۇ.

§ 11 . شال يەملەش ۋە قۇرۇتۇش ئۇسۇلى

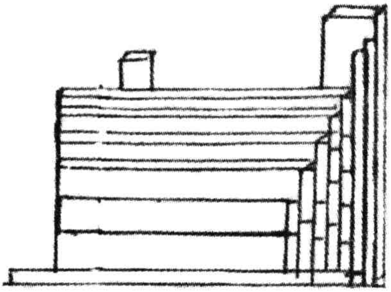
ئاۋۋال يەملىنىدىغان شالنى ياپسار قىلغان رىتتى بويىچە تىزىپ، شال
قىرىنى رىتتى بويىچە بىر - بىرىگە يېقىن جۈپلەپ تۇتۇپ بىرلا ۋاقىتتا
ئىككى شالنىڭ ياپسار قىلىنغان قىرىغا يېلىم سۈركەيمىز، ئاندىن ئىككى
شالنىڭ يېلىم سۈركەلگەن قىرىنى بىر-بىرىنىڭ ئۈستىگە قويۇپ، ئال-
دى-ئارقىسىغا سۈركەپ يەملەش بەلگىسىگە ئەكىلىپ توختاتقاندىن كې-
يىن ئۈستىدىكى شالنى قولىمىز بىلەن سەل بېسىپ قويغاندىن كېيىن،
قالغان شاللارنىمۇ ئارقا - ئارقىدىن شۇ ئۇسۇل بويىچە يەملەيمىز.



29.4 - رەسىم. شال يەملەش ئۇسۇلى

يەملەنگەن شالنى تام ياكى تىك ياغاچقا يۆلەپ قويۇپ، شال قۇرۇ-غاندىن كېيىن ئىشلىتىمىز. ئادەتتە شال يەملىنىپ 10 ~ 20 سائەتتىن كېيىن ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

ئەگەر شالنى تېز يەملەش، تېز ئىشلىتىشكە توغرا كەلسە، بىر شالنىڭ يەملىنىدىغان يۈزىگە يېلىم، بىر شالنىڭ يەملىنىدىغان يۈزىگە قۇرۇتقۇ-چى دورا ئالدىېگىد ئېرىتمىسىنى سۈركەپ يەملەنگەندە، يەملىگەن شالنى 4 ~ 6 سائەتتىن كېيىن ئىشلىتىشكە بولىدۇ.



30.4 - يەملەنگەن شالنى قۇرۇتۇش ئۇسۇلى

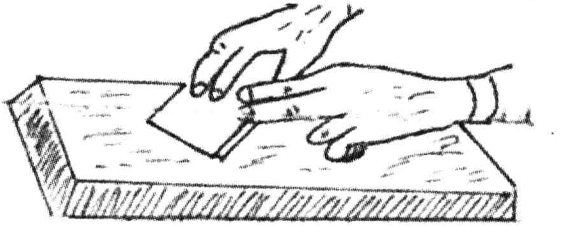
12 § . رەندە تىغىنى بىلەش ئۇسۇللىرى

ياغاچنى رەندىلەشنىڭ قانداق بولۇشى رەندە تىغىنىڭ ئىتتىك بولۇش - بولماسلىقى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك. ناۋا، ئەۋزەل رەندىلىرىدە چىقىرىلغان گۈللەرنىڭ چىرايلىق چىقىش - چىقماسلىقىمۇ شۇ رەندىلەر تىغىنىڭ ئىت-تىك بولۇش - بولماسلىقى بىلەن مۇناسىۋەتلىك.

رەندە تىغى ياغاچ رەندىلەش جەريانىدا بەزىدە ياغاچقا، ياغاچ تالاسى بويلىتىپ، بەزىدە ياغاچ تالاسىغا تىك يۆنىلىشتە سىلىنغاچقا، بىر مەز-گىل ياغاچقا سۈركىلىش نەتىجىسىدە گاللىشىدۇ ياكى رەندە تىغى يا-غاچتىكى مىخ، قۇم ۋە باشقا نەرسىلەرگە تېگىپ ئۇچۇپ كېتىدۇ. مۇ-شۇنداق چاغدا رەندە تىغىنى بىلەشكە توغرا كېلىدۇ.

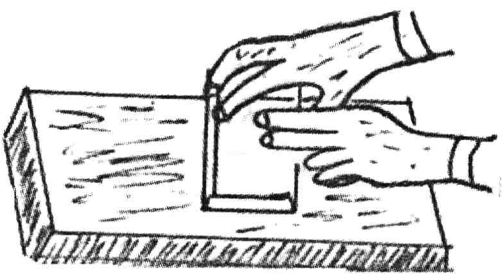
رەندە تىغىنى بىلىگەندە، ئوڭ قولىمىزنىڭ باشمالتىقى بىلەن نامسىز

بارمىقىمىزدا تىغنى تۇتىمىز. سول قولىمىزنىڭ كۆرسەتكۈچ بارمىقى بىلەن ئوتتۇرا بارمىقىدا تىغنىڭ ئۆتكۈر يۈزىنى بىلەيگە باسىمىز. تىغنى ئاۋۋال يىرىك بىلەيگە 25 ~ 35 گىرادۇس يانتۇلۇقتا تۇتۇپ سۈركەيمىز. رەندە تىغنى بىلىگەندە تىغنىڭ بىلەيگە يانتۇ تۇتۇش بۇلۇڭى كىچىك بولسا، ياغاچقا رەندە سىلىش ئوڭاي، چوڭ بولسا رەندە سىلىش قىيىن بولىدۇ.



4 .31 - رەسىم. رەندە تىغىنىڭ ئالدىنى بىلەش

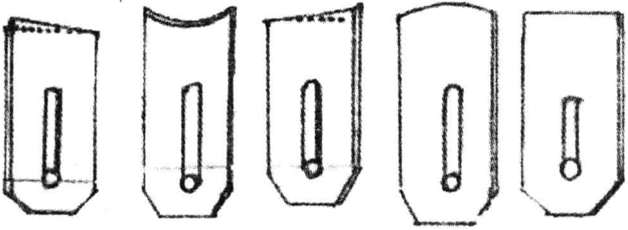
رەندە تىغنى بىلىگەندە تىغ ئۇچى بەك نىپىز بولۇپ كەتسە ئارقا يۈزىنى بىلەش كېرەك. بۇ چاغدا ئوڭ قولىمىزنىڭ باشمالتىقى، كۆرسەتكۈچ بارمىقى ۋە ئوتتۇرا بارمىقىدا تىغنى تۇتىمىز. سول قولىمىزنىڭ كۆرسەتكۈچ بارمىقى بىلەن ئوتتۇرا بارمىقىدا تىغنى بىلەيگە بېسىپ ئالدى-ئارقىغا سۈركەيمىز. تىغنىڭ ئۆتكۈر تەرىپى سەللا بىلەنسە بولىدى. تىغنى بىلىگەندە تىغ ئۇچىنىڭ سۇنۇپ كېتىشى، تىغ بىسىنىڭ يېنىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىشىمىز كېرەك.



4 .32 - رەسىم. رەندە تىغىنىڭ كەينىنى بىلەش

رەندە تىغنى بىلىگەندە تىغنى بىلەيگە تەكشى سۈركەش كېرەك.

ئىشچى رەندە، ئارا رەندىلەرنىڭ تىغلىرىنى ئوتتۇرىسىنى سەل ئۇزۇن، ئىككى بۇرجىكىنى سەل قىسقا قىلىپ بىلىگەندە، ياغاچ رەندىلەشكە ئاسان بولىدۇ. بىراق رەندە تىغىنىڭ ئوتتۇرىسىنى بەك ئۇزۇن قىلىۋەتمەسلىك كېرەك. ئوتتۇرىسى بەك ئۇزۇن بولۇپ كەتسە رەندە سالغاندا تىغ ئوتتۇرىسى ياغاچقا پېتىۋېلىپ رەندە ماڭمايدۇ. قالغان رەندىلەرنىڭ تىغلىرىنى بىلىگەندە تىغىنىڭ ئىككى بۇرجىكىنى بىلەپ تىغنى ئىلمەك ياكى يۇمىلاق قىلىپ قويۇشتىن، تىغىنىڭ بىر بۇرجىكىنى ئۇزۇن، بىر بۇرجىكىنى قىسقا بىلەپ قويۇشتىن ساقلىنىش لازىم.



4 . 33 ـ رەسىم. رەندە تىغلىرىنىڭ ھەر خىل بولۇشى

13 § . بىلەي تاللاش ئۇسۇللىرى

1. بىلەينىڭ تۈرلىرى

بىلەي ياخشى بولسا رەندە تىغىنى بىلىسەك تىغ ئىتتىكلەيدۇ. بىلەي ياخشى بولمىسا تىغنى بىلىسەك ئىتتىكلىمەيدۇ. بىلەينىڭ تۈرلىرى كۆپ بولۇپ، تەبىئىي بىلەي، سۈنئىي بىلەي، مايلىق بىلەي دەپ ئايرىلىدۇ.

تەبىئىي بىلەي: يىرىك بىلەي، ئارا بىلەي، سىلىق بىلەي دەپ ئۈچ خىلغا ئايرىلىدۇ.

يىرىك بىلەي: يىرىك تاشتىن ياسالغان بولۇپ، قىر ـ بىسلىرى ئۇچۇپ كەتكەن تىغلارنى ياكى يېڭى تىغلارنى بىلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.

ئارا بىلەي: ئۇششاقراق تاشتىن ياسالغان بولۇپ، بەك گاللىشىپ كەتكەن تىغلارنى بىلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.

سىلىق بىلەي: ئارا بىلەيدە بىلەنگەن تىغلارنىڭ يۈزىنى سىلىقلاش،

قىلاتنى ئېلىش ئۇچۇن ئىشلىتىلىدۇ.

سۈنئىي بىلەي: يىرىك، يۇمشاق قۇملارنى سۈنئىي ئۇسۇلدا بىرىكتۈرۈشتىن چاق شەكىلدە، چاسا خىش شەكىلدە، ئۈچ قىرلىق، يۇمىلاق شەكىلدە ياسالغان. ئۇ بىلىنىدىغان تىغنىڭ شەكلىگە قاراپ تاللاپ ئىشلىتىلىدۇ. سۈنئىي بىلەينىڭمۇ يىرىكلىرى، ئوتتۇراھاللىرى، يۇمشاقلىرى بار بولۇپ، يىرىك بىلەي بىسى ئۇچۇپ كەتكەن، بەك گاللىشىپ كەتكەن تىغلارنى، ئوتتۇراھاللىرى ئازراق گاللاشقان تىغلارنى، يۇمشاقلىرى بىلەنگەن تىغ يۈزىنى سىلىقلاش، قىلاتنى ئېلىش زۆرۈر بولغان تىغلارنى بىلەشكە ماس كېلىدۇ.

مايلىق بىلەي: تەبىئىي مايلىق بىلەي ۋە سۈنئىي مايلىق بىلەي دەپ ئىككى خىل بولىدۇ.

تەبىئىي مايلىق بىلەي: مەرمەر تاشتەك ئاق، سۈزۈك رەڭ، سىلىق، پارقىراق، سىپتا بولۇپ، ئىشلەتكەندە ماي تېمىتىلىدۇ. تەبىئىي مايلىق بىلەينىڭمۇ يىرىكلىرى، يۇمشاقلىرى بولىدۇ.

سۈنئىي مايلىق بىلەي: كىرېمنىي كاربىرى پاراشوكىدىن ياسىلىدۇ. بۇ خىل بىلەيمۇ پاراشوك دانچىلىرىنىڭ يىرىك - يۇمشاقلىقىغا قاراپ ھەر خىل تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ. بۇ خىل بىلەيدە تىغلارنى تېز بىلىگىلى بولىدۇ.

2. بىلەي تاللاش ئۇسۇللىرى

مەيلى تەبىئىي بىلەي بولسۇن، سۈنئىي بىلەي بولسۇن، بىلەيدىكى تاش - قۇم دانچىلىرىنىڭ يىرىك - يۇمشاقلىقى، ئۇششاق - چوڭلۇقى، تاش لېيىنىڭ ئاز - كۆپلۈكى رەڭگىنىڭ پارقىراقلىقىغا قاراپ بىلەينىڭ ياخشى - ناچارلىقى ئايرىلىدۇ. بىلەينىڭ رەڭگى بىر خىل بولغىنى ياخشى بىلەي، رەڭگىدە داغ، قاداقلىرى بولغان بىلەي ناچار بىلەي ھېسابلىنىدۇ.

بىلەينىڭ قاتتىق - يۇمشاقلىقى بىلەش سۈرئىتىگە مۇناسىۋەتلىكتۇر. يۇمشاق بىلەيگە تىغنى ئاستا سۈركىگىلى بولىدۇ، يۇمشاق بىلەي تۆمۈرنى تېز ئالىدۇ. قاتتىق بىلەيگە تىغنى تېز سۈركىگىلى بولىدۇ. ئۇ تۆمۈرنى

تېز ئالمايدۇ. يوم[illegible] بىلەي تېز ئۆپرايدۇ، قاتتىق بىلەي تېز ئۆپرىمايدۇ. بىلەينىڭ قاتتىق ـ يۇمشاقلىقىنى بىلىشتە بىلەيگە سۇ تېمىتىپ كۆرىمىز. سۇنىڭ سىڭىشى تېز بولسا يۇمشاق بىلەي، سۇنىڭ سىڭىشى ئاستا بولسا قاتتىق بىلەي ھېسابلىنىدۇ. يەنە ئىسكىنىنى بىلەينىڭ قىرىغا ئۇرۇپ ئىسكىنە ئىزىغا قاراپمۇ بىلىشكە بولىدۇ. ئىسكىنە ئىزى چوڭ ھەم قوپال بولسا يۇمشاق بىلەي، ئىسكىنە ئىزى كىچىك ھەم زىچ بولسا قاتتىق بىلەي ھېسابلىنىدۇ.

ئەمەلىي مەشىق

بۇ بابتا رەندىنىڭ تۈرلىرى ۋە ئۇنى ياساش ئۇسۇللىرى ھەر خىل رەندىلەرنىڭ ئىشلىتىلىشى، رەندە تىغلىرىنى بىلەش ئۇسۇللىرى، رەندە بىلەن ياغاچ ئاقارتىش، ياغاچ راسلاش، شال ياپسار قىلىپ يەملەش قاتارلىق بىر قاتار مۇھىم مەزمۇنلار سۆزلەندى. ئۆگەنگۈچىلەر ئۆگەتكۈچىنىڭ يېتەكچىلىكىدە ئالدى بىلەن رەندە بىلەن تونۇشۇپ چىقىشى، رەندە تىغىنى تەڭشەشنى ئۆگىنىشى، پۈت قويۇش قائىدىلىرىنى ئۆگىنىشى، ئىشچى رەندىدە ياغاچ ئاقارتىپ بېقىشى، ئارا رەندىدە ياغاچ راسلاپ بېقىشى، راسلىغان ياغاچنى قاراپ تەكشۈرۈشى، سىزغۇچ بىلەن تەكشۈرۈشى، ياپسار رەندىدە شال ياپسار قىلىپ بېقىشى شۇ ئارقىلىق رەندە سالغاندا دىققەت قىلىدىغان ئىشلارنى ئەمەلىي ھەرىكەت ئارقىلىق بىلىپ يېتىشى كېرەك.

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. رەندىنىڭ قانداق تۈرلىرى بار؟
2. رەندىنىڭ تۈزۈلۈشى قانداق بولىدۇ؟
3. رەندە بوغۇزىنىڭ يانتۇلۇقى قانداق بولىدۇ؟
4. رەندە بوغۇزىنىڭ سىزىلىشى قانداق بولىدۇ؟
5. رەندە بوغۇزى قانداق ئېچىلىدۇ؟

6. رەندە تىغى قانداق تەڭشىلىدۇ؟

7. رەندە تۇتۇش قائىدىسىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

8. پۇت رەندە قويۇش قائىدىسىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

9. رەندە سېلىش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

10. رەندىلەنگەن ياغاچنىڭ تۈز ياكى تۈز ئەمەسلىكىگە قاراش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

11. رەندە سالغاندا دىققەت قىلىدىغان ئىشلارنى سۆزلەپ بېرىڭ.

12. ئىشچى رەندىدە ياغاچ ئاقارتىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

13. ئارا رەندىدە ياغاچ راسلاش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

14 ياپسار رەندىدە ياغاچ ياپسارلاش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

15 شال يەملەيدىغان يېلىم قانچە خىل بولىدۇ؟

16 ئاقسىللىق يېلىم قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

17 سىنتېزلانغان يېلىم قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟

18 شال قانداق يەملىنىدۇ، قانداق قۇرۇتۇلىدۇ؟

19 شال يەملەش بىلەن تېمپېراتۇرىنىڭ قانداق مۇناسىۋىتى بار؟

20. رەندە تىغىنى بىلەش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

21. بىلەينىڭ قانداق تۈرلىرى بار؟

22. بىلەي تاللاش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

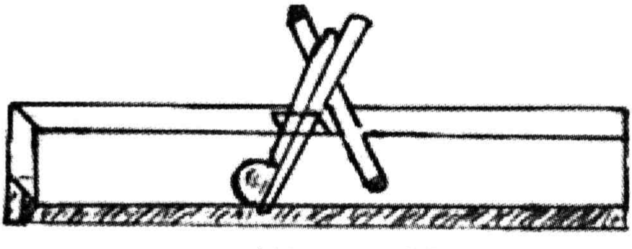
بەشىنچى باب ئويغۇچى ئەسۋابلار ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

يۇقىرىدا تونۇشتۇرۇلغان سىلىقدىغۇچى رەندىلەر بىلەن ياغاچچىلىقتىكى ياغاچ تۈزلەش ئىشلىرىنى قىلغىلى بولسىمۇ، ئويۇش خاراكتېرىدىكى يەنە نۇرغۇن ئىشلارنى قىلغىلى بولمايدۇ. شۇڭا، ياغاچچىلىقتا ئويغۇچى رەندىلەرمۇ ئىشلىتىلىدۇ. تۆۋەندە بۇ ھەقتە توختىلىمىز.

§ 1. دارازا رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

دارازا رەندە: ئۆزى ئۇزۇن، تىغى تار، رەندە كاسىسىمۇ تار ۋە ئېگىز رەندە بولۇپ، رەندە تىغىنىڭ يانتۇلۇقى 45 گرادۇس، رەندە ئېغىزى رەندە كاسىسىنىڭ يېنىدا بولىدۇ. دارازا رەندىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئادەتتە 40 ~ 60 سانتىمېتىر بولىدۇ.

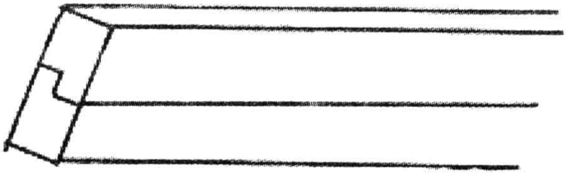
دارازا رەندىنى ئىشلەتكەندە رەندە كاسىسىنىڭ ئوڭ تەرىپىگە چەسۋەك مىخلىنىپ قىناق چىقىرىلىدۇ. قىناقنى رەندە كاسىسىنىڭ ئۆزىدىن چىقىرىشقىمۇ بولىدۇ. قىناق ياغاچ قىرىغا تاقاپ تۇرۇپ رەندە سىلىنىدۇ.



1.5 - رەسىم. دارازا رەندە

دارازا رەندە ئىشىك كېشەكلىرىنىڭ يانلىرىنى راسلاشتا، راسلاش ئەندىزىسىنى چىقىرىش، يەملەنگەن شاللارنىڭ چۆرىسىگە سىلىپ، شال يۈزىنى قانچىلىك رەندىلەش لازىملىقىنى ئايرىش، ئۆي جاھازىلىرىنىڭ

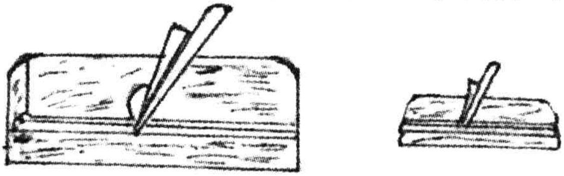
سىرتىدىن شال ياكى پەنەركە مىخلىنىدىغان يېرىنى ئويۇپ چىقىرىش، شاللارنى بىر - بىرىگە تولۇقلاپ جۈپلەش ئىشلىرىدا ئىشلىتىلىدۇ.



2.5 - رەسىم. دارازا رەندىنىڭ ئىشلىتىلىشى

2 § . ئەۋزەل رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

ئەۋزەل رەندە: ئۆزى قىسقا، تىغى تار، تىغىغا ھەر خىل گۈل - نەقىشلەر ئويۇلغان رەندىدۇر. ئەۋزەل رەندىنىڭ تۈرلىرى ناھايىتى كۆپ. ئەۋزەل رەندە كاسىسىنىڭ ئوڭ تەرىپىگە شال مىخلاپ قىناق چىقىرىپ ياكى رەندە كاسىسىنىڭ ئۆزىدىن قىناق چىقارغاندا، ئىشلەتكەندە قىناق ياغاچقا تاقاپ تۇرۇپ رەندە سىلىنىدۇ.



3.5 - رەسىم. ئەۋزەل رەندىلىرى

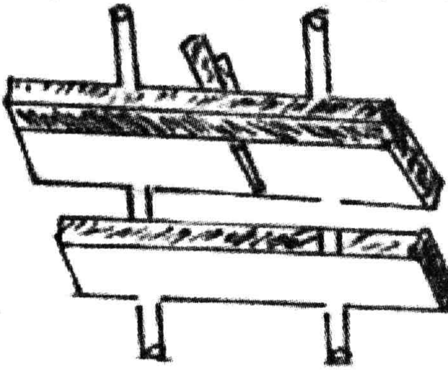
3 § . چاسۋەك رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

چەسۋەك رەندە ئىشىك - دېرىزە كېشەكلىرىنىڭ قىرلىرىغا گۈل چىقىرىش، ئىشىك قاناتلىرىغا سېلىنىدىغان تاختىلارنىڭ ئالدىنى چەسۋەك بىلەن يۆگەش قاتارلىق ئىشلارغا ئىشلىتىلىدۇ.

4.5 - رەسىم. ئەۋزەل رەندىسى تارتىلغان ياغاچلار

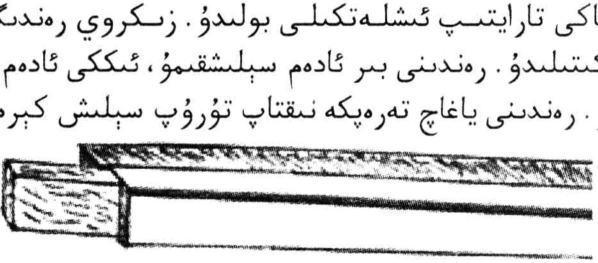
§ 4 . زىكروي رەندىسى ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

زىكروي رەندە ـــ ئىشىك ـ دېرىزە كېشەكلىرىگە قاپلىنىدىغان قانات، راملارنىڭ چۆشۈش ئورنىنى چىقىرىشقا ئىشلىتىلىدۇ.



5.5 ـ رەسىم. زىكروي رەندىسى

زىكروي رەندىگە چوڭ-ايتقىلى ـ كىچىكلەتكىلى بولىدىغان ياندىق ئورنىتىلىدۇ. رەندىگە بولسا كەڭ تىغ سېلىنىدۇ. زىكروي رەندىنى ياندىق ئارقىلىق كەڭ تىغدا ياسىلىدىغان نەرسىنىڭ قېلىنلىقىغا ئاساسەن كېڭەيتىپ ياكى تارايتىپ ئىشلەتكىلى بولىدۇ. زىكروي رەندىگە ئىككى قۇلاق بېكىتىلىدۇ. رەندىنى بىر ئادەم سېلىشقىمۇ، ئىككى ئادەم سېلىشقىمۇ بولىدۇ. رەندىنى ياغاچ تەرەپكە ىقتاپ تۇرۇپ سېلىش كېرەك.

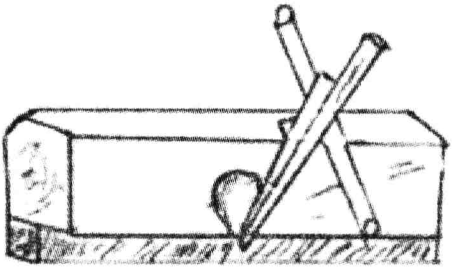


6.5 ـ رەسىم. زىكروي تارتىلغان كېشەك يانلىرى

§ 5 . كېنىچ رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

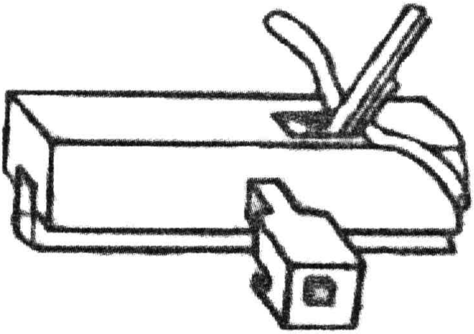
كېنىچ رەندىنىڭ تۈزۈلۈشى بىر قەدەر مۇرەككەپ بولۇپ، تۈرىمۇ كۆپ. ئادەتتە كۆپ ئىشلىتىلىدىغانلىرى قوزغالماس كېنىچ رەندە ۋە

ھەرىكەتچان كېنىچ رەندىدىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ.
قوزغالماس كېنىچ رەندىنىڭ بوغۇزى ياندىن ئېچىلىدۇ. تىغىنىڭ كەڭلىكى 5 ~ 7 مىللىمېتىر ۋە 10 مىللىمېتىرلىق بولىدۇ.



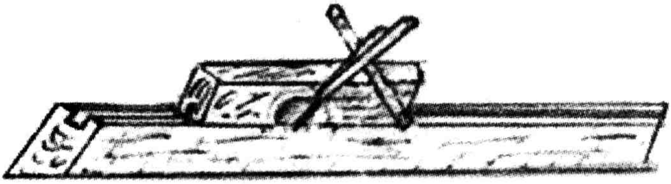
5.7 - رەسىم. قوزغالماس كېنىچ رەندە

ھەرىكەتچان كېنىچ رەندىنىڭ ھەرىكەتچان ئوقى بەزىدە ياغاچتىن ياكى تۆمۈردىن ياسىلىدۇ. قوزغالماس كېنىچ رەندىنىڭ ئارىلىق تەڭشىگۈچى ياغاچ مىخ ئارقىلىق تەڭشىلىپ، قوزغالماس قىلىپ بېكىتىلىۋېتىلىدۇ.



5.8 - رەسىم. ھەرىكەتچان كېنىچ رەندە

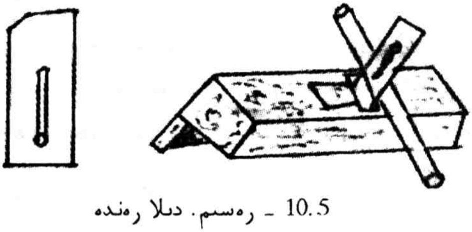
كېنىچ رەندە ئىشىك قاناتلىرىنىڭ تاختايلىرىنى سىلىش، ئىشكاپ، كاتلارنىڭ جاھازىلىرىغا سىلىنىدىغان تاختايلىرىنى سىلىش، ياغاچقا ئويۇقچە چىقىرىشقا ئەركەك - چىشى قىلىپ جۈپلىنىدىغان شاللارنىڭ چىشى تۇرۇمنى چىقىرىش قاتارلىق ئىشلارغا ئىشلىتىلىدۇ.



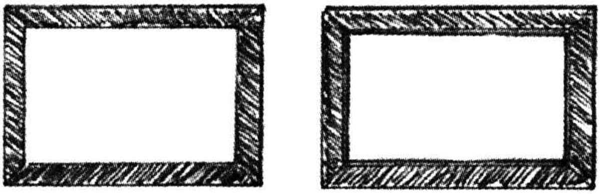
9.5 ـ رەسىم. كېنىچ رەندىدە ئويۇقچە چىقىرىش

6 § . دىلا رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

دىلا رەندە — ئىشىك ۋە ئىشكاپلارغا سېلىنىدىغان تاختايلارنىڭ چۆرىسىنى نېپىزلىتىپ، كېنىچ رەندە ئويغان ئويۇقچىغا شاللارنى چۈشۈرۈش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان رەندە بولۇپ، رەندە ئاغزى سولغا قىيپاش قىلىپ ئېچىلىدۇ. دىلا رەندىگە ئادەتتە تاق تىغ ئىشلىتىلىدۇ. تىغنىڭ سول بۇرجىكى يانتۇ بىلىنىپ، ياغاچ تاختايغا چىقىرىلىدىغان گۈلنىڭ تىك چىقىپ قېلىشىنىڭ ئالدى ئېلىنىدۇ. رەندە تىغىنىڭ سول بۇرجىكىدىكى يانتۇلۇقتا ھەر خىل گۈللەرنى چىقىرىش ئارقىلىق ئىشىك قاناتلىرى، ئىشكاپلارغا سېلىنىدىغان تاختىلارنىڭ چۆرىسىگە ھەر خىل گۈللەرنى چىقىرىشقا بولىدۇ. دىلا رەندىگىمۇ ياغاچ چەسۋەك مىخلىنىدۇ. رەندە سالغاندا چەسۋەكنى شال قىرىغا نىقتاپ تۇرۇپ سېلىش كېرەك. دىلا رەندىنىڭ كاسىسىمۇ رەندە تىغىغا ماسلاشتۇرۇپ سەل قىيپاش ياسىلىدۇ.



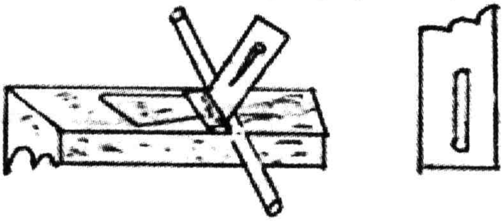
10.5 ـ رەسىم. دىلا رەندە



11.5 ـ رەسىم. دىلا رەندە سېلىنغان تاختايلار

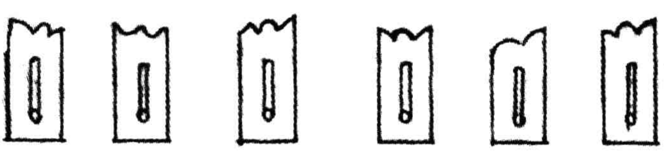
7 § . ناۋا رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

ناۋا رەندىنىڭ تۈرى كۆپ بولۇپ، ياغاچتىن ياسالغان بۇيۇملارغا
گۈل ۋە نەقىش چىقىرىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. ناۋا رەندىنىڭ بوغۇزد-
مۇ سەل يانتۇراق ئېچىلىدۇ. ناۋا رەندىلەرنىڭ بوغۇزىنى ياندىن ئېچىش-
قىمۇ، ئۈستىدىن ئېچىشقىمۇ بولىدۇ.

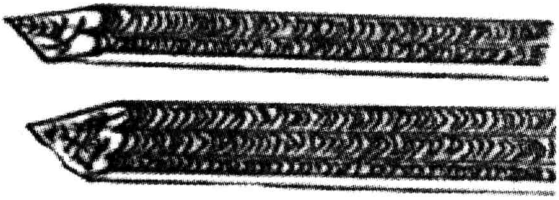


12.5 ـ رەسىم. ناۋا رەندە

بۇ خىل رەندىنىڭ رەندە كاسىسىنىڭ تاپىنىغا ھەر خىل شەكىلدە
گۈل ئويۇلغان بولۇپ، رەندىنىڭ تىغلىرىغىمۇ رەندە كاسىسىدىكى گۈل-
لەرگە ماس كېلىدىغان گۈللەر چىقىرىلىدۇ. ناۋا رەندە ئۆيلەرنى يېپىشتا
لىم، جەگلەرگە ناۋا باسما مىخلاش، ئىشىك كېشەكلىرىنىڭ يانلىرىغا
ناۋا باسمىلارنى مىخلاشتا ئىشلىتىلىدۇ. ناۋا باسمىنىڭ ھەرخىل شەكىل-
لىرى بولىدۇ، شۇ ھەر خىل شەكىلگە بىر ناۋا رەندە ياسىلىدۇ.



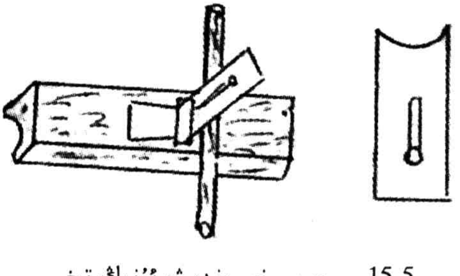
13.5 ـ رەسىم. ھەر خىل ناۋا رەندىنىڭ تىغلىرى



14.5 ـ رەسىم. ھەر خىل ناۋا چىقىرىلغان باسمىلار

8 § . نو رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

نو رەندە — تـوم ياغاچ راسلاش، تـوم پىلتـە چىقـىرىش، شۇنداقـلا ۋاسا قىرىش ۋە ۋاسا ئاقارتىش قاتارلىق ئىشلارغا ئىشلىتىلىدۇ. نـو رەنـدىنىڭ تۈزۈلۈشى ئىشچى رەندىنىڭ تۈزۈلۈشىگە ئوخشايدۇ. پەقەت نـو رەندىنىڭ كاسىسىنىڭ ئـاستى تەرىـپى نو شەكـلىدە بولـىدۇ، رەندىگـە يالاڭ تىغ سېلىنىدۇ. رەندە تىغىمۇ رەندە كاسىسىغا ئاساسەن نو شـەكـلىدە ئويۇپ تەييارلىنىدۇ. نو رەندىنىڭ بوغۇزى 51 گىرادۇس ئەتراپىدا بولىدۇ، نو رەندىنىڭ بوغۇزى ئۈستىدىن ئېچىلىدۇ.

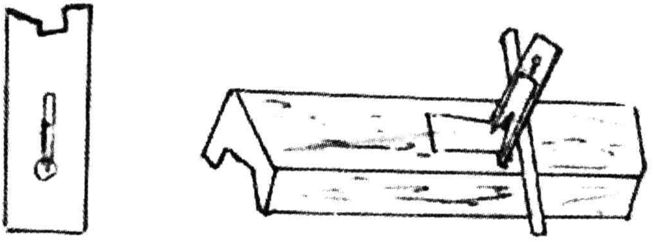


15.5 ـ رەسىم. نو رەندە ۋە ئۇنىڭ تىغى

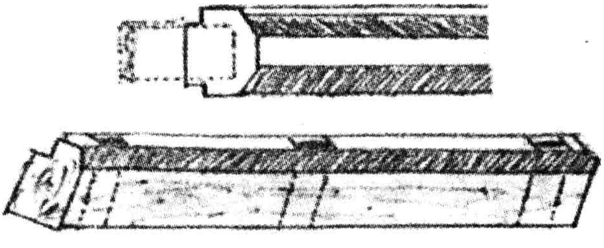
9 § . رام رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

رام رەندە — ياغاچچىلىقتا دېرىزىلەرنىڭ راملىرىنـى، ئىشـكلەرنىـڭ پارامۇكلىرىنى ۋە ئەينەك سالىدىغان جاھازلارنى ياساشتا ئىشلىتىلـىدۇ. رام رەندىنىڭ رەندە كاسىسىغا رامنىڭ ئەينەك سالىدىغان قىـنىقـى، رام ئالدىدىكى ياغاچ قىرىنى يوپۇرۇپ چىقىرىلغـان گۈل شەكلـى ئويۇلغـان بولىدۇ. راسلىنىپ تەييار قىلىنغان يـاغاچقا رام رەنـدىنى سالـغاندا بـىرلا

ۋاقىتتا ياغاچقا ئەينەكلىك چىقىرىش،گۈل چىقىرىش ئىشىنى قىلغىلى بولىدۇ. رام رەندىنىڭمۇ رەندە بوغۇزى 51 گىرادۇسلۇق بولۇپ، بوغۇزى ئۈستىدىن ئېچىلىدۇ.



16.5 ـ رەسىم. رام رەندە



17.5 ـ رەسىم. رام تارتىلغان ياغاچ

10 § . داس رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

داس رەندە ــ رەندە كاسىسى قىسقا، يەڭگىل، ئەپچىل، ئىشلىتىشكە ئەپلىك رەندە بولۇپ، ئۇنىڭ تۆمۈردىن ياسالغانلىرى، ياغاچچىلار ئۆزلىرى ياغاچتىن ياسىۋالغانلىرى بار. داس رەندە ياغاچنىڭ ياپسار رەندە چۈشمەيدىغان جايلىرىغا، ئۇستەللەرنىڭ كەينى پۇتىدەك ئەگرى يۈزلەرنى رەندىلەپ سىلىقلاشقا، ۋاسلارنىڭ يۈزىنى ئاقارتىشتا ئىشلىتىلىدۇ.

18.5 ـ رەسىم. تۆمۈر ۋە ياغاچ داس رەندە

11 § . ئورغاق رەندە ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

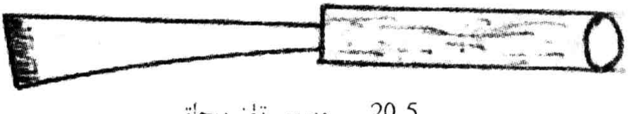
ئورغاق رەندە — ئەگرى تىغ ۋە ساپتىن تۈزۈلىدىغان رەندە بولۇپ، ياغاچلارنىڭ قوۋزاقلىرىنى سويۇش، ياغاچلارنى توملاپ يۇملاقلاشتۇ- رۇش ئىشلىرىدا ئىشلىتىلىدۇ.

19.5 - رەسىم. ئورغاق رەندە

12 § . گۈل ئويغۇچى پىچاقلار ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

1. تۈز پىچاق

تۈز پىچاق — گۈل ۋە نەقىش ئويۇشتا كۆپ ئىشلىتىلىدۇ. تۈز پى- چاقنىڭ چوڭ - كىچىكلىرى بولسىمۇ، ئۇنىڭ شەكلى، ئىشلىتىلىش ئۇسۇلى ئوخشاش.



20.5 - رەسىم. تۈز پىچاق

تۈز پىچاقنى ئىشلەتكەندە پىچاقنى ساپتىن چىڭ تۇتۇپ، پىچاق بى- سىنىڭ قىسقا تەرىپىنى ئالدى تەرەپكە، ئۇزۇن تەرىپىنى كەينى تەرەپكە قىلىپ، پىچاقنى سەل ئوڭغا قىيپاش تۇتۇپ، ياغاچقا سىزىلغان گۈل شاخلىرى، يوپۇرماقلىرىنى چىقىرىمىز. تۈز پىچاقتا ياغاچ كېسىشتە قول بېغىشنى ئىشقا سېلىپ، ياغاچ تالالىرىنىڭ يۆنىلىشىگە پىچاقنى سىيرىپ كېسىمىز. ياغاچنىڭ تەتۈر ئۆرۈشلۈك يەرلىرى بولسا پىچاقنى ياكى يا- غاچنى ئۆرۈپ يەنە بىر تەرىپىدىن كېسىمىز. تۈز پىچاقنى ئىشلەتكەندە

ئالدىغا تېز تارتىشتىن ساقلىنىش لازىم. بولمىسا پىچاق ياغاچتىن چىقىپ كېتىپ بەدىنىمىزنى زەخىملەندۈرۈپ قويۇشى، چىقىرىپ بولغان گۈل- لەرنى كېسىۋېتىشى مۇمكىن.

2. نو پىچاق

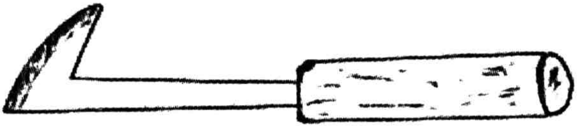
نو پىچاق — گۈل - نەقىشلەرنى چىقىرىشتا، گۈللەرنىڭ بەرگىلىرى- نى ئېچىلدۇرۇشتا ئىشلىتىلىدۇ. نو پىچاقنىڭمۇ چوڭ-كىچىكلىرى بولى- دۇ. نو پىچاقنى ئىشلەتكەندە، كۆرسەتكۈچ بارماق پىچاقنىڭ نو تەرەپ دەستىسىنىڭ ئۈستىدىن بېسىپ، ئالدىغا ئىتتىرىپ ياغاچنى كېسىش لازىم.

21.5 - رەسىم. نو پىچاق

3. ئىلمەك پىچاق

ئىلمەك پىچاق — گۈل يوپۇرماقلىرىنىڭ تومۇرلىرىنى چىقىرىش، گۈل بەرگىلىرىنى قەۋەتلەپ ئېچىلدۇرۇش، گۈل شاخلىرىنى تومىلاش قاتارلىق ئىشلارغا ئىشلىتىلىدۇ.

ئىلمەك پىچاقنىڭمۇ چوڭ - كىچىكلىرى بولىدۇ.

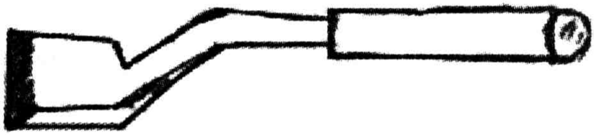


22.5 - رەسىم. ئىلمەك پىچاق

4. ئەگرى پىچاق

ئەگرى پىچاق — گۈل شەكىللىرىنى ياغاچتا قالدۇرىدىغان قاپارتما نەقىشلەرنى چىقىرىشتا، ياغاچنىڭ بىكار يەرلىرىنى ئويۇپ ئېلىۋېتىش ۋە ئويۇپ ئېلىنغان يەرنىڭ تېگىنى سىلىقداش ئىشلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ.

ئەگرى پىچاقنىڭمۇ چوڭ ـ كىچىكلىرى بولىدۇ.



23.5 ـ رەسىم. ئەگرى پىچاق

ئەمەلىي مەشىق

بۇ بابتا ياغاچچىلىقتا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ياغاچقا ھەر خىل شەكىلدە گۈل ـ نەقىشلەرنى ئويۇش، قىناق چىقىرىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابلار تونۇشتۇرۇلدى. بۇ ئەسۋابلارنى ئىشلىتىشنى بىلىش ياغاچچىلىقتا ئىنتايىن مۇھىم ئورۇندا تۇرىدۇ. ئۆگەنگۈچىلەر راسلانغان ئىككى تال ياغاچقا دارازا تارتىپ جۈپلەپ بېقىشى، كېشەك يان ياغىچىنى راسلاپ زىكروي تارتىپ بېقىشى، ئىشىك تاختىلىرىنى سىلىش ئۈچۈن كېنىچ تارتىپ بېقىشى، ئىشىك تاختىلىرىغا دىلا تارتىپ بېقىشى، چاتملارغا، كېشەك يانلىرىغا مىخلاش ئۈچۈن ناۋا تارتىپ بېقىشى، دېرىزە راملىرىغا رام تارتىپ بېقىشى، نو رەندىدە ۋاسا قىرىپ بېقىشى، ئورغاق رەندە، داس رەندىلەرنى، گۈل ئويغۇچى پىچاقلارنى ئىشلىتىپ ئاددىي گۈللەرنى ئويۇپ بېقىشى، شۇ ئارقىلىق بۇ ئەنئەنىۋى ياغاچچىلىقتىكى ئەسۋابلارنى ئىشلىتىشنى ئۆگىنىۋېلىشى لازىم.

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. ئۇزۇن، دارازا رەندە قانداق ئورۇنلاردا ئىشلىتىلىدۇ؟
2. زىكروي رەندە قانداق ئورۇندا ئىشلىتىلىدۇ؟
3. كېنىچ رەندە قانداق ئورۇندا ئىشلىتىلىدۇ؟
4. دىلا رەندە قانداق ئورۇندا ئىشلىتىلىدۇ؟

5. ناۋا رەندە قانداق ئورۇندا ئىشلىتىلىدۇ؟
6. نو رەندە قانداق ئورۇندا ئىشلىتىلىدۇ؟
7. رام رەندە قانداق ئورۇندا ئىشلىتىلىدۇ؟
8. داس رەندە قانداق ئورۇندا ئىشلىتىلىدۇ؟
9. ئورغاق رەندە قانداق ئورۇندا ئىشلىتىلىدۇ؟
10. گۈل ئويغۇچى پىچاقلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بې-رىڭ.

ئالتىنچى باب ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

پەن-تېخنىكىنىڭ ئۇچقاندەك تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، ياغاچچىلىق كەسپىدىمۇ زامانىۋى، ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى بارلىققا كېلىپ، ئەنئەنىۋى ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنىڭ ئورنىنى ئېلېكتىرلەشكەن، زامانىۋى ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى ئىگىلەشكە باشلىدى. مەسىلەن، ئورمان كېسىپ ياغاچ ماتېرىياللىرىنى تەييارلاشتا ئىشلىتىدىغان پالتا، جادا ھەرە ئورنىغا دەرەخ كېسىدىغان توك ھەرىلىرى، موتورلۇق ھەرىلەر، تاختاي تىلىدىغان چاپما ھەرە؛ تىلما ھەرىلەرنىڭ ئورنىغا تاسما تىغلىق شال تىلىش ھەرىلىرى؛ رەندىنىڭ ئورنىغا توك رەندە؛ ئىسكىنىنىڭ ئورنىغا تۆشۈك تېشىش ئىستانوكى؛ گۈل - نەقىش ئويۇش پىچاقلىرىنىڭ ئورنىغا گۈل - نەقىش ئويىدىغان ئىستانوكلار بارلىققا كېلىپ، توك رەندە، تۆشۈك تېشىش، ئىستانوكنىڭ تىغلىرىنى ئالماشتۇرۇپ سېلىش ئارقىلىق زىكرووي تارتىش، دىلا تارتىش، كېنىچ تارتىش، ناۋا تارتىش، رام تارتىش قاتارلىق نۇرغۇن ئىشلارنى قىلغىلى بولىدىغان بولدى. بۇ خىل ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنىڭ بارلىققا كېلىشى ياغاچچىلىقتىن ئىبارەت بۇ قىيىن ھۈنەر-كەسىپنى ئاسانلاشتۇردى. قول بىلەن بىر نەچچە كۈندە قىلىپ بولۇنىدىغان ئىشلار ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى بىلەن بىر - ئىككى سائەتتە قىلىنىپ بولۇنىدىغان بولدى. ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنىڭ بارلىققا كېلىشى، ياغاچچىلىق ھۈنەر - كەسپىنىڭ ئىش سۈرئىتىنى ئىلگىرى سۈرۈپلا قالماي، ياغاچچىلىق كەسپىنىڭ تەرەققىياتىنىمۇ زور دەرىجىدە ئىلگىرى سۈردى.

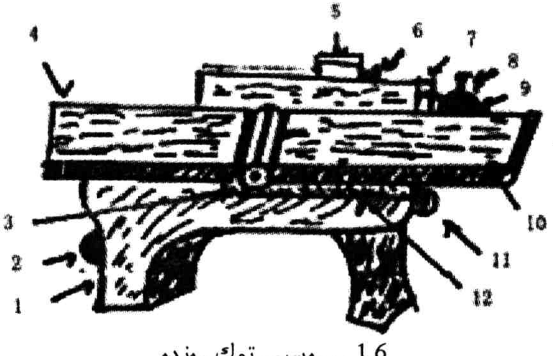
ياغاچچىلىق مەخسۇس كەسىپلىشىشكە يۈزلىنىپ، ياغاچ كېسىش، يا-

غاچ تىلىش بىلەن شۇغۇللىنىدىغانلار، ئۆي جاھازىلىرى ياساش، ئۆي يېپىش، ئۆي زىننەتلەش بىلەن شۇغۇللىنىدىغانلار بارلىققا كەلدى.

تۆۋەندە ئۆي جاھازىلىرى ياساش، ئۆي يېپىش ۋە زىننەتلەش ئىش-لىرىدا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى ھەققىدە توختىلىپ ئۆتىمىز.

§1 . توك رەندە ۋە ئۇنىڭ تۈزۈلۈشى

توك رەندىنىڭ تۈرى ناھايىتى كۆپ بولۇپ، ھازىر ئاساسەن كۆپ ئىشلارغا ئىشلىتىشكە بولىدىغان ئۇنىۋېرسال توك رەندە ئىشلىتىلمەكتە. بۇ خىل توك رەندە رەندە ئۇۋىسى، ئالدى - كەينى ئىش بېجىرىش سۇپىسى، رەندە ئوقى، ئوق بېشى، رەندە تىغى، تەخسە ھەرە، ئىش سۇپىسىنى يۇقىرى - تۆۋەن كۆتۈرگۈچ، يانداق، دىۋىگاتېل، دىۋىگاتېل تاسمىسى قاتارلىق بىر قانچە بۆلەكتىن تەركىب تاپىدۇ.



1.6 - رەسىم. توك رەندە

1. رەندە ئۇۋىسى؛ 2. دىۋىگاتېل؛ 3. رەندە ئوقى؛ 4. كەينى ئىش سۇپىسى؛ 5. قوغدىنىش قالپىقى؛ 6. يانداق جاھازىسى؛ 7. يانداق؛ 8. ئالدى ئىش سۇپىسىنى كۆتۈرگۈچ؛ 9. ئىشكالا تەخسىسى؛ 10. ئالدى ئىش سۇپىسى؛ 11. كۇنۇپكا؛ 12. ئاغما ئوق قالپىقى.

توك رەندىنىڭ ئاساسى گەۋدىسى چويۇندىن قۇيۇلىدۇ، ئەلا سۈپەت-لىك پولاتتىن ياسالغان رەندە تىغى ئوققا ئورنىتىلىدۇ. ئىش سۇپىسى ئاغما ئوق ئارقىلىق ئىستانوك گەۋدىسىگە ئورنىتىلىدۇ. ئالدى ئىش سۇ-

پىسنىڭ يېنىغا تەڭشىگۈچ ۋە ئىشكالا تەخسىسى ئورنىتىلغان بولىدۇ. تەڭشىگۈچنى ھەرىكەتلەندۈرگەندە ئاغما ئوقنىڭ ئايلىنىشى ئارقىلىق ئالدى ئىش سۇپىسىنىڭ ئېگىز - پەسلىكى تەڭشىلىدۇ. ئادەتتە كەينى ئىش سۇپىسى مۇقىم ھالەتتە رەندە تىغى بىلەن تەڭ ئېگىزلىكتە بولىدۇ. ئالدى ئىش سۇپىسى كەينى ئىش سۇپىسىدىن سەل - پەل پەس تەڭشىلىدۇ. ئېگىزلىك پەرقى رەندىلەش قېلىنلىقى بىلەن تەڭ بولۇشى لازىم. توك رەندىنىڭ ئالدى ئىش سۇپىسى كەينى ئىش سۇپىسىغا قارىغاندا ئۇزۇنراق بولىدۇ. ئىش سۇپىسىنىڭ ئۈستىگە يانداق ئورنىتىلغان بولۇپ، ياندىقنى ياغاچنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى بويىچە تەڭشەشكە بولىدۇ. توك رەندىنىڭ رەندە بوغۇزى قانچە تار بولسا رەندىلەش سۈپىتى شۇنچە ياخشى ھەمدە بىخەتەر بولىدۇ.

2 § . توك رەندە تىغى ۋە ئۇنىڭ ياغاچ كېسىشى

ئەنئەنىۋى ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنىڭ كۆپ قىسمى تىغنى ياغاچقا سىلجىتىش ئارقىلىق ياغاچنى كېسىپ ئىش ئىشلەيدۇ. ئېلېكترلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنىڭ كۆپ قىسمى ياغاچنى تىغقا سىلجىتىش ئارقىلىق ئىش ئىشلەيدۇ.

توك رەندىنىڭ تىغلىرى تېز سۈرئەتتە ئايلىنىپ ھەرىكەت قىلىش جەريانىدا تىغلار ياغاچقا بىر خىل ئىز قالدۇرىدۇ. ئەگەر ياغاچ سىلجىتىش سۈرئىتىنى ئۆزگەرتمەي، تىغنىڭ ئايلانما ھەرىكىتىنى قانچىكى تېزلەتسەك تىغنىڭ ياغاچ يۈزىدە قالدۇرىدىغان ئىزلىرى شۇنچە كىچىك، ياغاچ يۈزى شۇنچە سىلىق بولىدۇ. يەنە بىر جەھەتتىن ئايلانما ئوققا بېكىتىلىدىغان تىغ سانى قانچىكى كۆپەيتىلسە بىرلىك ۋاقىت ۋە بەلگىلىك ئارىلىق ئىچىدە تىغنىڭ ياغاچ يۈزىگە تېگىشى كۆپ بولۇپ، ياغاچ يۈزىنىڭ سىلىقلىقمۇ شۇنچە يۇقىرى بولىدۇ.

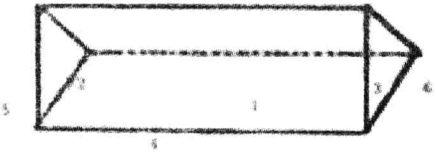
بۇ نۇقتىدىن قارىغاندا، تىغ سانىنى كۆپەيتىش ماھىيەتتە تىغ ھەرىكىتىنى تېزلەتكەنگە باراۋەر ئىكەن. شۇڭا، كىشىلەر توك رەندىنىڭ تەخسە ھەرىلىرىنىڭ چىشلىرىنى كىچىكلىتىش ئارقىلىق تىغ سانىنى كۆپەيتىپ،

ياغاچ كېسىش سۈپىتىنى ياخشىلاپ، سۈرئىتىنى تېزلىتىدىكەن.

1. توك رەندىنىڭ تىغى

توك رەندىنىڭ تىغى شىنا شەكلىدە بولۇپ، ئۇنى تىغ يۈزى، تىغ كەينى، تىغ يېنى، تىغ بىسى، يان بىس قاتارلىقلارغا ئايرىشقا بولىدۇ.

تىغ يۈزى ياغاچتىن قىرىندا قىرىپ چىقىرىدىغان يۈزنى، تىغ كەينى رەندىلەنگەن ياغاچ يۈزى بىلەن ئۇچرىشىدىغان يۈزنى، تىغ يېنى تىغ ئالدى بىلەن تىغ كەينى ئارىلىقىدىكى قوشنا يۈزنى، تىغ بىسى تىغ ئالدى بىلەن تىغ كەينىنىڭ كېسىشكەن نۇقتىسىنى كۆرسىتىدۇ. يان بىس ئالدى يان بىس ۋە كەينى يان بىس دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. ئالدى يان بىس تىغ ئالدى بىلەن تىغ يېنىنىڭ ئۇچراشقان نۇقتىسىنى كۆرسىتىدۇ. كەينى يان بىس تىغ كەينى بىلەن تىغ يېنىنىڭ كېسىشكەن نۇقتىسىنى كۆرسىتىدۇ.

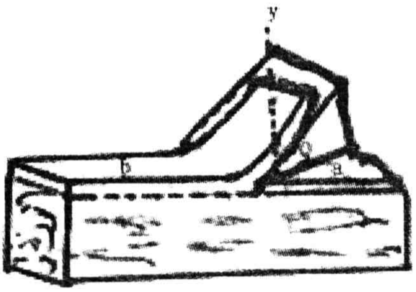


2.6 ـ رەسىم. توك رەندىنىڭ تىغى

1. تىغ ئالدى؛ 2. تىغ كەينى؛ 3. تىغ يېنى؛ 4. تىغ بىسى؛ 5. ئالدى يان بىس؛ 6. كەينى يان بىس.

2. رەندە تىغىنىڭ ياغاچ كېسىشى

توك رەندىنىڭ تىغى ياغاچ كەسكەندە ئالدىنقى بۇلۇڭ y، كەينى بۇلۇڭ a، شىنا بۇلۇڭى b، كېسىش بۇلۇڭى Q لارنى شەكىللەندۈرىدۇ. y بۇلۇڭ رەندە تىغىنىڭ ئالدى بىلەن تىك يۈز ئارىسىدا ھاسىل بولىدۇ. a بۇلۇڭ تىغ كەينى بىلەن رەندىلىنىۋاتقان ياغاچ ئوتتۇرىسىدا ھاسىل بولىدۇ. b بۇلۇڭ تىغ ئالدى بىلەن تىغ كەينى ئارىسىدا ھاسىل بولىدۇ. Q بۇلۇڭ تىغ ئالدى بىلەن رەندىلىنىۋاتقان ياغاچ ئارىسىدا ھاسىل بولىدۇ. رەندە تىغىنىڭ بۇ خىل ياغاچ كېسىش ھالىتىدىن شۇنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى $a+b$ ياكى $Q=a+b+y=90°$ بولىدۇ.



3.6 ـ رەسىم. رەندە تىغىنىڭ ياغاچ كېسىش ھالىتى

a. كەينى بۇلۇڭ؛ b. تار بۇلۇڭ؛ y. ئالدى بۇلۇڭ؛ Q. پىششىقلاش بۇلۇڭى؛ c. ياغاچ كەڭلىكى؛ d. ياغاچ قېلىنلىقى.

توك رەندە تىغىنىڭ ياغاچ كېسىشىمۇ ياغاچ كاسىلىق قول رەندىلىرىنىڭ ياغاچ كېسىشىگە ئاساسەن ئوخشىشىدۇ. توك رەندىدە ياغاچ تالا يۆنىلىشى بويىچە كېسىلگەندە، تىغ تالا يۆنىلىشىگە تىك تۇرىدۇ. ئەمما ھەرىكەت يۆنىلىشى تالا يۆنىلىشىگە پاراللېل بولىدۇ. تالا يۆنىلىشى بويىچە ياغاچ كەسكەندە ھاسىل بولىدىغان ياغاچ كېسىش بۇلۇڭى Q نىڭ ئوخشاشماسلىقىغا ئەگىشىپ ھاسىل قىلغان قىرىندىلارمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. $Q = 45°$ بولغاندا بىر مىللىمېتىر قېلىنلىقتا تاسمىسىمان قىرىنداق چىقىرىدۇ. $Q = 75°$ بولغاندا نېپىز، بۇرمىسىمان قىرىنداق چىقىرىدۇ.

ياغاچ تالا يۆنىلىشىگە قارشى كېسىلگەندە، تىغ تالا يۆنىلىشى بىلەن پاراللېل بولىدۇ. ئەمما تىغ ھەرىكىتى تالا يۆنىلىشىگە تىك ھەرىكەت قىلىدۇ. ياغاچ تالا يۆنىلىشىگە تىك كېسىلگەندە، تىغنىڭ تۇرۇشى، ھەرىكەت يۆنىلىشى ياغاچنىڭ تالا يۆنىلىشىگە تىك بولىدۇ.

4.6 ـ رەسىم. رەندە تىغىنىڭ ئۈچ خىل ياغاچ كېسىش ھالىتى

1. تالا يۆنىلىشى بويىچە كېسىش؛ 2. تالا يۆنىلىشىگە قارشى كېسىش؛ 3. تالا يۆنىلىشىگە تىك كېسىش.

3 § . توك رەندىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

ياغاچلارنى راسلىغاندا ئىككى ئادەم مەشغۇلات ئېلىپ بارىدۇ، يەنى بىر ئادەم رەندە سۈپىسىنىڭ ئالدىدا تۇرۇپ ياغاچنى رەندە تىغىنىڭ ئاي-لىنىشىغا قارشى يۆنىلىشتە بېسىپ، ئىتتىرىپ بېرىدۇ. بىر ئادەم رەندە سۈپىسىنىڭ كەينىدە تۇرۇپ ياغاچنى تارتىدۇ. بۇنىڭدا ياغاچقا رەندە سېلىشتىن بۇرۇن ياغاچنىڭ تۈزلۈكىنى تەكشۈرىمىز. ياغاچنىڭ رەندە سېلىشقا تېگىشلىك يېرىنى تاللىۋېلىپ، ياغاچنىڭ بىر ئۇچىنى ئوڭ قو-لىمىزدا تۇتۇپ، سول قولىمىزدا ياغاچنىڭ ئوتتۇرىسىنى ئېھتىيات بىلەن بېسىپ ئالدىغا ئىتتىرىمىز. قولىمىزنى رەندە تىغىدىن 10 سانتىمېتىر يىراق تۇتۇشىمىز كېرەك. ياغاچنى ئالدىدىن تارتقۇچىمۇ ياغاچ كەينى ئىش سۈپىسىدىن چىققاندىن كېيىن بېسىپ تارتىش لازىم. رەندىلەنگەن ياغاچنى كەينىگە ياندۇرغاندا رەندە تىغىغا تەگكۈزمەي تارتىش لازىم. شۇ بويىچە بىر قانچە قېتىم رەندىلىسەك، ياغاچ يۈزى تۈزلىنىدۇ. ياغاچ-نىڭ قوشنا يۈزلىرىگە رەندە سالغاندا، ياغاچنىڭ رەندىلىنىپ بولغان يۈزىنى رەندىنىڭ يانداقىغا چىڭ تىرەپ تۇرۇپ رەندە سېلىشىمىز كې-رەك. ئادەتتە ياغاچنىڭ رەندىلىنىش سۈرئىتى مىنۇتىغا 4 ~15 مېتىر تېزلىكتە بولسا بولىدۇ. رەندىلەش سۈرئىتى بەك تېز بولۇپ كەتسە، ياغاچ يۈزى قوپال رەندىلىنىپ قالىدۇ. رەندىلەش سۈرئىتى بەك ئاستا بولۇپ قالسا، توك سەرپىياتى ئېشىپ كېتىپ، ۋاقىت كۆپ كېتىدۇ.

توك رەندىنى بىر ئادەم ئىشلەتكەندە، ئوخشاشلا رەندە سېلىنىدىغان ياغاچنىڭ رەندە سېلىشقا تېگىشلىك يەرلىرىنى كۆرۈۋالغاندىن كېيىن، قىرلىق ياغاچ بولسا ياغاچنىڭ ئۈستۈنكى قىر يۈزىنى ئۈستىدىن ئوڭ قولدا تۇتۇپ، سول قول بىلەن ياغاچنىڭ ئوتتۇرىسىدىن تۇتۇپ رەندە تىغىغا ئىتتىرىمىز. قولىمىز ھەر قاچان رەندە تىغىدىن نېرى تۇرۇشى كېرەك. رەندىلەيدىغان ياغاچ شال بولسا، شالدىن مەخسۇس ياسالغان مىخلىق ياغاچ تۇتقۇچ ئارقىلىق شال ئۈستىدىن تۇتۇپ رەندىلىنىدۇ.

4 § . توك رەندىدە ياغاچ راسلاش ئۇسۇلى

1. تۈز يۈزلەرگە رەندە سېلىش ئۇسۇلى

ئۆزئارا تىك بولغان ئىككى قوشنا يۈزلەرگە رەندە سېلىش ئەڭ كۆپ ئۇچرايدىغان ئاددىي رەندىلەش ئۇسۇلى بولۇپ، بۇنىڭدا توك رەندىنىڭ تېزلىكىنى مۇۋاپىق تەڭشەپ، ياغاچنى ياندىقىقا چىڭ يۆلەپ تۇرۇپ رەندە سېلىش كېرەك. رەندىنى ئاۋۋال كەڭ يۈزگە، ئاندىن تار يۈزگە سېلىش لازىم. رەندىلىنىدىغان ياغاچنىڭ يۈزى تەكشى بولمىسا ئاۋۋال يۈزنى رەندىلەپ تەكشىلەش، رەندىلىنىدىغان ياغاچنىڭ ئوتتۇرىسى چوڭقۇر بولسا ئاۋۋال ياغاچنىڭ ئىككى بېشىنى رەندىلەپ ياغاچنى بىر تۈز سىزىق ھالىتىگە كەلتۈرۈۋېلىپ، ئاندىن بىر باشتىن رەندە سېلىش كېرەك. رەندىلىنىدىغان ياغاچنىڭ ئوتتۇرىسى ئېگىز بولسا ئاۋۋال شۇ ئېگىز يەرنى رەندىلەپ ياغاچ بىر تۈز سىزىق ھالىتىگە كەلگەندىن كېيىن بىر باشتىن رەندە سېلىپ تۈزلەش كېرەك.

2. توغرا كەسمە يۈزگە رەندە سېلىش ئۇسۇلى

ياغاچنىڭ توغرا كەسمە يۈزىگە رەندە سېلىشقا توغرا كەلگەندە رەندە تىغىنى ئىنتايىن ئۆتكۈر بىلىشىمىز كېرەك. رەندە سېلىش سۈرئىتىمىزمۇ ئاستىراق بولۇشى كېرەك. ياغاچنىڭ توغرا كەسمە يۈزى ياغاچ قىرىدىن ئوتتۇرىسىغا قارىتىپ رەندىلىنىشى لازىم.

توغرا كەسمە يۈزگە رەندە سالغاندا ياغاچنى ياندىقىقا تاقاپ تىك تۇتۇپ رەندە سېلىش، ياغاچنى ئىككى يانغا تەۋرەتمەسلىك لازىم.

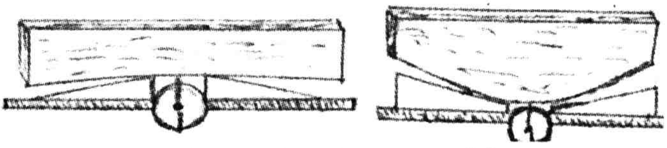
3. ياغاچ ياپسارلاش ئۇسۇلى

توك رەندىدە ياغاچ راسلىغاندا رەندە تىغىنى ئىتتىك قىلىپ بىلىشىمىز، راسلىنىدىغان ياغاچنىڭ ئالدى بىلەن كەڭ يۈزىنى راسلىۋېلىپ، ئاندىن تار يۈزنى راسلىشىمىز لازىم. راسلانغان تار يۈزنى ياندىقىقا تاقاپ تۇرۇپ رەندىلىسەك تار يۈزمۇ كەڭ يۈزدەك راسلىنىدۇ. كەڭ يۈز بىلەن تار يۈز ئوتتۇرىسىدىكى بۇلۇڭ 90 گىرادۇس بولىدۇ. راسلانغان ياغاچنىڭ ئىككى يۈزى ئوتتۇرىسىدىكى بۇلۇڭ 90 گىرادۇس بولسا ياغاچنىڭ بۇ ئىككى يۈزى ئۆلچەملىك راسلانغان بولىدۇ. ياغاچنىڭ قال-

غان ئىككى يۈزنىمۇ راسلاشقا توغرا كەلسە مۇشۇ خىل ئۇسۇل بويىچە راسلاش كېرەك. توك رەندىدە 40 سانتىمېتىردىن قىسقا ياغاچلارنى راسلاشقا توغرا كەلگەندە، مەخسۇس تۈرتكۈچ ئارقىلىق ياغاچنى بېسىپ تۇرۇپ دىققەتنى يىغىپ رەندە سېلىش لازىم. ئۇنداق قىلمىغاندا رەندە تىغىنىڭ قولنى كېسىۋېتىش ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ.

4. ئەگرى يۈز چىقىرىپ رەندە سېلىش ئۇسۇلى

ياغاچچىلىقتا ھەممە ياغاچلارنى تۈز قىلىپ راسلاشتىن باشقا يەنە ئەگرى يۈزلەرگە رەندە سېلىش، ئەگرى يۈزلەرنى راسلاش ئىشلىرىنىمۇ قىلىشقا توغرا كېلىدۇ. بۇ چاغدا توك رەندىنىڭ ئىش سۇپىسىنىڭ يۈزىگە مەخسۇس ئويمان تاختاي ئورنىتىپ ئېگىز يۈز چىقىرىشقا، ئېگىز تاختاي ئورنىتىپ ئويمان يۈز چىقىرىشقا بولىدۇ.



5.6 - رەسىم. ئەگرى يۈز چىقىرىش

5 § . توك رەندىدە تۆشۈك تېشىش ئۇسۇلى

ھازىرقى توك رەندىلىرىنىڭ ئوڭ تەرەپ ئوق بېشىغا تۆشۈك تېشىش جاھازىسى ئورنىتىلغان بولۇپ، ئۆشكە بېشىغا تۆشۈك تېشىش جاھازىسى ۋە تېشىلىدىغان ياغاچنى قىسقۇچ ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولىدۇ. ئۆشكە بېشىغا ھەر خىل ئۆلچەمدىكى تىغلارنى سېلىشقا بولىدۇ.

توك رەندىدە تۆشۈك تەشكەندە تىغ بىلەن ياغاچتىكى تۆشۈكنىڭ ئۇدۇل كېلىشىگە دىققەت قىلىش لازىم. ياغاچنى قىسقۇچتا قىسىپ، تىغ بىلەن تۆشۈكنى ئۇدۇللاپ، ياغاچنى تىغقا قارىتىپ ئىتتىرگەندە ئاستا ئىتتىرىش كېرەك. بولمىسا ياغاچ يېرىلىپ كېتىش، تىغ ياغاچ ئىچىدە سۇنۇپ كېتىش ئەھۋالى كۆرۈلىدۇ. تىغ بىر ئورۇننى تېشىپ بولغاندىن كېيىن قىسقۇچنى كەينىگە ياندۇرۇپ، قىسىلغان ياغاچنى تۇتۇپ تۇرغان دەستىنى ئالدىغا سۈرۈپ، تۆشۈكنىڭ ئورنىنى يۆتكەپ يەنە تېشىش

كېرەك. شۇنداق داۋاملاشتۇرۇپ تەشمەكچى بولغان تۆشۈكنىڭ ئۇزۇن بويى تەرىپى تۆگىگەندە تىغنى كەينىگە ياندۇرماي تۇرۇپ تېشىلگەن ياغاچنى ئالدى - كەينىگە ماڭدۇرۇپ تۆشۈك بىلەن تۆشۈك ئارىسىدىكى پاسىللارنى ئېلىۋېتىش كېرەك.

تۆشۈك ئۆتمە تۆشۈك بولسا بىر تەرەپتىن يېرىمىنى تېشىپ، يەنە بىر تەرەپتىن يەنە يېرىمىنى تېشىپ ئۆتۈشمە قىلىش كېرەك. ئۇنداق قىلمىغاندا بىر تەرەپتىن تەشكەن ئۈشكە تىغى ياغاچنىڭ يەنە بىر تەرىپىنى يېرىپ، بۆسۈپ چىقىپ ياغاچنى بۇزۇۋېتىدۇ.

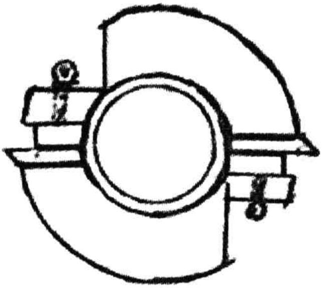
توك رەندىدە تېشىلگەن تۆشۈك ئىسكىنىدە تېشىلگەن تۆشۈكتەك چاسا بولماي تۆشۈكنىڭ ئىككى باش تەرىپى يۇملاق بولىدۇ. بۇ خىل تۆشۈككە چاسا تۇرۇمنى چۈشۈرگەندە تۆشۈكنى يېرىۋېتىدۇ. شۇڭا، تۆشۈكنىڭ ئىككى بېشىدىكى يۇملاق يەرنى ئىسكىنىدە چاسىلاشتۇرۇپ تۇرۇم چۈشۈرۈش ياكى تۇرۇم قىرىنى يۇملاقلاشتۇرۇپ تۆشۈككە چۈشۈرۈش كېرەك.

. §6 . توك رەندىدە تۇرۇم تىلىش ئۇسۇلى

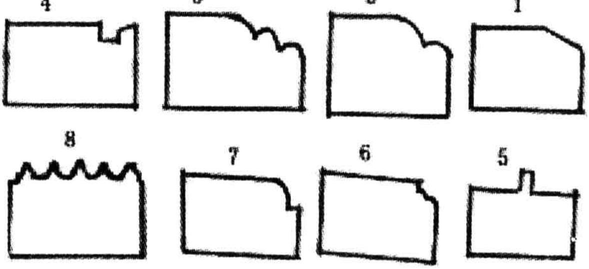
توك رەندىنىڭ تەخسە ھەرىسىدە كىچىكرەك ياغاچلارنى توغرىسىغا كېسىشكە، ھەر خىل چوڭ-كىچىك تۇرۇملەرنى تىلىشقا بولىدۇ. توك رەندىدە تۇرۇم تىلغاندا، تەڭشىگۈچ ئارقىلىق تەخسە ھەرىنى، ياندىق ئارقىلىق تۇرۇمنى تەڭشەش لازىم. تەڭشەلگەن ھەرە تىغى ئۈستىگە تەڭشىلىپ قالسا، تىلغان تۇرۇمنىڭ ئالدى تەرىپىنى بەك ئېلىۋېتىپ، كەينى تەرىپى تۇرۇمنىڭ كېسىش سىزىقىغا كەلمەيدۇ، پەس تەڭشىلىپ قالسا، تىلغان تۇرۇمنىڭ تېگىنى بەك ئېلىۋېتىپ، تۇرۇمنىڭ ئۈستى تەرىپى كېسىش سىزىقىغا كەلمەيدۇ، شۇڭا تەخسە ھەرىنى ئىش سۈپىتىنىڭ ئوتتۇرىسىغا كەلتۈرۈپ تەڭشەش لازىم. ھەرە تەڭشەلگەندىن كېيىن تۇرۇم تىلىنىدىغان ياغاچنى چىڭ تۇتۇپ تۇرۇپ، تۇرۇم ئۇچىنى تەخسە تىغىغا ئاستا ئىتتىرىش كېرەك، بولمىسا ئىتتىك ئايلىنىۋاتقان ھەرە تىغى ياغاچنى قېقىۋېتىشى، تىغنىڭ چىشى سۇنۇپ كېتىشى، ياغاچنى سىلكىپ قولنى زەخىملەندۈرۈپ قويۇشى مۇمكىن.

§ 7 . توك رەندىنىڭ تىغىنى ئۆزگەرتىپ، ئويما رەندە ئورنىدا ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

توك رەندىگە قوشۇمچە بىر تار تىغ سالغۇچنى يانداپ سېلىپ، ھەر خىل تىغلارنى ئىشلىتىش ئارقىلىق ئويما رەندىلەردە چىقىرىشقا بولىدىغان ناۋا، ئەۋزەل، زىكروي، دىلا، رام قاتارلىقلارنى تارتىشقا بولىدۇ. بۇ خىل توك رەندىنىڭ يەنە بىر ئارتۇقچىلىقى بولۇپ، توك رەندىگە قوشۇمچە قىسقا تىغ سالىدىغان باش ئورنىتىپ باشقا ھەر خىل شەكىلدىكى تىغلارنى سالغىلى بولىدۇ. توك رەندىگە ھەر خىل قوشۇمچە تىغ سېلىپ، ئىشلىتىشنى ئۆگىنىۋالغاندا، ئويغۇچى رەندىلەر بىلەن قولدا قىلىدىغان ئىشلارنىڭ ھەممىسىنى تېز، جاپا تارتمايلا قىلغىلى بولىدۇ.



6.6 ـ رەسىم. قوشۇمچە باش



7.6 ـ رەسىم. قوشۇمچە باشقا سېلىنىدىغان تىغلار

1. دىلا تىغى؛ 2. تاق ناۋا تىغى؛ 3. قوش ناۋا تىغى؛ 4. رام تىغى؛ 5. كېنىچ تىغى؛ 6. ئەۋزەل تىغى؛ 7. باسما تىغى؛ 8. ھوشۇقچە تىغى.

§ 8 . توك رەندىگە قوشۇمچە تىغلارنى سېلىپ ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1. توك رەندىگە يۇقىرىقىدەك تىغلارنى ئىشلىتىپ، ھەر خىل نۇسخىلارنى ياسىغاندا ئالدى بىلەن شۇ تۈردىكى ياغاچنى شۇ بىر تۈرنىڭ ئۆلچىمى بويىچە راسلىۋېلىپ، ئاندىن ئۇنىڭغا گۈل چىقىرىش لازىم.

2. رەندە تىغى ياغاچ يۈزىنى ئويۇپ ماڭىدىغان بولغاچقا، ياغاچنى رەندە تىغىغا كۈچەپ ئىتتىرىشكە بولمايدۇ. رەندىنىڭ ئۆزىنىڭ مېڭىشى بويىچە ئىتتىرىش لازىم.

3. رەندە تىغى ياغاچقا بىر قېتىمدا گۈل ئويۇپ بولالمىسا، ياغاچنى ياندۇرۇپ ئىككىنچى قېتىم قايتا سېلىش لازىم.

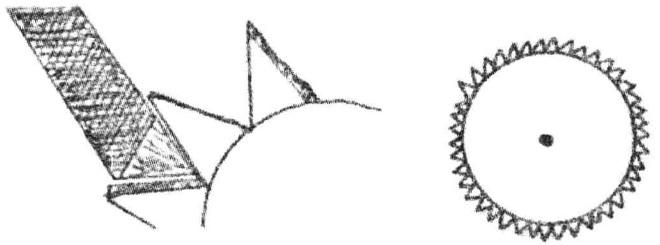
4. ياغاچنى رەندە تىغىغا تالا يۆنىلىشىگە قارشى ئىتتىرگەندە، تىغ ياغاچنى يونۇش جەريانىدا تەتۈر ئۆرۈشكە دۇچار بولىدۇ - دە، گۈلى قوپال چىقىپ قالىدۇ. شۇڭا، ياغاچنى تىغقا تالا يۆنىلىشى بويىچە ئىتتىرىش كېرەك.

§ 9 . توك رەندىگە ئورنىتىلغان ھەرە چىشلىرىنى بىلەش ئۇسۇلى

توك رەندىگە ئورنىتىلغان ھەرە تىغى تەخسە شەكلىدە بولغاچقا، ھەرىنىڭ چىشلىرى چەمبەر بويلاپ چىقىرىلىدۇ. بۇ خىل تەخسە ھەرە تىغىنىڭ چىشلىرى ئىككى خىل بولىدۇ. بۇنىڭ بىرى، تۈز چىشلىق ھەرە. بۇ خىل ھەرىنى توك رەندىگە ئورنىتىپ ياغاچلارنى توغرىسىغا كەسكەندە ياغاچ ئوڭاي كېسىلىدۇ. يەنە بىرى، يانتۇ چىشلىق ھەرە. بۇ خىل چىش سېلىنغان ھەرىدە تۇرۇمنى ياخشى تىلغىلى بولىدۇ.

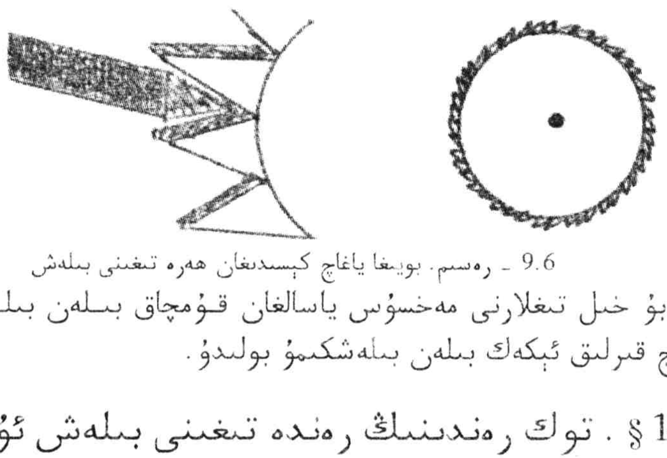
توغرىسىغا ياغاچ كېسىدىغان تەخسە ھەرىنى بىلىگەندە تىغنىڭ چەپرىزىنى كەڭرەك ئېچىپ، ئوڭ تەرەپكە قايرىلغان چىشنى ئوڭ تەرەپتىن، سول تەرەپكە قايرىلغان چىشنى سول تەرەپتىن، چىشنىڭ ئىككى قىرىنى بېسىپ قول ھەرىنىڭ چىشىنى بىلىگەندەك بىلەيمىز. ئەلۋەتتە تۇرۇم ھە-

رىلىرىنىڭ چىشلىرىدەك بىلەپ ئىشلىتىشكىمۇ بولىدۇ.



8.6 ـ رەسىم. توغرىسىغا ياغاچ كېسىدىغان ھەرە تىغىنى بىلەش

بويىغا ياغاچ كېسىدىغان، يەنى تۇرۇم تىلىدىغان يانتۇ چىشلىق ھەرە تىغىنى بىلىگەندە ھەرىنىڭ چەپرىزىنى ئاچقاندىن كېيىن چىشنى تەگشىلىق تۇرۇم ھەرىلىرىنىڭ چىشلىرىنى بىلىگەندەك ئالدىنقى چىشىنىڭ قوينىنى كولاش بىلەن بىرگە، بىلىنىدىغان چىشنىڭ دۈمبىسىنى ئۇچلاپ بىلەيمىز.



9.6 ـ رەسىم. بويىغا ياغاچ كېسىدىغان ھەرە تىغىنى بىلەش

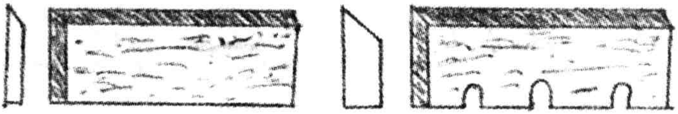
بۇ خىل تىغلارنى مەخسۇس ياسالغان قۇمچاق بىلەن بىلەشكىمۇ، ئۈچ قىرلىق ئېكەك بىلەن بىلەشكىمۇ بولىدۇ.

10 § . توك رەندىنىڭ رەندە تىغىنى بىلەش ئۇسۇلى

توك رەندىنىڭ رەندە تىغى قېلىن تىغ ۋە نېپىز تىغ دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. قېلىن تىغلارغا يېرىم تۆشۈك ئېچىلىدۇ، نېپىز تىغلارغا تۆشۈك ئېچىلمايدۇ.

قېلىن تىغنىڭ ئۇزۇنلۇقى 200 ~ 300 مىللىمېتىر، قېلىنلىقى 6 ~ 7

مىللىمېتىر بولىدۇ. نېپىز تىغلارنىڭ ئۇزۇنلۇقى قېلىن تىغلارنىڭكى بىلەن ئوخشاش بولسىمۇ، قېلىنلىقى 3 ~ 4 مىللىمېتىر بولىدۇ.



10.6 - رەسىم. قېلىن تىغ ۋە نېپىز تىغ

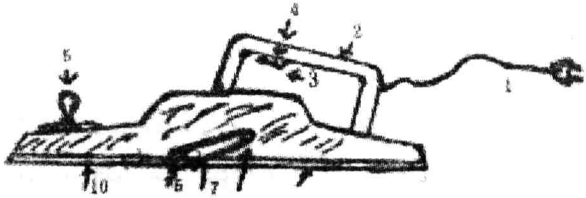
توك رەندىنىڭ تىغلىرىنى مەخسۇس رەندە تىغى بىلەش ئەسۋابلىرىدا بىلىسىمۇ ياكى ئادەتتىكى رەندە تىغلىرىنى بىلىگەندەك يۈزى كەڭرەك بىلەيدە بىلەپ ئىشلەتسىمۇ بولىدۇ.

§ 11 . توكلۇق قول رەندە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

ئېلېكتىرلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرىنىڭ تەرەققىياتىغا ئەگىشىپ، ئەنئەنىۋى قول رەندىلىرىنىڭ ئورنىغا توكلۇق قول رەندىلىرى بارلىققا كېلىپ ئىشچى رەندە (كالتا رەندە) نىڭ ئورنىدا ياغاچ ئاقارتىش، تاغاچ يۈزلىرىنى تۈزلەش، ياغاچ راسلاشنىڭ دەسلەپكى باسقۇچىدىكى چوڭراق بولغان ئېگىز - پەسلەرنى تۈزلەش ئىشلىرىدا ئىشلىتىلىشكە باشلىدى.

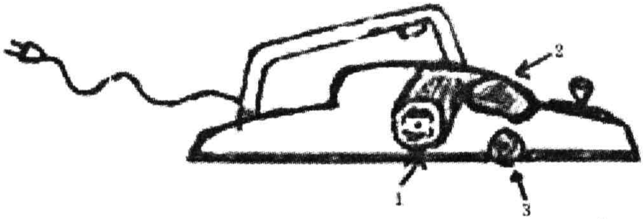
1. توكلۇق قول رەندىنىڭ تۈزۈلۈشى

توكلۇق قول رەندە (دەزمال رەندە دەپمۇ ئاتىلىدۇ) نىڭ تۈزۈلۈشى ئاددىي، ئىشلىتىش ئوڭاي، ئىش ئۈنۈمى يۇقىرى بولۇشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە.



11.6 - رەسىم. توكلۇق قول رەندىنىڭ سول تەرىپى

1. توك سىمى؛ 2. تۇتقا؛ 3. ئۈچۈرگۈچ؛ 4. تەڭشىگۈچ؛ 5. رەندە تىغ بېشى تاسما؛ 6. ھەرىكەتلەندۈرگۈچى ئوق؛ 7. رەندە كاسىسى.



12.6 ـ رەسىم. توكلۇق قول رەندىنىڭ ئوڭ تەرىپى

1. قىرىندا چىقىرىش ئورنى؛ 2. مادا؛ 3. رەندە تىغى.

2. توكلۇق قول رەندىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

توكلۇق قول رەندىنىڭ چوڭ ـ كىچىك تۈرلىرى بار بولۇپ، قايسى تۈرىنى ئىشلەتمەيلى، ئىشلىتىش ئۇسۇلىنى بىلىشىمىز كېرەك.

1. رەندە تىغى ئىتتىك، تەڭشىلىشى ياخشى بولۇشى لازىم. رەندە تىغى ئىتتىك، تەڭشىلىشى ياخشى بولغاندا رىندىلەنگەن شال، چاسا ياغاچلارنىڭ يۈزى سىلىق بولىدۇ. رەندە تىغى ئېگىز چىقىپ قالسا، رەندىلەنگەن يۈز تەكشىلەنمەي دۇر ـ دۇر بولۇپ قالىدۇ. رەندە تىغىمۇ ياغاچنى قېلىن ئېلىپ ماتور كۈچەپ كېتىدۇ. بۇ چاغدا توكنىڭ كۈچى يەتمەسلىك موتور كۆيۈپ كېتىش ئەھۋاللىرى كېلىپ چىقىدۇ.

2. توكلۇق قول رەندىلىرىنىڭ ھەممە يېرى تۆمۈر بولغاچقا ئادەتتە ئېغىر بولىدۇ. شۇڭا، شال ياكى چاسا ياغاچلارنىڭ يۈزىنى رەندىلىگەندە، تۇتقۇچنى چىڭ تۇتۇپ، رەندىنى كۈچەپ باسماي، ئالدىغا ئىتتىرىش كېرەك. بەك كۈچەپ ئىتتىرىۋەتسە ياغاچ يۈزى سىلىق بولماي قالىدۇ، رەندە بوغۇزىغا پوزەك قاپلىشىۋالىدۇ. شۇڭا، رەندە تىغىنىڭ ياغاچ كېسىش، رەندە بوغۇزىنىڭ قىرىندىنى چىقىرىش ئەھۋالىغا قاراپ نورمال سۈرئەتتە ئىتتىرىش كېرەك.

3. رەندىنى ئىشلىتىۋاتقاندا رەندە سىمىنىڭ توك مەنبەسىدىن ئۈزۈلۈپ كېتىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

4. رەندىنى ئىشلىتىپ بولغاندىن كېيىن توك مەنبەسىدىن ئايرىۋېتىش، مۇقىم يەرگە قويۇش، رەندە تىغىنىڭ تۆمۈر، تاش قاتارلىق نەرسىلەرگە تېگىپ بۇزۇلۇپ كېتىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

5. توك رەندىلىرىنىڭ چاقلىرىنىڭ شارلىرىنى، تاسمىلىرىنى قەرەللىك ھالدا مايلاپ تۇرۇش كېرەك.

§ 12. توك ئۈشكە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

توك رەندىنىڭ ئۈشكىسى بىلەن ئۆي جاھازىلىرىنىڭ نۇرغۇن تۆشۈكلىرىنى تېشىشكە بولسىمۇ، توك رەندىنىڭ جاھازسىغا سىغمايدىغان، چېتىلىپ بولغان جاھازلارنى ئۈستىدىن تېشىپ تۆشۈك ئېچىپ شىنىداش ئىشلىرىدا يەنىلا ئۈشكە بولمىسا بولمايدۇ. ھازىر ياغاچچىلىقتا تاپانچا شەكىللىك، ئۇچى تەرىپىدىن ئۈشكە تىغىنى چىشلىتىپ سېلىپ تۆشۈك تېشىدىغان توك ئۈشكىلەر بىلەن ئىككى قۇلاقلىق، ئىككى قۇلاقنى ئىككى قول بىلەن تۇتۇپ، ئۈستىدىن بېسىپ تۇرۇپ ياغاچ تېشىدىغان توك ئۈشكىلەر ئىشلىتىلمەكتە. بۇ خىل توك ئۈشكىلەرگە ھەر خىل چوڭلۇقتىكى تىغلارنى سېلىپ ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

13.6 ـ رەسىم. تاپانچا شەكىللىك توك ئۈشكە

1. تىغ؛ 2. تىغنى سالىدىغان باش؛ 3. تۇتقۇچ؛ 4. ئۆچۈرگۈچ؛ 5. توك سىمى.

§ 13. توك ئۈشكىلەرنى ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1. توك ئۈشكىلەر تېز ئايلىنىدىغان بولغاچقا، ياغاچ تېشىۋاتقاندا ئۈشكىنى بېسىشقا بولمايدۇ. ئەگەر ئۈشكە چىڭ بېسىلسا تىغنىڭ قى-

رىندىنى چىقىرىشى تەسلىشىپ، ئۆشكە قىسلىپ سۇنۇش، ماتور كۆ-
چەپ كېتىپ كۆيۈپ كېتىش ئەھۋاللىرى يۈز بېرىدۇ.
2. توك ئۆشكىنى ياغاچقا بېسىپ تۇرۇپ توك بېرىشكىمۇ بولمايدۇ.
ئەگەر شۇنداق قىلىنسا ئۆشكىنى باشقۇرغىلى بولماي قېلىپ، تۆشۈك
دەل جايىغا ئېچىلماي قالىدۇ.
3. توك ئۆشكىسى ماگدۇرۇشتىن بۇرۇن تۆشۈك ئېچىلىدىغان يا-
غاچنى مۇقىم بىر يەرگە ئورنىتىش ياكى دەسسەپ تۇرۇپ، تۆشۈك بى-
لەن ئۆشكە تىغىنىڭ تىكلىكىنى مۇقىملاپ بولغاندىن كېيىن توك بېرىپ
تېشىش كېرەك.
4. توك ئۆشكە بىلەن تۆشۈك تېشىۋاتقاندا ئۆشكە تىغىنى قايرىشقا
بولمايدۇ. تىغ قايرىلسا تۆشۈك يانتۇ تېشىلىپ قالىدۇ.
5. توك ئۆشكىنى ئىشلىتىپ بولغاندا توك مەنبەسىنى ئۈزۈۋېتىش،
توك ئۆشكىسىنى بىر يەرگە قويغاندا ئۆشكە تىغىنى ياغاچقا ، يەرگە
تەگكۈزمەسلىك، ئادەتتە تىغنى ئۆشكىدىن ئېلىۋېتىش لازىم.

ئەمەلىي مەشىق

بۇ بابتا ھازىر كۆپ ئىشلىتىلىۋاتقان ئېلېكترلەشكەن ياغاچچىلىق
ئەسۋابلىرىدىن توك رەندە، تەخسە شەكىللىك ھەرە ۋە قول رەندە قا-
تارلىقلاردا ياغاچ راسلاش، تۇرۇم تىلىش، تۇرۇمنى كېسىش، تۆشۈك
تېشىش ئۇسۇللىرى تونۇشتۇرۇلدى. بۇ ئۆگەنگۈچىلەر ئۈچۈن بىلىۋې-
لىشقا تېگىشلىك ئىبتىدائىي مۇھىم تېخنىكىلىق بىلىملەر ھېسابلىنىدۇ.

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. ئېلېكترلەشكەن ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى قانداق بارلىققا كەل-
گەن؟
2. توك رەندىنىڭ تۈزۈلۈشىنى سۆزلەپ بېرىڭ.
3. توك رەندە تىغىنىڭ ياغاچ كېسىشىنى چۈشەندۈرۈڭ.

4. توك رەندىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

5. توك رەندىدە ياغاچ راسلاش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

6. توك رەندىدە تۆشۈك تېشىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

7. توك رەندىدە تۇرۇم تىلىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

8. توك رەندىنىڭ تىغلىرىنى ئۆزگەرتىش ئارقىلىق قانداق ئىشلارغا ئىشلىتىشكە بولىدۇ؟

9. توك رەندىگە ئورنىتىلغان ھەرە چىشلىرىنى بىلەش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

10. توك رەندىنىڭ رەندە تىغىنى بىلەش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

11. توك ئىشلىتىلىدىغان قول رەندىنىڭ تۈزۈلۈشىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

12. توك ئىشلىتىلىدىغان قول رەندىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

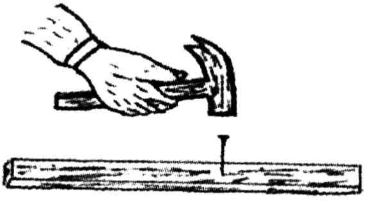
13. توك ئۈشكە ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

يەتتىنچى باب قوشۇمچە ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى ۋە ئۇلارنى ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى

1 § . بولقا ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

بولقا ــ ياغاچقا مىخ قېقىش، ياغاچتىن مىخ سۇغۇرۇش ئىشلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ. بولقا بېشى ۋە ساپتىن تۈزۈلىدۇ. بولقىدا مىخ قاققاندا سول قولدا مىخنى سەل ئالدىغا ئېگىشتۈرۈپ يۆلەپ تۇرۇپ، بولقىنى ئوڭ قولدا تۇتۇپ، باشمالتاقنى ساپنىڭ ئۈستىگە ئېلىپ، ساپنى بېسىپ تۇرۇپ مىخنىڭ يۆنىلىشى بويىچە مىخنىڭ قالپىقىغا ئۇرىمىز. ئۇنداق قىلمىغاندا مايماق كېتىدۇ. مىخ قېقىشتا جەينەكنى بېقىنغا چاپلاپ تۇرۇپ، قولنى ئالدى ـ كەينىگە، ئىككى يانغا تەۋرەتمەستىن قاقىمىز.

مىخنى ھەمىشە تۆۋەنگە قارىتىپ قاقىدىغان ئىش بولۇۋەرمەيدۇ. بەزىدە لەمپە ۋاسىلىرىنى مىخلاشقا توغرا كېلىدۇ. بۇ چاغدا ئوڭ قولىمىزنىڭ باشمالتىقى بولقا سېپىنىڭ ئاستىنى، قالغان تۆت بارمىقىمىز ساپنىڭ ئۈستىنى تۇتىدۇ. سول قولىمىزنىڭ باشمالتىقى بىلەن كۆرسەتكۈچ بارمىقى مىخنى لەمپىگە تىك تۇتۇپ بېرىشى لازىم.



1.7 ـ بولقىدا مىخ قېقىش

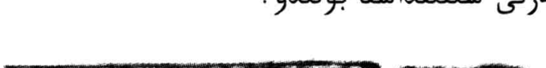
§ 2 . ئامبۇر ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

ئامبۇرنىڭ تۈرلىرى ناھايىتى كۆپ بولۇپ، ياغاچچىلىقتا ئامبۇرنىڭ مىخ كېسىش، مىخ سۇغۇرۇش، سىم كېسىش، ئەينەك سالغاندا ئەينەكنىڭ كېسىلمەي قالغان يەرلىرىنى قىسىپ ئېلىۋېتىشكە مۇۋاپىق كېلىدىغان رېزىنكە ساپلىقلىرى كۆپ ئىشلىتىلىدۇ.

2.7 - رەسىم. ئامبۇر

§ 3 . چوپسا ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

چوپسا — تۈز ۋە دومباق يۈزى سېپى تەرىپىگە ئۇششاق چېكىلىپ چىش چىقىرىلغان، قاتتىق تۆمۈر ياكى پولاتتىن ياسالغان ئەسۋاب بولۇپ، ياغاچچىلىقتا رەندە چۈشمەيدىغان يەرلەرنى سىلىقداش ۋە پەردازلاش، تېشىلگەن تۆشۈكلەرنىڭ ئىچىنى سىلىقداش، ئەگرى پۇتلۇق جاھازلارنىڭ پۇتلىرىدىكى ئارتۇق يەرلەرنى ئېلىۋېتىش، سىلىقداش ئىشلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ. ياغاچقا چوپسا سالغاندا قىر چىقىپ قېلىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن چوپسىنى داۋاملىق ئايلاندۇرۇپ سېلىشىمىز لازىم. چوپسىنىڭ تۈز تەرىپى بىلەن تۈز يەرلەرنى، دومباق تەرىپى بىلەن ئەگرى يۈزلەرنى سىلىقداشقا بولىدۇ.



3.7 - رەسىم. چوپسا

§ 4 . ئەتۈركا ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى

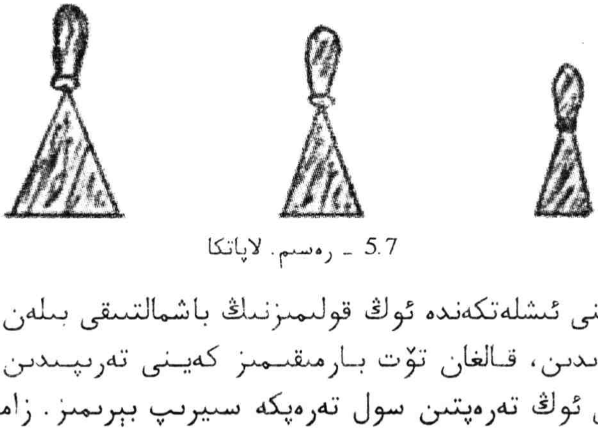
ئەتۈركا — ياغاچچىلىقتا بۇرمىلىق مىخلارنى تولغاپ چىڭىتىشقا ئىشلىتىلىدۇ. ئەتۈركىنىڭ تۈز بىسلىقى ۋە «+» بىسلىقى بار. تۈز

بىسلىقىدا بۇرما مىخنىڭ قالپىقىدا بىرلا يېرىقچە بارلىرى بۇرمىلىنىدۇ. «+» بىسلىقىدا بۇرما مىخنىڭ قالپىقىدا «+» شەكىلدە يېرىقچە بارلىرى بۇرمىلىنىدۇ.

4.7 - رەسىم. ئەتۋىركا

§ 5. لاپاتكا ۋە ئۇنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

لاپاتكا — نېپىز قىرغۇچ پولات تاختا بىلەن ساپتىن تۈزۈلگەن زاماسكا بېرىش ئەسۋابى بولۇپ، ياغاچچىلىقتا ياغاچقا زاماسكا بېرىش ئىشلىرىدا ئىشلىتىلىدۇ. ئادەتتە لاپاتكا كەڭ بىسلىق، تار بىسلىق بولىدۇ. كەڭ بىسلىقلىرى 5 ~ 10 سانتىمېتىر، تار بىسلىقلىرى 2 ~ 4 سانتىمېتىر بولىدۇ.



5.7 - رەسىم. لاپاتكا

لاپاتكىنى ئىشلەتكەندە ئوڭ قولىمىزنىڭ باشمالتىقى بىلەن لاپاتكىنىڭ ئالدىدىن، قالغان تۆت بارمىقىمىز كەينى تەرىپىدىن تۇتۇپ زاماسكىنى ئوڭ تەرەپتىن سول تەرەپكە سىيرىپ بېرىمىز. زاماسكىنى يۇقىرىدىن تۆۋەنگە ياكى ئالدىمىز تەرەپكە سىيرىپ بېرىشكە توغرا كەلگەندە، ئوڭ قولىمىزنىڭ كۆرسەتكۈچ بارمىقى لاپاتكىنىڭ كەينىدىن تىغنى باسىدۇ، قالغان بارماقلىرىمىز بىلەن لاپاتكىنىڭ سېپىنى تۇتۇپ زاماسكا بېرىمىز.

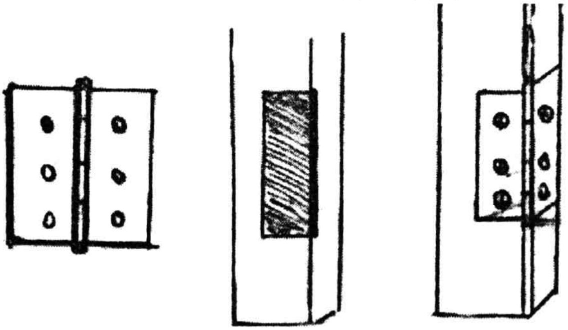
6.7 ـ رەسىم. لاپاتكا تۇتۇش ئۇسۇلى

§ 6 . گىرەگە ئېلىش ئۇسۇلى

ئادەتتە گىرە ئۇچۇق گىرە، يوشۇرۇن گىرە، تۇراقلىق گىرە ۋە ھەرىكەتچان گىرە دەپ تۆت خىل بولىدۇ. جاھازنىڭ ئالاھىدىلىكىگە قاراپ گىرەلەر ئايرىم-ئايرىم ھالدا تېشىدىن چاپلاپ، يوشۇرۇن ۋە قىستۇرۇپ ئورنىتىلىدۇ. تېشىدىن چاپلاپ ئورناتقاندا، گىرەنى كۆرگىلى بولىدۇ. ئىچىدىن ئورناتقاندا گىرەنى كۆرگىلى بولمايدۇ. قىستۇرۇپ ئورناتقاندا، گىرەنى ئىچىدىن كۆرگىلى بولىدۇ. يوشۇرۇن ئورناتقاندا، گىرەنى ئىچى - تېشىدىن كۆرگىلى بولمايدۇ. قىستۇرۇپ ئورنىتىش بىلەن يوشۇرۇن ئورنىتىش ئۇسۇلى قوللىنىلغاندا ئۆي جاھازلىرى چىرايلىق، كۆركەم بولىدۇ.

ئىشىك-دېرىزە قاناتلىرىغا گىرە ئورناتقاندا، ئاستى ۋە ئۈستى تەرپىدىكى گىرە ئورنى ئومۇمىي قانات ئېگىزلىكىنىڭ 10 دىن بىر قىسمىغا توغرا كەلگۈدەك ئورۇن قالدۇرۇلۇپ ئورنىتىلىشى كېرەك. چوڭ، ئېغىرراق قاناتلارغا چوڭراق گىرە ئورنىتىش، ئۇزۇنراق قاناتلارغا ئۈچ دانە گىرە ئورنىتىش كېرەك. گىرە ئورناتقاندا گىرەنى قانات ۋە رامغا توغرىلاپ گىرە ئورۇننى سىزىۋېلىپ، شۇ ئورۇننى گىرەنىڭ قېلىنلىقىدا ئويۇپ، گىرەنى قاناتقا ئورنىتىۋېلىپ، ئاندىن كېشەككە ئورنىتىمىز. گىرە ئورنىتىشتا ئىمكان بار بۇرما مىخ ئىشلىتىش لازىم. بۇرما مىخ ئىشلەتكەندە بۇرما مىخنى كەكە ياكى بولقىدا ئۇرۇپ قاقماي، بۇرما مىخ

ئورنىنى بىگىزدە ئىز چىقىرىۋېلىپ، شۇ ئىزغا پاتۇرۇپ تۇرۇپ ئاتۋىركا بىلەن بۇراپ چىڭىتىش لازىم. بۇرما مىخ تىك ماڭدۇرۇلۇشى، مىخ گىرەنىڭ مىخ قالپىقى چۈشىدىغان يېرىدىن ئېگىز بولۇپ قالماسلىقى لازىم. ئەگەر مىخنى يۇلۇۋېلىپ قايتا ئۇرۇشقا توغرا كەلسە مىخ ئورنىنى يېلىم سۈركەلگەن ياغاچ مىخنى ئۇرۇپ تولدۇرۇپ، ئاندىن بۇرما مىخنى قايتىدىن بۇراپ كىرگۈزۈش كېرەك.

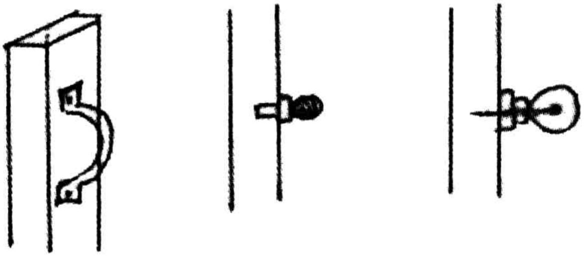


گىرەگە ئېلىش ئۇسۇلى ـ 7.7

§7 . تۇتقۇچ بېكىتىش ئۇسۇلى

ئۆي جاھازلىرى، ئىشىك-دېرىزىلەرنىڭ تۇتقۇچلىرىنىڭ تۈرى، شەكلى ھەر خىل بولسىمۇ تۇتقۇچلار تېشىدىن ئورنىتىش ۋە ئىچىدىن ئورنىتىشتىن ئىبارەت ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن ئورنىتىلىدۇ. بەزى ياغاچ تۇتقۇچلار قاناتنى تېشىپ، تۇتقۇچ تۈرمىغا يېلىم سۈركەپ قېقىش ئارقىلىق ئورنىتىلىدۇ.

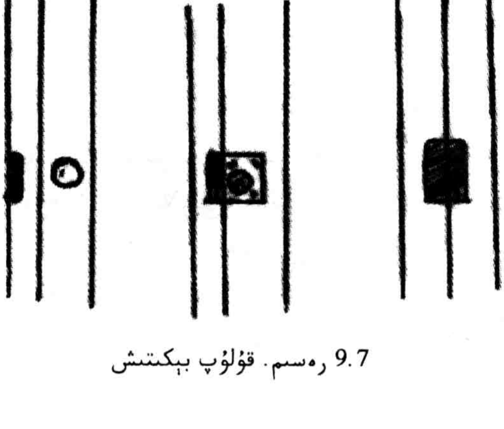
تۇتقۇچنى تېشىدىن ئورناتقاندا تۇتقۇچ جاھازدىكى تۆشۈكلەرگە بۇرما مىخ پاتۇرۇلۇپ بۇرمىلىنىپ بېكىتىلىدۇ. تۇتقۇچنى ئىچىدىن ئورناتقاندا تۆمۈر تۇتقۇچنىڭ قاناتنىڭ ئىچى تەرىپىگە چىقىرىلغان ئۇچىغا بولتا سېلىش، ياغاچ تۇتقۇچ بولسا قانات ئىچىدىن بۇرما مىخ بىلەن چىڭىتىش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. تۇتقۇچ قاناتنىڭ ئوتتۇرىسىغا ئورنىتىلىشى كېرەك.



8.7 ـ رەسىم. تۇتقا ئورنىتىش

§ 8 . قۇلۇپ بېكىتىش ئۇسۇلى

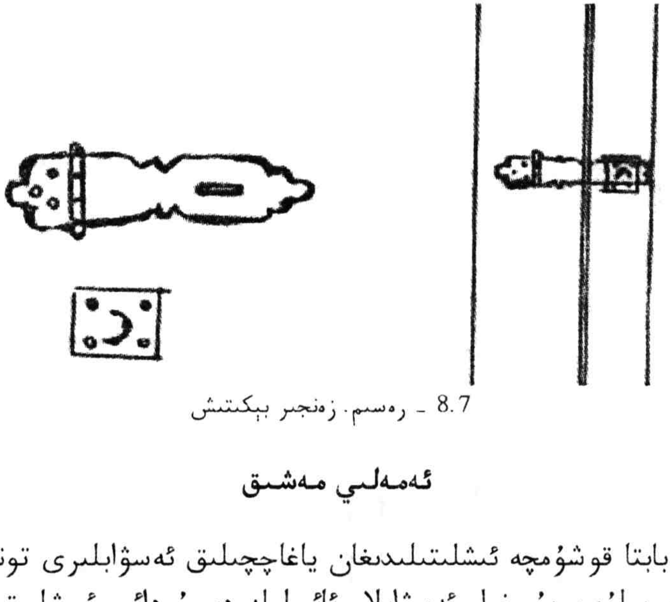
ئىشىكلەرگە، تارتمىلارغا قۇلۇپ بېكىتىشتە ئالدى بىلەن قاناتنىڭ كەينى تەرىپىگە بېكىتىدىغان قۇلۇپنىڭ كەينى تەرىپىنى سىزىۋېلىپ، قۇلۇپنىڭ ئاچقۇچ چۈشىدىغان تۆرۈبىسىنى مەركەز قىلىپ ۋە شۇ تۆرۈبىدىن سەل كىچىك بولغان چەمبەر سىزىپ، ئۆشكە بىلەن تېشىمىز. ئاندىن قۇلۇپنىڭ سىرتقى ئۇچى قانات يۈزىگە تەڭ كەلتۈرۈلۈپ تەڭشەپ قۇلۇپنىڭ كەينى جاھازىسىنى مۇرما مىخ بىلەن چىڭىتىمىز. ئاندىن قۇلۇپنىڭ كېشەككە ئورنىتىلىدىغان ئىلمىكىنىڭ ئورنىنى سىزىۋېلىپ، سىزىق ئورنىنى ئويۇپ چىقىرىۋېتىپ ئىلمەكنى ئورنىتىمىز. ئىشىك قۇلۇپنى ئىشىك قانىتىنىڭ ئوتتۇرىسىغا ئورنىتىش كېرەك. سەل ئۈستى تەرىپىگە ئورناتسىمۇ بولىدۇ.



9.7 رەسىم. قۇلۇپ بېكىتىش

9 § . زەنجىر بېكىتىش ئۇسۇلى

ئۆي جاھازلىرىنىڭ ئىشىكلىرىگە، ئۆيلەرنىڭ ئىشىكلىرىگە زەنجىر بېكىتكەندە زەنجىرنىڭ ھالقىسى كېشەككە، زەنجىر قاناتقا بېكىتىلىدۇ. زەنجىرنىمۇ ئىشىك قاناتلىرىنىڭ ئوتتۇرىسىغا ياكى سەل ئۈستىگە ئورنىتىشقا بولىدۇ. ئىشىك قانىتىغا ئورنىتىلىدىغان زەنجىرنىڭ ئۈچىنى قانات تەرەپكە قىلىپ ئورنىتىپ كەينىگە قايرىپ زەنجىرلەپ زەنجىر چىڭىتىلغان مىخنى زەنجىر ئاستىدا قالدۇرۇشقا بولىدۇ. زەنجىرنى كېشەك تەرەپكە قارىتىپ ئورنىتىپ، زەنجىر ئورنىتىلغان مىخنى ئۇچۇق قويۇپ ئورنىتىشقىمۇ بولىدۇ.



8.7 - رەسىم. زەنجىر بېكىتىش

ئەمەلىي مەشىق

بۇ باپتا قوشۇمچە ئىشلىتىلىدىغان ياغاچچىلىق ئەسۋابلىرى تونۇشتۇرۇلغان بولۇپ، بۇ خىل ئەسۋابلار ئائىلىلەردىمۇ دائىم ئىشلىتىلىدۇ. شۇڭا، بۇ قوشۇمچە ئەسۋابلارنى ئىشلىتىشنى ئۆگىنىۋېلىش ۋە ئۇ ئەسۋابلارنى ئىشلىتىپ مەشغۇلات قىلىش ياغاچچىلىقتا دائىم ئۇچراپ تۇرىدۇ. شۇڭا، ئۆگەنگۈچىلەر بۇ قوشۇمچە ئەسۋابلارنى ئىشلىتىشنى ئۆگىنىۋېلىشقا سەل قارىماسلىقى كېرەك. بۇ قوشۇمچە ئەسۋابلارنى

ئىشلىتىپ زەنجىر بېكىتىش، قۇلۇپ بېكىتىش، تۇتقۇچ بېكىتىش مەشغۇلاتلىرىنى قىلىپ بېقىشى كېرەك.

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. بولقا قانداق ئورۇنلاردا ئىشلىتىلىدۇ؟
2. ئامبۇر قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟
3. چوپسا قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟
4. ئەتۋىركا قانداق ئىشلىتىلىدۇ؟
5. لاپاتكا ۋە ئۇنىڭ ئىشلىتىلىشى قانداق؟
6. تۇتقۇچ بېكىتىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.
7. قۇلۇپ بېكىتىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.
8. زەنجىر بېكىتىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

سەككىزىنچى باب ياغاچ ھەققىدە ساۋات

1 § . ياغاچنىڭ تۈزۈلۈشى

ياغاچ ــــ خەلق تۇرمۇشىنىڭ نۇرغۇن تەرەپلىرىدە كەم بولسا بولمايدىغان قىممەتلىك ماتېرىيالدۇر. گەرچە ھازىر ئاساسىي قۇرۇلۇش جەھەتتە، نۇرغۇن ئەلا سۈپەتلىك قۇرۇلۇش ماتېرىياللىرى بارلىققا كەلگەن بولسىمۇ، لېكىن ياغاچ يەنىلا پولات ۋە سېمونتقا ئوخشاش مۇھىم ئورۇندا تۇرماقتا.

ياغاچ تۇرمۇشتا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ماتېرىيال بولۇش سۈپىتى بىلەن نۇرغۇن ئارتۇقچىلىق ۋە يېتەرسىزلىكلەرگىمۇ ئىگە.

ئارتۇقچىلىقى: ياغاچ يېنىك، كۈچلۈك، ئېلاستىكلىققا ئىگە. سوقۇلۇش، تەۋرەش تەسىرىگە چىداملىق، ئىش قوشۇش ئوڭاي، قۇرغاق ھاۋاغا ياكى نەم ھاۋاغا بەرداشلىق بېرىش ئارتۇقچىلىقىغا ئىگىدۇر.

يېتەرسىزلىكى: ياغاچ يېرىلىش، قېيىش، شەكلى ئۆزگىرىش، چىرىش، ئوڭاي ئوت ئېلىش، تۈزۈلۈشى تەكشى بولماسلىق، پۇتاقلىرى بولۇش قاتارلىق يېتەرسىزلىكلەرگە ئىگە.

ياغاچنىڭ كۆرۈنۈش جەھەتتىكى تۈزۈلۈشى

بىر تۈپ دەرەخ ئادەتتە دەرەخ يىلتىزى، دەرەخ غولى، دەرەخ شاخلىرى ۋە يوپۇرماقلىرىدىن تۈزۈلىدۇ. بۇ ياغاچنىڭ كۆرۈنۈش جەھەتتىكى تۈزۈلۈشىدۇر.

ياغاچ يەنە چوڭ تۈزۈلۈش ۋە ئىنچىكە تۈزۈلۈشتىن ئىبارەت ئىككى خىل تۈزۈلۈشتىن تەركىب تاپىدۇ.

1. ياغاچنىڭ چوڭ جەھەتتىكى تۈزۈلۈشى

كۆز بىلەن پەرق ئېتىشكە بولىدىغان تۈزۈلمە بولۇپ، قوۋزاق، ئۆسۈش قەۋىتى، ياغاچ قىسمى، پور قاتارلىق بۆلەكلەردىن تۈزۈلىدۇ.

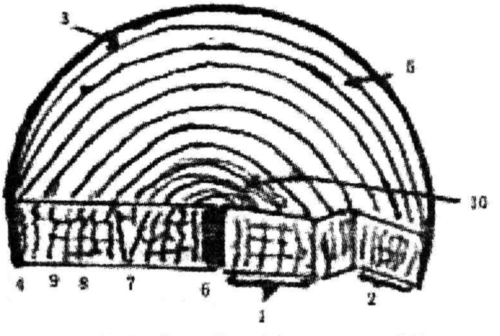
قوۋزاق — ياغاچنىڭ ئەڭ سىرتقى قەۋىتى بولۇپ، تۈزۈلۈشى قوپال، بوش بولىدۇ، ئوڭاي چىرىيدۇ.

پور — ياغاچنىڭ ئەڭ ئىچكى قىسمى، يەنى مەركىزىي قىسمى بولۇپ، تەركىبىدە سۇ كۆپ، چۈرۈك بولىدۇ.

ياغاچ قىسمى — قوۋزاق بىلەن پور ئارىلىقىدا بولۇپ، ئاساسلىق قىسىم ھېسابلىنىدۇ. ياغاچ قىسمىدا نۇرغۇن يىل ھالقىلىرى بولىدۇ. ياغاچنىڭ توغرا كەسمە يۈزىدىن قارىساق، ياغاچنىڭ پورغا يېقىن قىسمىنىڭ يىل ھالقىلىرىنىڭ زىچراق بولىدىغانلىقىنى كۆرگىلى بولىدۇ. بۇ قىسمىنىڭ ھۆللۈكى ئاز، قاتتىق بولۇپ، مەركىزىي ياغاچ قىسمى دېيىلىدۇ. قوۋزاققا يېقىن قىسمىدا يىل ھالقىلىرى شالاڭ بولۇپ، سىرتقى ياغاچ قىسمى ياكى سېرىق ئەت دېيىلىدۇ.

ياغاچنىڭ يىل ھالقىلىرى ئىچىدىكى پورغا يېقىن، رەڭگى سۇس بولغان قىسمى ئەتىيازلىق ئۆسۈش قىسمى ياكى كۆكلىگۈچى قىسىم دېيىلىدۇ. قوۋزاققا يېقىن قىسمى كۈزلۈك ئۆسۈش قىسمى دېيىلىدۇ.

ئۇنىڭدىن باشقا ياغاچنىڭ كەسمە يۈزىدە رادىيوئاكتىپ نۇر ھالىتىدىكى تېپىز يىپچىلارنى كۆرگىلى بولىدۇ. بۇ پورلىشىش سىزىقى دېيىلىدۇ.



1.8 ـ رەسىم. ياغاچنىڭ چوڭ تۈزۈلمىسى

1. مەركىزىي ياغاچ قىسمى؛ 2. سىرتقى ياغاچ قىسمى؛ 3. ياغاچ پوستى؛ 4. قوۋزاق؛ 5. ئۆسۈش قەۋىتى؛ 6. پور؛ 7. يىل ھالقىللىرى.؛ 8. ئەتىيازلىق ئۆسۈش قىسمى؛ 9. كۈزلۈك ئۆسۈش قىسمى؛ 10. پورلىشىش سىزىقى.

2. ياغاچنىڭ ئىنچىكە تۈزۈلمىسى

ياغاچنىڭ ئىنچىكە تۈزۈلۈشى مىكروسكوپ ئارقىلىق كۆرگىلى بولىدىغان قۇرۇلما بولۇپ، ئۇ كىلېتكىلارنى ئاساسلىق تەشكىل قىلغۇچى بىرلىك قىلىدۇ. كىلېتكا دىۋارى ئىنچىكە تالادىن تەركىب تاپىدۇ. ئىنچىكە تالالارنىڭ بويىغا تۈتىشى، توغرىسىغا تۈتىشىدىن چوڭ بولىدۇ. شۇڭا، كىلېتكا دىۋارى بويىغا كۈچلۈك، توغرىسىغا ئاجىز بولىدۇ. كىلېتكا دىۋارىنى تەشكىل قىلغۇچى تالالار ئارىسىدا ئىنتايىن كىچىك بوش كاۋاكچىلار بولۇپ، ئۇ نەملىكنى قوبۇل قىلىدۇ ۋە ئۆتكۈزىدۇ.

بىر يىلنىڭ تۆت پەسلىدە دەرەخ غولىنىڭ دىيامېتىرى ئوخشاشمىغان دەرىجىدە يوغىناپ بارىدۇ. ئەتىياز پەسلىدە كىلېتكا، يەنى ھۈجەيرىلەرنىڭ چوڭىيىپ بۆلۈنۈشى ئاستىراق بولغاچقا، ياغاچنىڭ ھۈجەيرىلىرى چوڭراق، ھۈجەيرە پوستى نېپىزرەك بولىدۇ. شۇڭا، ئەتىياز پەسلىدە ئۆسكەن ياغاچ ماددىسى يۇمشاق ۋە شالاڭ، رەڭگىمۇ سۇسراق، ياغاچنىڭ ھەجمى چوڭراق بولىدۇ، ياز ۋە كۈز پەسلىدە ھۈجەيرىلەرنىڭ پارچىلىنىشى تېزلىشىپ بارغاچقا ياغاچ ماددىسى زىچلىشىپ رەڭگىمۇ قېنىقلىشىپ بارىدۇ. شۇڭا، ياغاچلارنى قىش ۋە ئەتىياز پەسلىدە كېسىش بىر قەدەر ياخشى، چۈنكى بۇ چاغدا ياغاچنىڭ كىلىنىكا، يەنى ھۈجەيرىسى زىچ بولغاچقا كېسىلگەن ياغاچنىڭ زىچلىقى يۇقىرى، تۈزۈلۈشى پۇختا بولىدۇ.

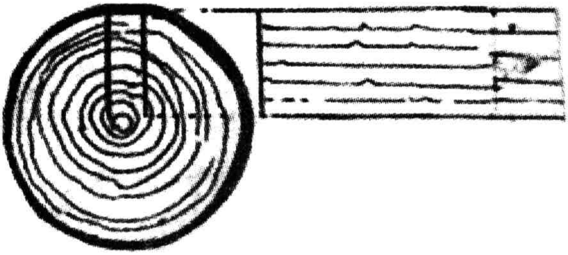
§ 2 . ياغاچنىڭ خۇسۇسىيەتلىرى

1. ياغاچنىڭ فىزىكىلىق خۇسۇسىيەتلىرى

ياغاچنىڭ سىرتقى كۆرۈنۈشى. ياغاچنىڭ سىرتقى كۆرۈنۈشى، رەڭگى، پارقىراقلىقى، ئۆرۈشلىرى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ياغاچنىڭ ئۆزىگە خاس سىرتقى كۆرۈنۈشىگە قاراپ ئۇنىڭ تۈرى ۋە ئىسمىنى، ئوتتۇرىسى ياكى چۆرىسى، كۆكلىگۈچى قىسىم ياكى قاتقان قىسىم ئىكەنلىكىنى ھەمدە ياغاچنىڭ ھۆل- قۇرۇقلۇقىنى بىلگىلى بولىدۇ.

ياغاچنىڭ تۈزۈلۈشى مۇرەككەپ بولغاچقا، بىر تال ياغاچتىن ئوخ-شاشمىغان ئۇسۇل بىلەن ھەرخىل ماتېرىيال كېسىۋېلىشقا بولىدۇ. ھەرخىل كېسىلگەن ياغاچلارنىڭ ئۆرۈشلىرىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. يا-غاچلاردا ئادەتتىكى ئەھۋالدا مۇنداق بىر قانچە خىل ئۆرۈش بولىدۇ.

ئوق ئۆرۈشلۈك شال. ياغاچنى پورلىشىش ئۆرۈشىگە پاراللېل يۆنى-لىش بويىچە بويىغا تىلغاندا ئۇنىڭدىن ئوق ئۆرۈشلۈك شال چىقىدۇ.



2.8 ـ رەسىم. ئوق ئۆرۈشلۈك شال

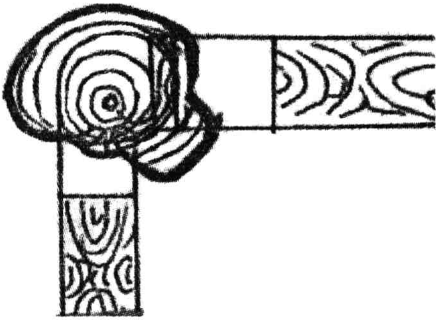
بۇ خىل ئوق ئۆرۈشلۈك شالنىڭ يىل ھالقىلىرى تۈز، ئۆرۈش ئار-لىقلىرى تەكشى بولۇپ، ئوڭاي قېيىشالمايدۇ. بۇ خىل ئوق ئۆرۈشلۈك شالدىن بىر نەرسە ياساشمۇ ئاسان بولىدۇ. رەندە ھەرقانداق يۆنىلىشتە سېلىنسا، ياغاچ تەكشى، سىلىق چىقىدۇ. يېتەرسىزلىكى، بۇ خىل ئۆ-رۈشلۈك شال ئۆرۈش بويلاپ ئاسان يېرىلىپ كېتىدۇ.

تەتۈر ئۆرۈشلۈك شال. ياغاچنى يىل ھالقىلىرىغا پاراللېل يۆنىلىشتە تىلساق، تەتۈر ئۆرۈشلۈك شال چىقىدۇ.

3.8 ـ رەسىم. تەتۈر ئۆرۈشلۈك شال

بۇ خىل تەتۈر ئۆرۈشلۈك شالنىڭ ئۆرۈشلىرى يىل ھالقىلىرىنىڭ ئارىلىقى تەكشى بولمايدۇ. ئوڭاي قىيشايدۇ، لېكىن ئاسانلىقچە يېرىلىپ كەتمەيدۇ. بۇ خىل شالنىڭ ئۆرۈشلىرى ئەگرى بولغانلىقى ئۈچۈن رەندىنى ئۆرۈش يۆنىلىشىنى بويلىتىپ سىيلىش لازىم. ئۇنداق قىلمىغاندا رەندە بوغۇزىغا قىرىنداق قاپلىشىۋالىدۇ. شال يۈزىمۇ سىلىق، تەكشى چىقمايدۇ.

رەتسىز ئۆرۈشلۈك شال. پۈتاش ياكى باشقا سەۋەبتىن زەخىملەنگەن ياغاچنى قايسى خىل يۆنىلىشتە تىلمايلى ئۇنىڭدىن چىققان شالنىڭ ئۆرۈشلىرى رەتسىز بولىدۇ.



4.8 ـ رەسىم. رەتسىز ئۆرۈشلۈك شال

بۇ خىل رەتسىز ئۆرۈشلۈك شالنى مەيلى قايسى تەرەپتىن رەندىلىمەيلى ئوڭ ئۆرۈشلۈك يەرلىرى سىلىق بولىدۇ. تەتۈر ئۆرۈشلۈك، رەتسىز ئۆرۈشلۈك يەرلىرى يېرىلىپ كېتىدۇ. شۇڭا، بۇنداق شاللارغا ئۆتكۈر رەندە ئىشلىتىش، پۈتاقلارنى قىرىپ چىقىرىۋېتەلەيدىغان رەندىنى ئىشلىتىش كېرەك.

2. ياغاچنىڭ نەملىك بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى

تۆۋەندىكى ياغاچنىڭ نەملىك بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى ناھايىتىمۇ چوڭ بولۇپ، مۇنداق جەھەتلەردە ئىپادىلىنىدۇ.

ياغاچ تەركىبىدىكى سۇ ئېغىرلىقىنىڭ ياغاچ ئېغىرلىقىغا بولغان نىسبىتى ياغاچ تەركىبىدىكى سۇ نىسبىتى دېيىلىدۇ.

ياغاچ تەركىبىدىكى سۇ نىسبىتىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى مۇنداق:

$$B_{\text{ھۆل}} = \frac{G_{\text{قۇرۇق}} - G_{\text{ھۆل}}}{G_{\text{قۇرۇق}}} \times 100\%$$

(فورمۇلادىكى ھۆل B – ياغاچ تەركىبىدىكى سۇ نىسبىتى؛ ھۆل G - ھۆل ياغاچنىڭ ئېغىرلىقى؛ قۇرۇق G - ياغاچنىڭ قۇرۇغاندىن كېيىنكى ئېغىرلىقى. بىناكارلىق قۇرۇلۇشىدا ياغاچ تەركىبىدىكى ھۆللۈك ئۈچ خىلغا بۆلۈنىدۇ.

ھۆل ياغاچ تەركىبىدىكى ھۆللۈك 23% تىن يۇقىرى، شىرشىم ياغاچ تەركىبىدىكى ھۆللۈك 23% ~ 18، قۇرۇق ياغاچ تەركىبىدىكى ھۆللۈك 18% تىن تۆۋەن بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

نۆۋەتتە يېزا - كەنتلەردە ھۆل ياغاچتا ئىشىك - دېرىزە ياسايدىغان، ئۆيلەرنى ياپىدىغان، ھۆل ياغاچلارنى لىم، تۈۋرۈك قىلىدىغان، ھۆل ياغاچلاردا، ناۋا، باسما، نەقىشلەرنى ئويۇپ مىخلايدىغان ئەھۋاللار ئېغىر بولماقتا. بۇنداق ئەھۋال تۈزىتىلىشى كېرەك. ھۆل ياغاچ ئېگىلىدۇ. قۇرۇسا قىسقىراپ، ھەجمى كىچىكلەيدۇ. شۇنداق بولغاندا مىخلىغان يەرلەر ھىم بولماي ئېچىلىپ قالىدۇ.

ئۆي ياپىدىغان، ئۆي جاھازلىرىنى ياسايدىغان ياغاچلارنىڭ ھۆللۈك جەدۋىلى

№	قۇرۇلما ئىسمى	تەركىبىدىكى ھۆللۈك % تى
1	جەگە، خا، تۈۋرۈك، تارتما، ۋاسا، سۇپا ياغاچلىرى	23% تىن ئاشماسلىق
2	پەرمان، كېۋىنزەك، ۋاسا، شال، ئاسمىلار	18% تىن ئاشماسلىق
3	ھەرخىل چېتىقلار، ياغاچ قۇلاق، ياغاچ مىخ	15% تىن ئاشماسلىق
4	ناۋا، ئەۋزەل، ئۇستەل يۈزى، سوغا شىلى، پول قاتارلىقلار	% 10تىن ئاشماسلىق
5	ئىشىك - دېرىزە قاناتلىرى، پولنىڭ قىسقا شاللىرى	15% تىن ئاشماسلىق
6	ئىشىك - دېرىزە راملىرى، ئۆي جاھازا چېتىقلىرى، شاللىرى، نەقىش ياغاچلىرى	10% تىن ئاشماسلىق

3. ياغاچنىڭ قىسقىرىشى

ياغاچنىڭ قۇرۇغاندىن كېيىنكى ھەجىم جەھەتتىن تارىيىشى قىسقىرىش دېيىلىدۇ.

ياغاچنىڭ قىسقىرىشى قايسى خىل دەرەخ ياغىچى ئىكەنلىكى، ئۆسۈش شارائىتى، دەرەخ غولىدىكى ئورنى ۋە ئېغىرلىق ۋەزنى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ.

ياغاچ قىسقىرىغاندا تالالىرىنىڭ توغرىسىغا قىسقىرىشى چوڭ، بويىغا قىسقىرىشى كىچىك بولۇپ، توغرىسىغا قىسقىرىشى بويىغا قىسقىرىشىدىن 0.5 ~ 1 ھەسسە چوڭ بولىدۇ. ياغاچ تالالىرىنىڭ بويىغا قىسقىرىش نىسبىتى ناھايىتى كىچىك بولغاچقا، ئادەتتە ئانچە دىققەت قىلىنمايدۇ. لېكىن توغرىسىغا قىسقىرىشى چوڭ بولغاچقا بۇنى ھېسابقا ئالماي بولمايدۇ.

مەسىلەن، شال تىلغاندا ۋە تۈرلۈك چېتىقلارنى تىلغاندا ياغاچنىڭ قىسقىرايدىغانلىقى، قايىدىغانلىقىنى ھېسابقا ئېلىپ ئىمكانىيەت قالدۇرۇش كېرەك. ئۇنداق قىلمىغاندا، شال چېتىقلار قۇرۇغاندا كەڭ - تارلىق تەلىپىگە كاپالەتلىك قىلغىلى بولمايدۇ.

4. ياغاچنىڭ كېڭىيىشى

ياغاچچىلىقتا قىسمەن ھاللاردا ياغاچنىڭ كېڭىيىش ئەھۋاللىرى يۈز بېرىدۇ. ياغاچ كىلېتكىلىرى نەملىكنى سۈمۈرۈۋېلىپ ئۇزىراپ ۋە كېڭىيىپ كېتىدۇ. كېڭىيىش ياغاچنىڭ ناچار خۇسۇسىيىتىدۇر. ئەمما، بەزى سۇيۇقلۇق قاچىلايدىغان ياغاچ سوغا، ياغاچ تەڭنە، تۇۋاق، تاۋاقلارنى ياساشتا ۋە كېمە، قېيىقلارنى ياساشتا ياغاچنىڭ كېڭىيىشى ئىجابىي ئەھمىيەتكە ئىگە.

5. ياغاچنىڭ قېيىشى ۋە يېرىلىشى

ياغاچنىڭ قىسقىرىشى ياكى كېڭىيىشى قېيىش ياكى يېرىلىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. شال ياكى چاسا ياغاچ قاتارلىقلارنىڭ قېيىشى توغرىسىغا قېيىش ۋە بويىغا قېيىشتىن ئىبارەت ئىككى خىلغا بۆلۈنىدۇ. توغرىسىغا قېيىش ياغاچ توغرا كەسمە يۈزىنىڭ ئۆزگىرىشىدىن ئىبارەت. مەسىلەن، ياغاچ قۇرۇغاندىن كېيىن توغرا كەسمە يۈزىنىڭ تىك

تۆت تەرەپلىك ھالەتتىن پاراللېل تۆت تەرەپلىك ھەتتا سوقچاق بولۇپ قېلىشى، تۈز شالىنىڭ قېيىپ قېلىشى قاتارلىقلار. ياغاچنىڭ بويىغا قې-يىشى ئىككى خىل بولىدۇ. بىرى، ئۇزۇنلۇق يۆنىلىشىگە، يەنى قۇرۇغان-دىن كېيىن ئەسلىدىكى تۈز ھالىتىدىن ياي شەكىللىك كېلىپ قېلىشى؛ يەنە بىرى، شالىنىڭ تولغىنىپ قېيىپ قېلىشى. قېيىپ قېلىش چېتىقلى-رىنىڭ ئاجراپ كېتىشى، كۆپۈپ چىقىشى، بەزىدە ئېگىلىپ چېتىقلاردىن ئاجراپ، قىڭغىر بولۇپ بۇزۇلۇشىدەك ئەھۋاللارنىمۇ كەلتۈرۈپ چىقى-رىدۇ. ياغاچنى ھەرىدىگەندىمۇ قېيىپ قېلىش ھادىسىلىرى يۈز بېرىدۇ. يەنە قېيىپ قېلىش سەۋەبىدىن شاللاردا يېرىلىش ئەھۋاللىرىمۇ يۈز بې-رىدۇ. شۇڭا، شال ۋە چېتىقلارنى تىلدۇرۇپ بولۇپ، بەش - ئالتىسىنى جۈپلەپ ئىككى - ئۈچ يەردىن باغلاپ، قېيىش، يېرىلىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش لازىم.

چاسا ياغاچ توغرا كەسمە يۈزى ۋە ئۆزگىرىشى

چاسا ياغاچنىڭ توغرا كەسمە يۈزىنىڭ ئۆزگىرىشى

تۈز شال ۋە شالىنىڭ توغرىسىغا قېيىشى

تۈز شال ۋە شالنىڭ تولغىشىپ قېيىشى.

5.8 - رەسىم. ياغاچنىڭ يېرىلىش ۋە قېتىش شەكىللىرى

6. ياغاچنىڭ ئېغىرلىقى

ياغاچنىڭ كىلېتكا دىۋارىنى تەشكىل قىلغۇچى ياغاچ ماددىسى ۋە ئۇنىڭ سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى ئەمەلىيەتتە قايسى خىل دەرەخنىڭ ياغىچى ئىكەنلىكى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك.

ياغاچنىڭ ئەمەلىي سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى $1.54\ g/m^3$ بولىدۇ، يەنى ھەربىر كۇب سانتىمېتىر ياغاچنىڭ ئېغىرلىقى 1.54g بولىدۇ. دائىم ئىشلىتىپ كېلىۋاتقان ياغاچنىڭ سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى ئۇنىڭ بىرلىك ھەجىمدىكى ئېغىرلىقىغا، يەنى ماسسىسىغا قارىتىلغان.

ياغاچنىڭ ماسسىسىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى.

$$r_w = \frac{G}{V} g / cm^3$$

فورمۇلادىكى r_w — ھۆللۈكى w % بولغان ياغاچنىڭ ئۆلچەپ بېكىتىلگەن ماسسىسى؛ G — ئېغىرلىقى (گىرام ياكى كىلوگىرام)، V ھەجمى (سانتىمېتىر كۇب ياكى مېتىر كۇب) نى ئىپادىلەيدۇ.

ياغاچنىڭ ماسسىسى ھۆللۈكىگە مۇناسىۋەتلىك، شۇڭا سېلىشتۇرۇش ئوڭاي بولسۇن ئۈچۈن، ھەمىشە ھۆللۈكىنى 15% بولغان سان بويىچە ھېسابلىنىدۇ.

$$r_{15} = r_w[1+0.01(1-k_o)(15-w)]$$

فورمۇلادىكى r_w ھۆللۈكى w% بولغان ياغاچنىڭ ئۆلچەپ بېكىتىلگەن ماسسىسى، k_0 ھەجىمنىڭ قىسقىرىش كوئېففىتسېنتىنى ئىپادىلەيدۇ.

ياغاچلارنىڭ ماسسىسى ئىستېمال قىممىتىگە ئىگە بولۇپ، فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتى بىلەن مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنىڭ پەرقىنى ئېنىق ئىپادىلەيدۇ. بۇ ياغاچ ماتېرىياللىرىنىڭ ئېغىرلىقىنى ھېسابلاش، ياغاچ توشۇش ترانسپورت ئىشلىرىدا سانلىق پاكىت قىلىشقا بولىدۇ.

3 § . ياغاچنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى

1. ياغاچنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى

ياغاچنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى — ياغاچنىڭ سىرتقى مېخانىكىلىق كۈچنىڭ تەسىرىگە بولغان قارشىلىق ئىقتىدارىدىن ئىبارەت.

كۈچىنىشى — سىرتقى مېخانىكىلىق كۈچنىڭ بۇزۇشقا بولغان قارشىلىقىنى كۆرسىتىدۇ.

ئېلاستىكىلىقى — سىرتقى كۈچنىڭ تەسىرى توختىغاندىن كېيىن ئەسلىدىكى ھالىتىگە قايتىش ئىقتىدارىنى كۆرسىتىدۇ.

قاتتىقلىقى — باشقا قاتتىق جىسىملارنىڭ تېشىپ كىرىشىگە بولغان قارشىلىقىدا ئىپادىلىنىدۇ.

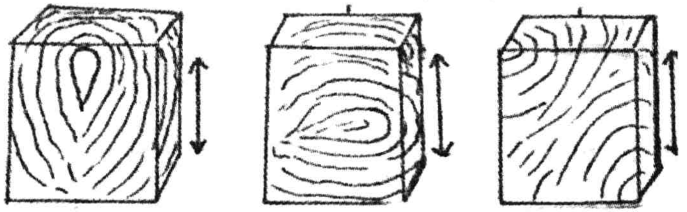
ياغاچنىڭ كۈچلۈكلۈكى سىناق قىلىش ئارقىلىق بېكىتىلىدۇ. ئادەتتە ھۆللۈكى 15% ۋە نۇقسانسىز ئۆلچەملىك كىچىك ياغاچلار بىرلىككە كەلگەن شەكىل، ئۆلچەم ۋە ئېغىرلىقىنى ئاشۇرۇش ئۇسۇلى قاتارلىقلاردىكى بەلگىلىمىلەر ئاساسىدا سىناق قىلىنىدۇ. ئۆلچەملىك سىناق ماتېرىياللىرىدىن ھاسىل قىلىنغان كۈچىنىش ياغاچنىڭ ئەڭ تۆۋەن چەكتىكى كۈچىنىشى دېيىلىدۇ.

2. ياغاچنىڭ تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشى

ياغاچنىڭ تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشى ياغاچ ئۆرۈشلىرىنى بويلاپ تارتىشقا بولغان ۋە ئۆرۈشلەرگە توغرا يۆنىلىشتىكى تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىش دەپ ئىككى خىل بولىدۇ.

ئۆرۈشلەرنى بويلاپ تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشى ناھايىتى چوڭ بولىدۇ. ھەرخىل ياغاچلارنىڭ ئۆرۈشلىرىنى بويلاپ تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشى ئوتتۇرا ھېساب بىلەن $1500kg/cm^2$ ~ 1200 بولىدۇ. ئەڭ تۆۋەن چەكتىكىلىرىنىڭ بولسا $1000kg/cm^2$ بولىدۇ. شۇڭا، كۆپىنچە كۈچىنىشى ياغاچ ئۆرۈشلىرىنى بويلاپ چۈشىدىغان قۇرۇلمىلارغا، مەسىلەن: ئۆي - ئىمارەتلەرنىڭ جەگىسى، ئىشىك بېشى، ھارۋا شوتىسى قاتارلىقلارغا ئىشلىتىلىدۇ.

ياغاچنىڭ ئۆرۈشلىرىگە توغرا يۆنىلىشتىكى تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشى ئۆرۈشلىرىنى بويلاپ تارتىلىشقا بولغان يۆنىلىشىنىڭ $\frac{1}{30}$ قىسمىغا توغرا كېلىدۇ. ئەگەر بۇزۇلغان يۈزىدە يېرىقلار بولسا، ئۇ هالدا ياغاچنىڭ كۈچىنىشى تۆۋەنلەپ 0 گە چۈشۈپ قالىدۇ. بۇنداق ياغاچلارنى تارتىلىش كۈچى ئۆرۈشلىرىگە توغرا يۆنىلىشتە چۈشىدىغان قۇرۇلمىلارغا ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.



3 2 1

6.8 ـ رەسىم. ياغاچنىڭ تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشى

1. ئۆرۈشكە قىيپاش هالدا تارتىلىش؛ 2. ئۆرۈشكە توغرا يۆنىلىشتە تارتىلىش؛ 3. ئۆرۈش بويلاپ تارتىلىش.

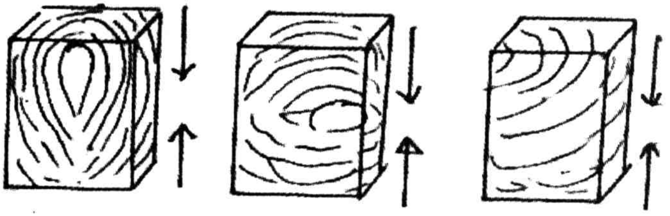
3. ياغاچنىڭ بېسىشقا بولغان كۈچىنىشى

ياغاچنىڭ ئۆرۈش بويلاپ چۈشكەن بېسىمغا بولغان كۈچىنىشى ياغاچنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيەتلىرى ئىچىدىكى ئەڭ مۇهىم خۇسۇسىيىتى بولۇپ هېسابلىنىدۇ. شۇڭا، «تىك ياغاچ پاتمان يۈكنى كۆتۈرىدۇ» دېيىلىدۇ.

ياغاچنىڭ ئۆرۈش بويلاپ چۈشكەن بېسىمغا بولغان كۈچىنىشىنىڭ ئەڭ تۆۋەن چېكى $400kg/cm^2$ بولۇپ، ئۆرۈش بويلاپ چۈشكەن تارتىلىش ئىمىت كۈچىدىن تەخمىنەن $\frac{2}{3}$ ئۈلۈش كىچىك بولىدۇ. لېكىن ئۆرۈش بويلاپ چۈشكەن تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشى هەمىشە پۇتاق، ئەگرى ئۆرۈش ۋە باشقا نۇقسانلارغا دۇچ كەلسە مۇناسىپ هالدا ئازىيىدۇ. بۇنىڭ بىلەن ياغاچنىڭ ئۆرۈش بويلاپ چۈشكەن تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشى ئۆرۈش بويلاپ چۈشكەن بېسىمغا بولغان كۈچى-

نىشنىڭ ئەكسىچە تۆۋەن بولىدۇ. ياغاچنىڭ ئۆرۈش بويلاپ چۈشكەن بېسىمغا بولغان كۈچىنىشى چوڭ بولغانلىقى ئۈچۈن كۆپىنچە قوزۇق، تۈۋرۈك قىلىشقا ئىشلىتىلىدۇ.

ياغاچنىڭ ئۆرۈشلىرىگە توغرا يۆنىلىشتە چۈشكەن بېسىمغا بولغان كۈچىنىشىنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتى ئۆرۈش بويلاپ چۈشكەن بېسىمغا بولغان كۈچىنىش لىمىت كۈچىدىن $\frac{7}{8}$ ئۈلۈش كىچىك بولىدۇ. ئۆرۈشلەرگە توغرا يۆنىلىشتە چۈشكەن بېسىمغا بولغان كۈچىنىشمۇ ئەمەلىي ئەھمىيەتكە ئىگە. مەسىلەن: تۆمۈر يول شپاللىرى، ياغاچ قۇرۇلمىلارنىڭ مېتال بۇيۇملار بىلەن تۇتىشىدىغان جايى ياغاچنىڭ توغرا چۈشكەن بېسىمغا ئۇچرىشىغا مىسال بولالايدۇ.



3 2 1

7.8 ـ رەسىم .ياغاچنىڭ بېسىمغا بولغان كۈچىنىشى

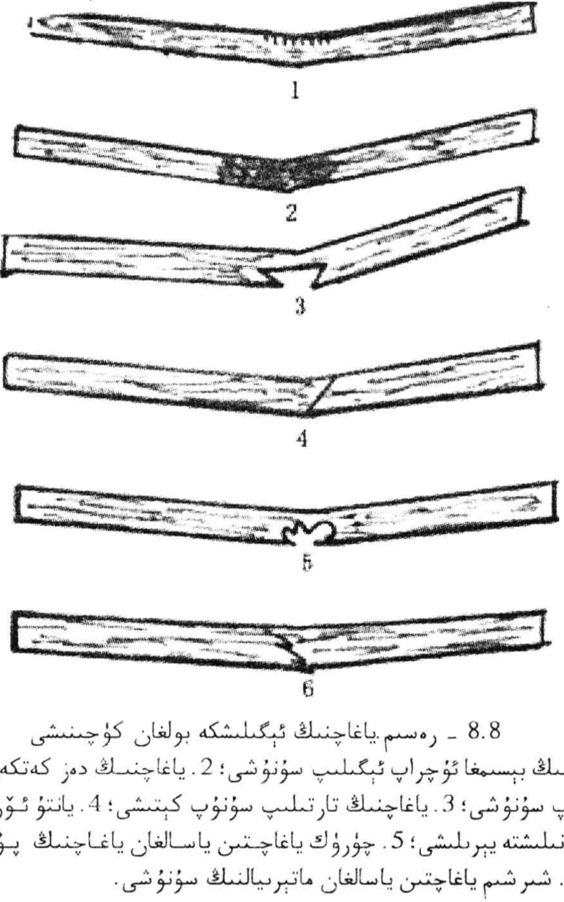
1. ئۆرۈشلەرگە قىيپاش ھالدا چۈشكەن بېسىم؛ 2. ئۆرۈشلەرگە توغرىسىغا چۈشكەن بېسىم؛ 3. ئۆرۈش بويلاپ چۈشكەن بېسىم.

4. ياغاچنىڭ ئېگىلىشكە بولغان كۈچىنىشى

ياغاچنىڭ ئېگىلىشكە بولغان كۈچىنىشىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى، ئۆرۈشنى بويلاپ چۈشكەن تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشىنىڭ ئارىلىقىدا بولىدۇ. ئۇنىڭ تۆۋەن لىمىت كۈچى $750kg/cm^2$ بولىدۇ. ئۆرۈشنى بويلاپ چۈشكەن بېسىمغا بولغان كۈچىنىشى 1 بولغاندا، ئېگىلىشكە بولغان كۈچىنىشى تەخمىنەن ئۇنىڭ 1.5 ~ 2 ھەسسىسىگىچە بولىدۇ. ئۆرۈشنى بويلاپ چۈشكەن تارتىلىشقا بولغان كۈچىنىشى تەخمىنەن ئۇنىڭ 3 ھەسسىسىگە تەڭ بولىدۇ.

ياغاچنىڭ ئېگىلىشكە بولغان كۈچىنىشى يۇقىرى بولىدۇ ـ يۇ، ئەمما

ئوڭاي تەسرگە ئۇچرايدۇ. شۇڭا، لىم، جەگە، خا، كۆۋرۈك، كان دى-
يەكلىرى، قۇرۇلۇش جازىسى، ۋاسا، هارۋا ئوقى ياساشتا ياغاچنىڭ ئې-
گىلىشكە بولغان كۈچىنىشى نەزەرگە ئېلىنىشى لازىم.



8.8 ـ رەسىم .ياغاچنىڭ ئېگىلىشكە بولغان كۈچىنىشى

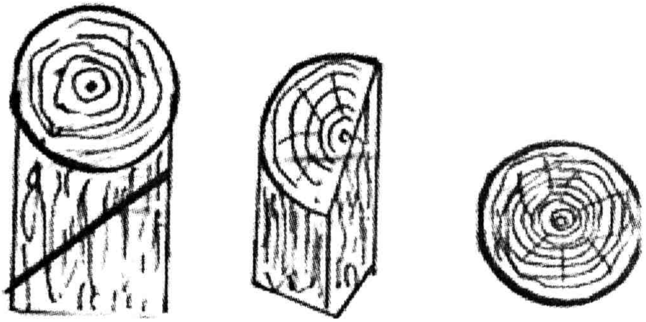
1. ياغاچنىڭ بېسىمغا ئۇچراپ ئېگىلىپ سۇنۇشى؛ 2. ياغاچنىڭ دەز كەتكەن يېرىدىن بې-
سىمغا ئۇچراپ سۇنۇشى؛ 3. ياغاچنىڭ تارتىلىپ سۇنۇپ كېتىشى؛ 4. يانتۇ ئۆرۈشلۈك ياغاچ-
نىڭ يانتۇ يۆنىلىشتە يېرىلىشى؛ 5. چۈرۈك ياغاچتىن ياسالغان ياغاچنىڭ پۇتاق بار يەردىن
سۇنۇشى؛ 6. شىرشىم ياغاچتىن ياسالغان ماتېرىيالنىڭ سۇنۇشى.

5. ياغاچنىڭ كېسىلىشكە بولغان قارشىلىقى

ياغاچ بويىغا ۋە توغرىسىغا كېسىلىدۇ. ئەگەر بويىغا كېسىلىشكە بولغان
قارشىلىقىنى 1 دېسەك ، ئۇ هالدا توغرىسىغا كېسىلىشكە بولغان قارشى-
لىقى 3 هەسسە چوڭ بولىدۇ.

ياغاچنى يانتۇ كېسىدىغان ئىشلارمۇ بار. يانتۇ كېسىشكە بولغان قار-

شىلىق توغرا كېسىشكە بولغان قارشىلىقىنىڭ $\frac{1}{2}$ ىگە تەڭ بولىدۇ.



3　　　2　　　1

9.8 ـ رەسىم. ياغاچنىڭ كېسىلىشكە بولغان قارشىلىقى

1. ياغاچنىڭ توغرىسىغا كېسىلگەندىكى كەسمە يۈزى؛ 2. ياغاچنىڭ بويىغا كېسىلگەن چاغ-دىكى يۈزى؛ 3. ياغاچنىڭ يانتۇ كېسىلىشى.

6. ياغاچنىڭ كۆتۈرۈش كۈچى

ياغاچنىڭ كۆتۈرۈش كۈچى قۇرۇلۇشلاردا ئىنتايىن مۇھىم بولۇپ، بۇ نۇقتىغا دىققەت قىلمىغاندا، ياغاچ سۇنۇپ قۇرۇلۇش ئۆرۈلۈپ چۈ-شىدىغان ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. ئېغىر بولغاندا يېپىلغان ئۆيلەرنىڭ ئۈستى چۈشۈپ كېتىپ، ئۆي ئىچىدىكى ئادەملەرنى بېسىۋېلىپ، ئۆلۈم - يىتىم ھادىسىسىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ ياكى ياغاچ ئېگىلىپ ئۆي سۈپىتىگە تەسىر يەتكۈزىدۇ. شۇڭا، ياغاچ ئىشلەتكەن قۇرۇلۇشلاردا ياغاچنىڭ كۆتۈرۈش كۈچىنى تولۇق ھېسابلاش لازىم. ياغاچنىڭ تەبىئىي كۆتۈ-رۈش كۈچى، يەنى لىمنى كۈچىدىن ياغاچقا چۈشىدىغان تەسىر كۈچى ھەرقاچان تۆۋەن بولۇشى كېرەك.

7. ياغاچنىڭ قاتتىقلىقى

ياغاچنىڭ قاتتىقلىقى ھەرخىل دەرەخلەردە، ياغاچنىڭ ئۇچىدا، غولىدا ۋە يانتۇ يۈزىدە ئوخشاش بولمايدۇ. دەرەخلەر ياغىچىنىڭ قاتتىقلىقىنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا قاراپ، قاتتىق ياغاچلىق دەرەخ ۋە يۇمشاق ياغاچلىق دەرەخ دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. ياغاچنى كەسكەندە رەندىلىگەندە، تۆشۈك تەشكەندە ياكى ياغاچ سۈركىلىش، سىلكىنىش، ئۇرۇلۇش تەسىرگە

ئۈچرىغاندا ئۇنىڭ قاتتىقلىقى ناھايىتى زور رول ئوينايدۇ.

8. ياغاچنىڭ ھۈنەر- سەنئەتكە باب كېلىدىغان خۇسۇسىيىتى

ياغاچ سىرتقى مېخانىكىلىق كۈچنىڭ تەسىرىدە رەندىلىنىدۇ، يونىلىندۇ، ھەرىدىلىنىدۇ، قىرىلىدۇ، بويىغا تىلىنىدۇ، تېشىلىدۇ، يېرىلىدۇ، بۇ ئارقىلىق ياغاچ ئىستېمال قىممىتى ۋە ياساش تەلىپىگە مۇۋاپىقلاشتۇرۇش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىدۇ. ياغاچ تۇتاشتۇرغۇچى مېتال بۇيۇم (مىخ، بۇرما مىخ، ئىسكاپ) لار تۇتۇپ تۇرۇش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە.

مىخ، ياغاچ تالالىرىغا چېك قېقىلغاندا، ياغاچ تالالىرى ئۈزۈلۈپ شۇ ئورۇننىڭ ئېگىلىشىنى ۋە يېغىلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. شۇڭا، ياغاچنىڭ ئاجرىغان قىسمى مىخ ئەتراپىغا بىر خىل بېسىمنى پەيدا قىلىدۇ. ياغاچنىڭ تۈز مىخ ياكى بۇرمىلىق مىخنى قىسىپ تۇرۇش ئىقتىدارى دەرەخ تۈرى، ياغاچ ماسسا ۋە تەركىبىدىكى ھۆللۈك، شۇنداقلا مىخنىڭ قېقىلىش يۆنىلىشى قاتارلىقلارغا باغلىق بولىدۇ. ياغاچ ماسسىسى قانچىكى زور بولسا، ئۇنىڭ تۈز مىخنى ياكى بۇرمىلىق مىخنى تارتىپ چىقىرىشقا بولغان توسقۇنلۇقى شۇنچە چوڭ بولىدۇ. مىخنى ياغاچنىڭ توغرا كەسمە يۈزىگە قاققاندا سەرپ قىلىنىغان كۈچ، مىخنى ياغاچقا توغرا يۆنىلىشكە قارىتىپ قاققاندا سەرپ قىلىنىغان كۈچتىن 25% ئاز بولىدۇ. قۇرۇق ياغاچقا قارىغاندا ھۆل ياغاچقا مىخنى ئاسان قاققىلى بولىدۇ. بىراق ھۆل ياغاچ مىخنى داتلاشتۇرۇۋېتىدۇ ھەم قۇرۇغاندا مىخنى تۇتۇپ تۇرالمايدۇ.

4 § . ياغاچتىكى ئاجىزلىقلار

1. پۇتاقنىڭ تۈرلەرگە بۆلۈنۈشى

كۆكلەيدىغان پۇتاق، قۇرۇغان پۇتاق، پورلاشقان پۇتاق، چىرىگەن پۇتاق قاتارلىقلارغا بۆلۈنىدۇ. پۇتاق ياغاچنىڭ تەكشىلىكىنى بۇزۇپ ئىشلىتىشكە قىيىنچىلىق كەلتۈرىدۇ. ياغاچنىڭ كۈچىنىشىنى بولۇپمۇ بويىغا تارتىشقا بولغان كۈچىنىشىنى تۆۋەنلىتىدۇ. بۇنىڭ ئېگىلىشكە قارشى قۇرۇلمىلاردىكى تارتىلىشقا بولغان تەسىرىمۇ خېلى زور بولۇپ

بويىغا چۈشكەن بېسىمغا بولغان كۆچىنىشىنىڭ تەسىرى ئېگىلىشكە بولغان كۆچىنىشىنىڭكىدىن سەل كىچىك بولىدۇ. ياغاچ توغرىسىغا چۈشكەن بېسىمغا ئۇچرىغاندا ياكى چانالغاندا پۇتاق ئۇنىڭ قارشىلىقىنى ئاشۇرىدۇ. پۇتاق ھەرخىل ياغاچ ۋە ياغاچ بۇيۇملارنى باھالاپ بېكىتىشتە مۇھىم ئاساس بولىدۇ. پۇتىقى يوق ياكى پۇتىقى ئاز ياغاچ ياخشى ياغاچ، پۇتىقى كۆپ ياغاچ ناچار ياغاچ ھېسابلىنىدۇ.

2. قىڭغىر ئۆرۈش ۋە قىيپاش مەركەزلىك ياغاچلار

ياغاچ ئۆرۈشلىرىنىڭ قىڭغىر بولۇشى ياغاچنىڭ يېرىلىش ۋە قېيىپ قېلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. كۆچىنىشنى بولۇپمۇ تارتىشقا ۋە ئېگىلىشكە بولغان كۆچىنىشنى تۆۋەنلىتىدۇ. يىل ھالقىلىرى مەركەزدىن قىيپاش يۆنىلىشتە كۆچىنىشنى ۋە قاتتىقلىقنى تۆۋەنلىتىدۇ. قۇرۇغاندىن كېيىن ئاسانلا ئېگىلىپ قېيىشىۋالىدۇ.

3. يېرىق ۋە چاناق ياغاچلار

دەرەخلەر ئۆسۈش جەريانىدا ياكى كېسىلگەندىن كېيىن سىرتقى كۈچ ياكى تېمپېراتۇرا ۋە نەملىكنىڭ ئۆزگىرىشى تەسىرىدە ياغاچ تالالىرى ئارىسىدا ئاجرىلىش يۈز بېرىپ يېرىلىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. يېرىق يۆنىلىشىنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا قاراپ دىيامېتىر شەكىللىك يېرىق، ھالقىسىمان يېرىق، چەت يېرىق دەپ ئۈچكە بۆلۈنىدۇ. يېرىق ياغاچنىڭ بىر پۈتۈنلۈكىنى بۇزىدۇ، كۆچىنىشنى ئاجىزلىتىدۇ، دەرىجىسىگە تەسىر يەتكۈزىدۇ، يارامىلىق بولۇش نىسبىتىنى تۆۋەنلىتىدۇ ھەمدە ياغاچچىلىققا ئاۋارىچىلىك كەلتۈرىدۇ.

چاناق دەرەخنىڭ زەخىملەنگەندىن كېيىنمۇ داۋاملىق ئۆسۈۋېرىشى نەتىجىسىدە شەكىللىنىدۇ. زەخىملەنگەن ئورۇن تېخى تولۇق پۈتۈپ بولمىغاندا پەيدا بولغان چاناق سىرتقى چاناق، زەخىملەنگەن ئورۇننى ياغاچ قەۋىتى پۈتۈنلەي ئوراپ ئالغان چاناق ئىچكى چاناق دېيىلىدۇ. چاناق ياغاچنىڭ بىر پۈتۈنلۈكىنى بۇزىدۇ. ياغاچنىڭ كۈچى، سۈپىتى، ياغاچچىلىققا ئوخشاشمىغان دەرىجىدە تەسىر كۆرسىتىدۇ.

4. ياغاچ رەڭگىنىڭ ئۆزگىرىشى، چىرىشى ۋە قۇرت چۈشۈشى

ياغاچنى باكتېرىيە چىرتكەندە ياكى قۇرت يېگەندە رەڭگى ئۆزگىرىـ

دۇ، چىرىيدۇ ۋە تېشىلىدۇ. بۇ ياغاچنىڭ سۇپىتىگە ئېغىر تەسىر كۆر-
ستىدۇ ھەتتا ئىشلەتكىلى بولمايدۇ.
ياغاچنىڭ ھۆللۈكىنىڭ تەسىرىدە كېڭىيىشى كۆرۈنەرلىك بولىدۇ.

5 § . ئۆي جاھازلىرى ياساشتا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ياغاچلار

1. قارىغاي

قارىغاي ياغىچى ــ قىزىل قارىغاي، ئاق قارىغاي، سېرىق چېچەكلىك قارىغاي، تەڭگە قوۋزاقلىق قارىغاي قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

قىزىل قارىغاي ــ رەڭگى سەل سارغۇچ بولۇپ، ئۇنىڭدىن پۇراقلىق دېۋىرقاي چىقىدۇ. ياغىچىنىڭ ئۆرۈشلىرى ئىنچىكە، شالاڭ، تۈز، ياغىچى كۈچلۈك، ئەنلىك بولىدۇ. ئۇ شامال، بوران ۋە ئاپتاپتا قالسىمۇ قايمايدۇ، ئېگىلىپ كەتمەيدۇ. ئۇنىڭ قىسقىرىشى ناھايىتى كىچىك، نەملىكتىن ساقلىنىشچانلىقى كۈچلۈك بولۇپ، پول، ئىشىك - دېرىزە، لىم قىلىشقا، ئويۇپ نەقىش ئىشلەشكە تازا باب كېلىدۇ.

ئاق قارىغاي ــ ئاق قارىغاي ياغىچىنىڭ رەڭگى قىزىل قارىغاينىڭكىدىن ئاچ، يىل ھالقىلىرى روشەن، ئۆرۈشلىرى تۈز، ئەمما نەم يېپىشلىرى كۆپ بولۇپ، تۈۋرۈك، تىرەك قاتارلىقلارغا ئىشلىتىشكە مۇۋاپىق كېلىدۇ.

سېرىق چېچەكلىك قارىغاي ــ سېرىق چېچەكلىك قارىغاينىڭ ياغىچى قاتتىق بولۇپ، ئوڭاي ئېگىلىدۇ. پول، تىرەك قاتارلىقلارغا ئىشلىتىشكە مۇۋاپىق كېلىدۇ.

تەڭگە قوۋزاقلىق قارىغاي ــ تەڭگە قوۋزاقلىق قارىغاي ياغىچىنىڭ بېسىمغا بولغان قارشىلىقى زور. ئۆرۈشلىرى توم بولۇپ، ياغاچچىلىقتىكى نازۇك ئورۇنلارغا ئىشلىتىشكە باب كەلمەيدۇ. بۇنىڭدىن چىققان شالنى لاپاس، ئۆي تورۇسلىرىغا ئىشلىتىشكە بىر قەدەر مۇۋاپىق كېلىدۇ.

2. شەمشاد ياغىچى

شەمشاد ياغىچىنىڭ رەڭگى قىزغۇچ، قوۋزاق تەرىپى ئېقىش، ئۆرۈش-

لىرى تۈز، تۈزۈلۈشى سىپتا، يىنىك، ئەمما چىۋرۇك، ئالاھىدە خۇش پۇراقلىق بولۇپ، كۆيەدىن ساقلايدۇ. نەملىككە چىداملىق، بىر نەرسە ياساش ئوكتاي، قۇرۇلۇش، ئىش ئورۇنلىرىدا دېيەك، كۆۋرۈك، كېمە، ئىستولبا، ئۆي جاھازلىرى ياساشقا ئىشلىتىلىدۇ.

3. قارىياغاچ

قارىياغاچ — رەڭگى ئاچ، بىغىر رەڭ، ياغىچى ئىنچىكە، ئەمما مۇس-تەھكەم، يىپىشقاق، سۇغا چىداملىق، ئوكتايلىقچە قايمايدۇ، شەكلىنى ئۆزگەرتمەيدۇ. قۇرۇلۇشلارغا، ھارۋا، ئاپتوموبىللارغا، دېھقانچىلىق ساي-مانلىرىغا، زىننەت بۇيۇملىرىغا ئىشلىتىلىدۇ.

4. تېرەك ياغىچى

تېرەك ياغىچى سارغۇچ، يىل ھالقىلىرى روشەن، ئەمما تارقاق، يې-نىك، چىۋرۇك، تۈزۈلۈشى تەكشى بولۇپ، بوران ۋە ھۆل- يېغىنغا بەرداشلىق بېرەلەيدۇ. ھۆل - يېغىندا قالسا ئاسان چىرىيدۇ. تېرەك يا-غىچى ئۆي يېپىش، ئىشىك - دېرىزە ياساش ۋە باشقا ئۆي جاھازلىرىنى ياساش ئىشلىرىدا ئومۇميۈزلۈك ئىشلىتىلىدۇ. تېرەك ياغىچىنىڭ ئورنىنى باشقا ياغاچلار باسالمايدۇ.

5. سۆگەت ياغىچى

سۆگەت — قارا سۆگەت ۋە سېرىق سۆگەت دەپ ئىككى تۈرگە بۆ-لۈنىدۇ. قارا سۆگەت قاتتىق بولۇپ، قۇرۇغاندا شەكلى ئوكتاي ئۆزگە-رىپ كېتىدۇ. ئوكتاي يېرىلىدۇ ۋە قايىدۇ. سېرىق سۆگەتنىڭ يىپچىلى-رى ناھايىتى ئاز. چىۋرۇكرەك بولۇپ، قۇرۇغاندىن كېيىن ئىشلىتىشكە بولىدۇ. سۆگەتنىڭ غول ياغىچىدا شال تىلغىلى، شاخلىرىدا ۋاسا ياساپ ئىشلىتىلىدۇ. ئۆي جاھازلىرىغا ئىشلەتسىمۇ بولىدۇ.

6. توغراق ياغىچى

توغراق كۆپ ئىشلىتىلىدىغان يۇمشاق ياغاچلارنىڭ بىرى. توغراق ياغىچىنى شال قىلىشقا، چېتىق، باسما، ناۋا مەرەپچىلەرنى ئويۇشقا بولى-دۇ. توغراق ياغىچى چىۋرۇك بولۇپ، ئۆي يېپىشقا بولمايدۇ. چۈنكى توغراق ياغىچىنىڭ كۆتۈرۈش كۈچى ئاجىز بولىدۇ. توغراق ياغىچىنىڭ

ئاسان قېيىپ قېلىشتەك ئاجىزلىقى بار.

7. ئارچا ياغىچى

ئارچا ياغىچى بورانغا، يامغۇرغا بەرداشلىق بېرەلمەيدۇ. نەملىكتە ئوڭاي سېسىيدۇ. ۋاقىتلىق قۇرۇلۇشلارغا ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

8. توخۇمەك ياغىچى

توخۇمەك ياغىچىنىڭ قوۋزاق تەرىپى سارغۇچ، ئوتتۇرىسى سۇس بېغىررەڭ، يىل ھالقىلىرى زىچ، ئېغىر، مۇستەھكەم، شەكىل ئۆزگەرتىشى كىچىك بولىدۇ. رەندىلىگەندە ئەگەر رەندە توخۇمەك ياغىچىنىڭ ئۆرۈشلىرىگە تەتۈر يۆنىلىشتە سېلىنسا رەندە بوغۇزىغا پوزەك قاپلىشىۋالىدۇ. توخۇمەك دەرىخى كۆپىنچە دېھقانچىلىق سايمانلىرىنىڭ ساپلىرىنى ياساشقا ئىشلىتىلىدۇ.

9. ئاكاتسىيە، ئۆرۈك، ئۈجمە ياغاچلىرى

بۇ خىل ياغاچلار قاتتىق ياغاچلار تۈرىگە تەۋە بولۇپ، كۆپىنچە ئۆي جاھازلىرىنىڭ پۇتلىرى، چېتىقلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ.

6 § . ياغاچنى قۇرۇتۇش ئۇسۇللىرى

ياغاچ ماتېرىياللىرىنىڭ چىدامچانلىقىنى ئۆستۈرۈش، ئەسلىدىكى ھالىتىنى ساقلاپ قېلىش، چىرىش، قېيىش، يېرىلىش قاتارلىق ھادىسىلەرنىڭ كۆرۈلۈشىدىن ساقلىنىش، شۇ ئارقىلىق مەھسۇلات سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىپ ياغاچ ئەسۋابلىرىنىڭ ئۆمۈرىنى ئۇزارتىش، ئىشلىتىشكە قولايلىق قىلىش ئۈچۈن، ياغاچ ماتېرىياللىرىنى ئىشلىتىشتىن بۇرۇن قۇرۇتۇش لازىم.

ياغاچنى قۇرۇتۇش — كېلىپتىكا بوشلۇقىدىكى ئەركىن سۇنى چىقىرىۋېتىپ، بىرىككەن سۇنى ئەڭ تۆۋەن دائىرىگە كەلتۈرۈشتىن ئىبارەت.

ياغاچنىڭ قۇرۇشى تېمپېراتۇرا، نىسپىي نەملىك ۋە ھاۋا ئېقىمىنىڭ تېزلىكىگە باغلىق، ئادەتتە تېمپېراتۇرا قانچە يۇقىرى بولسا، ياغاچنىڭ قۇ-

رۇشمۇ شۇنچە تېز بولىدۇ. لېكىن تېمپېراتۇرا بەك يۇقىرى بولۇپ كەتـ-
سە ياغاچنىڭ ئىچى بىلەن سىرتىنىڭ قۇرۇشى ئوخشاش بولمايـدۇ - دە،
كۆچى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. شۇڭا، ياغاچنى قۇرۇتقاندا، تېمـ-
پېراتۇرا 120℃ تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

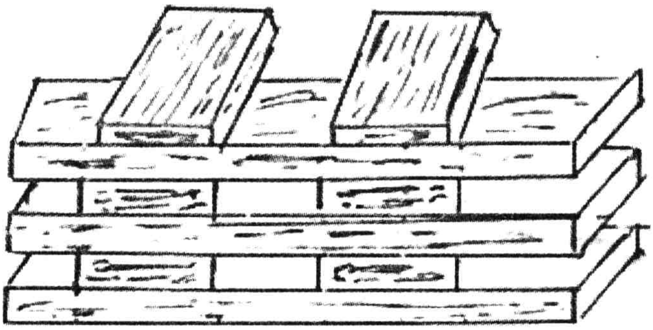
تېمپېراتۇرا بىر خىل بولغاندا، نىسپىي نەملىك تۆۋەن بولسا، ھاۋادىـ-
كى سۇ پارلىرى ئازايسا، ياغاچنىڭ مۇۋازىنەت سۇ نىسبىتى تۆۋەنلەيدۇ.
قۇرۇتۇلغان ياغاچ تەركىبىدىكى سۇ نىسبىتى مۇۋازىنەت سۇ نىسبىتىدىن
يۇقىرى بولسا، سۇ تەگيۈگىلاشقۇچە سىرتقا كېڭىيىـدۇ. تۆۋەن بولسا،
نەملىكنى تارتىدۇ. ياغاچنى تەبىئىي قۇرۇتقاندا شامال سۈرئىتى قانچە
تېز بولسا، ياغاچنىڭ سىرتقى قەۋىتىدىكى نەملىكنىڭ پارغا ئايلىنىشمۇ
شۇنچە تېز بولىدۇ. ئەمما قۇرۇش ۋاقتىدىكى شامال بەك تېز بولـۇپ
كەتسە، ياغاچنىڭ سىرتقى قەۋىتى قېتىۋېلىپ، ئىچكى قىسمىدىكى سۇ
پارغا ئايلىنالماي قۇرۇش ۋاقتى ئۇزىراپ كېتىدۇ. شۇڭا، ياغاچنى قۇ-
رۇتقاندا ئالاھىدە دىققەت قىلىشقا توغرا كېلىدۇ.

ياغاچ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى تەبىئىي قۇرۇتۇش ۋە سۈنئىي قۇرۇتـۇش
دەپ ئىككى خىلغا بۆلۈنىدۇ.

1. تەبىئىي قۇرۇتۇش ئۇسۇللىرى

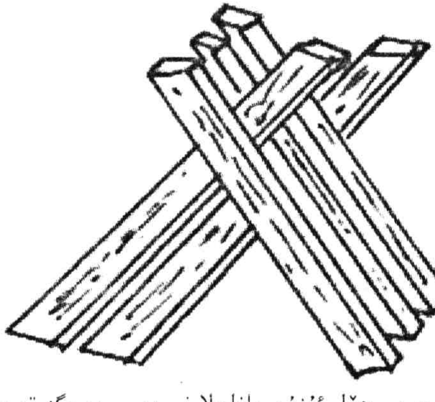
كېسىپ كېلىنگەن ياغاچنى قوۋزىقىنى سويۇپ، كېسىپ، مۇۋاپىق
شەكىلگە، مەلۇم چوڭ - كىچىكلىكتە كەلتۈرۈپ، قۇرۇق، تەكشى،
شامال ئۆتۈشۈپ تۇرىدىغان ئوت - چۆپ يوق، سۇدىن يىراق، سايىراق
جايغا (تېز قۇرۇتۇش لازىم بولسا ئاپتاپقا قاقلاپ قۇرۇتسىمۇ بولىدۇ)
دۆۋىلەپ ياغاچ تەركىبىدىكى سۇ تەبىئىي پارلاندۇرۇپ چىقىرىۋېتىلىـ-
دۇ. دۆۋىلەپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى ياغاچنىڭ شەكلى ۋە چوڭ - كىـ-
چىكلىكىگە قاراپ تاللىۋېلىنىدۇ. بۇ ئادەتتە مۇنداق ئۈچ خىل بولىدۇ:

1) بويىغا ۋە توغرىسىغا كىرىشتۈرۈپ تىزىپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى. بۇ
ئۇسۇل قىسقا ياغاچلارنى قۇرۇتۇشتا كۆپرەك قوللىنىلىدۇ.



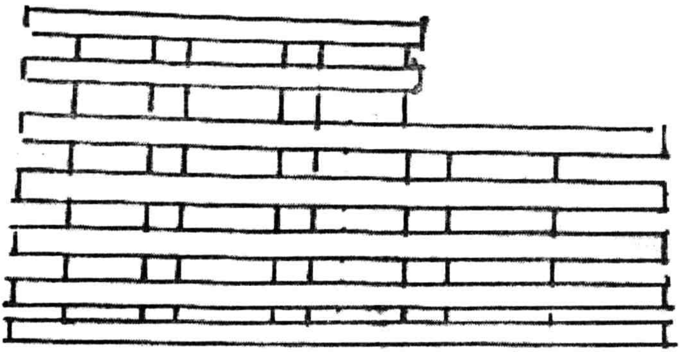
10.8 - رەسىم. ياغاچنى كىرىشتۈرۈپ تىزىپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى

2) تىكلەپ بىر - بىرىگە تىرەپ تىزىپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى. بۇ ئۇسۇل تىلدۇرۇلمىغان - تىلدۇرۇلغان بىر قەدەر ئۇزۇن بولغان، ھۆل، ئاز ياغاچلارنى مۇشۇ خىل ئۇسۇلدا قۇرۇتقاندا ئاسان قۇرۇيدۇ.



11.8 - رەسىم. ھۆل ئۇزۇن ياغاچلارنى بىر - بىرىگە تىرەپ
تىزىپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى

3) پاراللېل دەستىلەپ تىزىپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى: بۇ ئۇسۇل، ھۆل، بىر قەدەر كۆپ، تىلدۇرۇلغان ئۇزۇن ياغاچلارنى قۇرۇتۇشتا قوللىنىلىدۇ. بۇنداق قۇرۇتقاندا ياغاچلارنىڭ ئارىلىقىدىن شامال ئۆتۈپ، ياغاچلار ئاسان قۇرۇيدۇ، قۇرۇش جەريانىدا قېيىۋالمايدۇ.



12.8 ـ رەسىم. پاراللېل دەستىلەپ، تىزىپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى

ياغاچلارنى تەبىئىي قۇرۇتۇشتا تۆۋەندىكىلەرگە دىققەت قىلىش كېرەك:

(1) قۇرۇتۇلىدىغان شال، چاسا ياغاچلارنى خىلى، ئۆلچىمى ۋە ھۆل ـ قۇرۇقلۇقىغا قاراپ دۆۋىلەش كېرەك.

(2) قارىياغاچ، ئۆرۈك، ئامۇت، ئاكاتسىيە، ئېمەن، ئۇجمە قاتارلىق دەرەخلەرنىڭ ياغاچلىرى تەستە قۇرۇيدۇ، شۇڭا بۇ خىل ياغاچلارنى قۇرۇتقاندا، ياغاچنىڭ ئۇچىغا تۇخۇيۇ مېيى، ئاسپالتا مېيى ياكى ھاك بوتقىسى قاتارلىقلارنى سۈركەپ يېرىلىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش لازىم. ئۇ خىل نەرسىلەر بولمىغاندا ياغاچنىڭ كۆتەك تەرىپىنى توپىغا كۆمۈپ ياكى تەسكەي يەرگە قويۇپ قۇرۇتۇش لازىم.

(3) ياغاچنىڭ ئۈستىنى يېپىش كېرەك. ئەگەر دالىدا ساقلاشقا توغرا كەلسە ئاستىغا مەلۇم تەگلىك قويۇپ تىزىش، شال بولسا شال ئارىسىغا ياغاچ قىستۇرۇش كېرەك. ھەربىر قاتارغا قىستۇرۇلغان تەگلىك ياغاچنىڭ توملۇقى بىردەك بولۇشى كېرەك. ئاستىدىن ـ ئۈستىگىچە تۈز سىزىق بويىچە قويۇلۇشى كېرەك.

(4) ياغاچ دۆۋىسى ئۆي، ئىمارەت، قۇرۇلۇش ئەسلىھەلىرىدىن يىراقلىقتا بولۇشى، ئوچاي ئوت ئېلىپ كېتىدىغان نەرسىلەر ياغاچنىڭ قېشىدا بولماسلىقى كېرەك.

(5) ئۆي جاھازلىرىغا ئىشلىتىدىغان ئاز ياغاچنى ئۆيدە، تەسكەي قۇ-

رۇق جايدا قويۇش. ئەڭ ياخشىسى تاختاي ئۈستىگە تىزىش كېرەك.

2. ياغاچنى سۈنئىي قۇرۇتۇش ئۇسۇللىرى

ياغاچنى تەبىئىي قۇرۇتقاندىن باشقا سۈنئىي قۇرۇتۇشقىمۇ بولىدۇ. ياغاچنى سۈنئىي قۇرۇتۇشنىڭ مۇنداق بىر قانچە خىل ئۇسۇلى بار.

1) چىلاش ئۇسۇلى. قوۋزىقى سويۇۋېتىلگەن ياغاچنى پۈتۈن پېتى ئېقىن سۇغا 2 ~ 3 ھەپتە چىلاپ قويۇپ، شىلىمشىق سۇيۇقلۇقنى چىقىرىۋەتكەندىن كېيىن ماتېرىيالغا ئۆلچەم بويىچە كېسىپ قۇرۇق جايغا تىكلەپ تىرەپ قويۇپ شامالدىتىش كېرەك. بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن قۇرۇتۇشقا ۋاقىت ئازراق كېتىدۇ. لېكىن ياغاچنىڭ كۈچلۈكلۈكى سەل تۆۋەنلەپ كېتىدۇ.

2) ئىسسىق ھاۋا بېرىپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى. ياغاچ، قۇرۇتۇش بۆلۈمىگە رەتلىك تىزىلىپ، بۆلۈمگە قىزدۇرۇلغان ھاۋا بېرىلىدۇ. بۇنىڭ بىلەن ياغاچتىكى نەملىك ئىسسىق ھاۋانىڭ تەسىرىدە پارلىنىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن قۇرۇتۇشقا كېتىدىغان ۋاقىت ئاز بولسىمۇ، لېكىن ئۈسكۈنە، خىراجەت كۆپ كېتىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل ياغاچ جىددىي لازىم بولۇپ قالغاندىلا قوللىنىلىدۇ.

3) پارلاندۇرۇپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى. ياغاچ ئىشىك - دېرىزىلىرى ھەم بولغان قۇرۇتۇش بۆلۈمىگە قويۇلۇپ، پار بېرىلىپ تېمپېراتۇرا 70℃ ئەتراپىغا يەتكۈزۈلىدۇ ھەمدە بۇ خىل تېمپېراتۇرا ساقلاپ قېلىنىدۇ. 25 مىللىمېتىر قېلىنلىقتىكى شال يېرىم كۈن پارلاندۇرۇلسىلا بولىدۇ. ئۇنىڭدىن قېلىن شال بولسا بىر نەچچە كۈن پارلاندۇرۇلىدۇ. قۇرۇتۇش ئۆيىدىن ئېلىپ چىقىلغاندىن كېيىن يەنە تەبىئىي قۇرۇتۇش چارىسى قوللىنىلىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن ياغاچ ئېغىرلىقىنى 25% ~ 18 يېنىكلەتكىلى بولىدۇ.

4) قاينىتىپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى. ياغاچ سۇ تولدۇرۇلغان قازاندا قاينىتىلىدۇ. 25 مىللىمېتىر قېلىنلىقتىكى شال بىر سائەت، ئۇنىڭدىن قېلىن شال 4 ~ 5 سائەت قاينىتىلغاندىن كېيىن سۈزۈۋېلىنىپ، تەبىئىي قۇرۇتۇش ئۇسۇلىدا قۇرۇتۇلىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن قۇرۇتقاندىمۇ ياغاچ-

نىڭ ئېغىرلىقى %25 ~ 18 يەڭگىللەيدۇ . ياغاچنىڭ قېيىشى ئاز بولىدۇ . چىدامچانلىقى ئاشىدۇ . لېكىن كۈچى تەبىئىي قۇرۇتقانغا يەتمەيدۇ .

5) ئىسلاپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى . قىرىندى، چېپىندىلارنى دۆۋىلەپ ئوت يېقىپ، يالقۇن چىقارماي چىققان ئىس بىلەن ياغاچ ئىسلاپ قۇرۇتۇلىدۇ . بۇ خىل ياغاچ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى ئاددىي، چىقىم ئاز، قۇرۇتۇش ۋاقتى قىسقا بولۇشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە .

6) توك ئۆتكۈزۈپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى . ياغاچتىن يۇقىرى بېسىملىق توك ئۆتكۈزۈلگەندە نەملىك تېز پارلىنىپ چىقىپ كېتىدۇ، ياغاچ تېز قۇرۇيدۇ . بىراق توك جىق كېتىدۇ، چىقىم ئارتىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە ياغاچ ئاسان يېرىلىپ كېتىدۇ .

7) ھەقىقىي بوشلۇقتا قۇرۇتۇش ئۇسۇلى . ياغاچ تۆمۈردىن ياسالغان پارلاندۇرۇش ماشىنىسى ئىچىگە سېلىنىپ پار بىلەن قىزدۇرۇلىدۇ ھەمدە ماشىنىنىڭ ئىچىنىڭ بېسىمى $1.4 kg/cm^2$ قا يەتكۈزۈلىدۇ، 5 ~ 10 سائەتتىن كېيىن ماشىنا ئىچىدىكى ھاۋا ناسوس ئارقىلىق سۈمۈرۈۋېلىنىپ، بېسىمى $0.76 kg/cm^2$ لىق ھەقىقىي بوشلۇق نۇقتىسىغا تۆۋەنلىتىلىدۇ . ئاندىن پارلاندۇرۇش ماشىنىسىنىڭ ئىچىدىكى نەم ھاۋا ۋە شەبنەم ھالىتىگە كەلگەن سۇ تامچىلىرى چىقىرىۋېتىلىدۇ - دە، شۇنىڭ بىلەن ياغاچ قۇرۇيدۇ . بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن ياغاچ قۇرۇتقاندا چىقىم كۆپ كېتىدۇ، ياغاچمۇ ئاسان يېرىلىپ كېتىدۇ .

8) ئوتقا قاقلاپ قۇرۇتۇش ئۇسۇلى . باشقا قۇرۇتۇش ئىمكانىيىتى بولمىغان شارائىتتا ياغاچنى ئوتقا قاقلاپ قۇرۇتۇشقىمۇ بولىدۇ . بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن ياغاچ قۇرۇتقاندا، ياغاچ تېز قۇرۇيدۇ . قۇرۇغاندىن كېيىن ياغاچ ھۆل - يېغىندا ئاسان كېڭەيمەيدۇ . قۇرغاق ھاۋادا قىسقىرىمايدۇ . يېتەرسىزلىكى ياغاچ تالالىرى ئوڭاي زەخىملىنىپ تارتىشقا بولغان قارشىلىقى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ . ياغاچنى ئوتقا قاقلىغاندا يېرىلىپ كېتىش، كۆيۈپ كېتىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن ئوتقا قاقلىغان ياغاچنى داۋاملىق ئۆرۈپ تۇرۇش كېرەك .

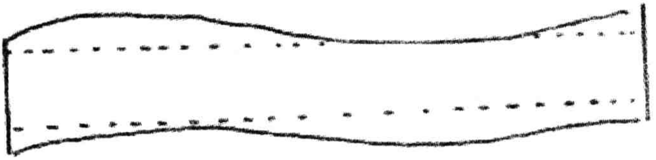
§7. ياغاچ تاختايلار ۋە سۇنئىي تاختايلار

1. ياغاچ تاختايلار

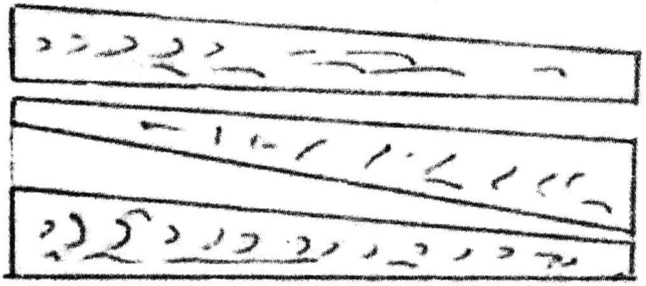
تۈز ياغاچ ياكى چاسا ياغاچنى ياسىماقچى بولغان نەرسىنىڭ ئۆلچىمىگە ئاساسەن توغرىسىغا كېسىپ كالتەكلىۋالغاندىن كېيىن، ئۇنىڭ ئۆرۈشلۈك شال ئېلىش ئۈچۈن كالتەك ياغاچ كۆتىكىنىڭ ئوتتۇرىسىدىن پۈرلىشىش ئۆرۈشگە پاراللېل قىلىپ تىك سىزىق سىزىۋېلىپ، ئاندىن شۇ سىزىق ئاساسىدا قالغان سىزىقلارنى سىزىپ شۇ سىزىق بويىچە تىلىمىز.

13.8 ـ رەسىم. ياغاچ تاختاي ئېلىش ئۇسۇلى

ئەگرى ياغاچلارنى چاسىلىغاندا، چاپان شال جىق چىقىپ كېتىپ، ياغاچ كۆپ چىقىم بولىدۇ. شۇڭا، بەزىدە ياغاچنى چاسىلىماي تىلىپ شال قىلىپ، شالنى ئەمەلىي ئەھۋالغا قاراپ چاسىلاشقا توغرا كېلىدۇ. بەزى كۆتەك قىسمى چوڭ، ئۇچ تەرىپى كىچىك ياغاچلارنى تىلىشقا توغرا كېلىدۇ. بۇنداق ياغاچلارنى چاسىلاپ شال تىلغاندا، چاسىلاش ئۆلچىمىنى ئۇچ تەرىپىگە قاراپ بېكىتىشكە توغرا كېلىدۇ. ئەگەر شۇنداق بېكىتىلسە ياغاچنىڭ كۆتەك تەرىپىدىن قېلىن چاپان شال چىقىپ ياغاچ چىقىم بولىدۇ. شۇڭا، چاسىلىماي تىلىپ شالنى چاسىلاپ ئىشلىتىش ئۇسۇللىرى قوللىنىلىدۇ. بۇنداق ياغاچلاردىن تىلىنغان شالنىڭ بىرىنىڭ كەڭ تەرىپىگە يەنە بىر شالنىڭ تار تەرىپىنى جىپسىلاپ، ئىككى باشنىڭ ئۆلچىمى تەڭلەشتۈرۈلىدۇ، بۇ كۆپ ھاللاردا شال ئىشلىتىشتە قوللىنىدىغان ئۇسۇلدۇر.



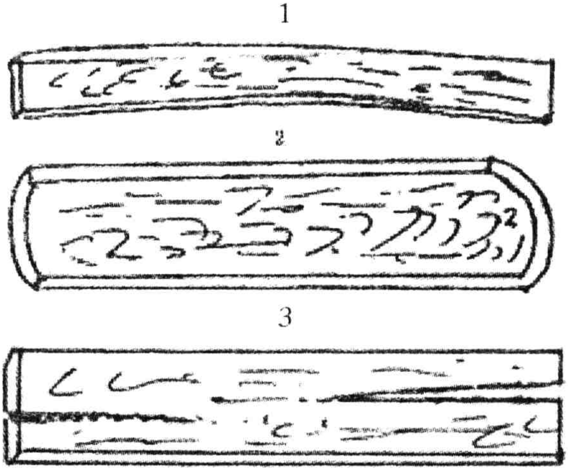
14.8 ـ رەسىم. ئەگرى شالدىن ماتېرىيال ئېلىش ئۇسۇلى



15.8 ـ رەسىم. بىر بېشى چوڭ، بىر بېشى كىچىك شالدىن ماتېرىيال ئېلىش

بۇ خىل چىققان شالنى رەسىمدىكى ئۇسۇل بويىچە يەملەپ ئىشلىتىشكە بولىدۇ. بۇنىڭدا ياغاچتىن پايدىلىنىش ئۈنۈمى ئاشىدۇ. بىراق رەندە سېلىپ سىلىقلاشتا بىر شالنىڭ ئۆرۈشلىرى ئوڭ، بىر شالنىڭ ئۆرۈشلىرى تەتۈر بولۇپ قالغاچقا سىلىقلاش تەسكە توختايدۇ.

ياغاچ تاختاينىڭ قېيىشىلىش، يېرىلىش هادىسىلىرى: رەسمىي قۇرۇغان ياغاچلارنىڭ شاللىرى ئاسانلىقچە قېيىشىمايدۇ ۋە يېرىلمايدۇ، ئەمما هۆل ياغاچ، شىرشىم ياغاچلارنىڭ شاللىرى ئاسان قېيىشىدۇ ۋە يېرىلىدۇ. شۇڭا، هۆل، شىرشىم ياغاچنى ئالدىراپ شال قىلماسلىق كېرەك. ئەگەر شال ئىشلىتىش زۆرۈر بولۇپ قېلىپ، هۆل ياغاچ ۋە شىرشىم ياغاچلارنى شال قىلىشقا توغرا كەلسە، تىلىنغان شاللارنىڭ قېلىنلىق ۋە كەڭلىك ئۆلچىمىنى 0.2 ~ 0.5 مىللىمېتىر ئارتۇق قىلىپ تىلدۇرۇش لازىم. شۇنداق قىلغاندا شالنىڭ زاپاس قىسمىنى رەندىلەپ ياكى هەرىدەپ چىقىرىۋېتىش ئارقىلىق شالنىڭ قېيىشىلىش، يېرىلىش هالىتىنى ئۆزگەرتىپ، تۈز هالەتكە كەلتۈرگىلى بولىدۇ.



16.8 ـ رەسىم. ياغاچ تاختايلارنىڭ قېيىۋېلىشى

1. بويىغا قايغان شال؛ 2. توغرىسىغا قايغان شال؛ 3. يېرىلغان شال.

شۇڭا، تىلىنغان شاللارنى رەتلىك تىزىش، جۈپلەپ تىڭىپ قويۇش ياكى بىر نەرسىگە باستۇرۇپ قويۇش يوللىرى بىلەن قېيىش ۋە يېرىلىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش كېرەك.

2. سۈنئىي تاختايلار (پەنەركىلەر)

1) پەنەركە. پەنەركىلەر ئادەتتە ئۈچ قاتلىق، بەش قاتلىق، يەتتە قاتلىق، توققۇز قاتلىق قىلىپ تاق قاتلار بويىچە تەييارلىنىدۇ. ئادەتتە ئۈچ قاتلىقى بىلەن بەش قاتلىقى كۆپرەك ئىشلىتىلىدۇ.

17.8 ـ رەسىم. چاپلىما پەنەركە

پەنەركىلەر، ئوتتۇرىسىغا پۇتاقلىق چىقىپ قالغان، يېرىلغان، تۆشۈك، شۇنىڭدەك پارچە- پۇرات چىقىپ قالغان تاختايلارنى بىر- بىرىگە كەل-

تۇرۇپ تىزىپ، يۇزىگە ۋە كەينىگە سىلىق، پۇتاقسىز چىققان پۇتۇن تاختايلارنى قويۇپ، ھەرقەۋەت ئارىلىقتا يېپىشقاقلىقى يۇقىرى يېلىم سۇركەپ يۇقىرى بېسىملىق ماشىنا بىلەن بېسىپ قۇرۇتۇپ تەييارلىنىدۇ. پەنەركىلەرنى ئۆز قېلىنلىقىدىن بىر قانچە ھەسسە ئارتۇق قېلىنلىقتىكى ياغاچ تاختايلارغا سېلىشتۇرغاندا سۇپىتى ۋە چىدامچانلىقى خېلى يۇقىرى بولىدۇ. شۇڭلاشقا ئۇنىڭ تەنەرخىمۇ ياغاچ ماتېرىياللىرىدىن ئەرزان بولىدۇ. پەنەركىلەرنى ئۆي جاھازلىرىنىڭ شال ئىشلىتىدىغان يەرلىرىگە ۋە ئۆيلەرنىڭ تورۇسىنى تاختايلاشقا ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

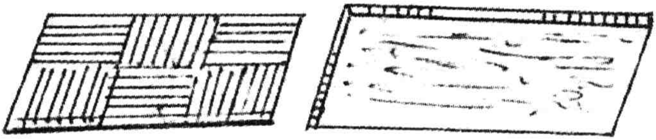
پەنەركىلەر ئادەتتە قارىغاي، تېرەك، قارىياغاچ قاتارلىق دەرەخلەرنىڭ ياغاچلىرى خام ئەشيا قىلىپ تەييارلىنىدىغان بولغاچقا ئاپتونوم رايونىمىزدا پەنەركە ياساش خام ئەشياسى مول پەنەركىلەر چاپلاشقا ئىشلىتىلگەن يېلىملارنىڭ تۈرىگە قاراپ كىلىماتقا ماسلىششچان پەنەركە، ئىسسىق سۇ ياكى سوغۇق سۇغا چىداملىق پەنەركە، نەملىككە چىدامسىز پەنەركە دەپ بىر قانچە تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

يۈز تەرىپىگە چاپلانغان ياغاچنىڭ سىلىقلىنىش ئەھۋالىغا قاراپ سىلىق پەنەركە ۋە يىرىك پەنەركە دەپ ئىككى خىلغا بۆلۈنىدۇ.

يۈزىگە رەڭلىك قەغەز چاپلانغان - چاپلانمىغانلىقىغا قاراپ رەڭلىك پەنەركە ۋە رەڭسىز پەنەركە دەپ بۆلۈنىدۇ.

پەنەركىلەر كەڭلىك ۋە ئۇزۇنلۇق ئۆلچەملىرىگە قاراپ ھەرخىل ئۆلچەمدە قېيىپ تەييارلىنىدۇ.

ھازىر يەنە قۇرۇلۇش ۋە ئۆي جاھازلىرىنىڭ تەلىپىگە ئاساسەن ئوتتۇرىغا ئۇششاق چاسا ياغاچلار بىر - بىرىگە يەملەپ تىزىلغان، ئاستى - ئۈستىگە بولسا يۈزلىرى سىلىق چىققان پۈتۈن پەنەركە يەملەنگەن قېلىنلىقى 3، 4، 5 سانتىمېتىر، كەڭلىكى 120، 150، 200 سانتىمېتىر، ئۇزۇنلۇقى 240، 300، 400 سانتىمېتىر كېلىدىغان پەنەركىلەرمۇ ئىشلەپ چىقىرىلماقتا.



18.8 ـ رەسىم. ئوتتۇرىسىغا ياغاچ ئېلىنغان پەنەركە

2) پىرېسلانغان پەنەركە. پىرېسلانغان پەنەركە (سېلليۇلو پەنەركە-
سى) ئادەتتە كېرەكسىز ياغاچ قىرىندىسى ۋە ياغاچ كېپەكلىرىدىن ياغاچ
سىللىيۇلوزىسىنى ئايرىۋېلىپ، ئۇنى قايتا پىششىقلاپ شەكىلگە كەلتۈرۈل-
گەن پەنەركىدىن ئىبارەت.

پىرېسلانغان پەنەركە پىرېسلاش ۋە قىزدۇرۇپ پىروكاتلاش (بېسىپ
ياپىلاقلىتىش) قاتارلىق بىر قاتار باسقۇچلاردىن ئۆتكەندىن كېيىن تەي-
يارلىنىدۇ.

پىرېسلانغان پەنەركىنىڭ تۈزۈلۈشى تەبىئىي ياغاچ ماتېرىياللىرىنىڭ-
كىدىن تەكشى بولۇپلا قالماي، بەلكى پۇتاق، پور، قۇرت يېگەن تۆ-
شۈكلەردىن پۈتۈنلەي خالىي، شۇڭىدەك پىرېسلانغان پەنەركىلەر ئا-
سانلىقچە كېڭىيىپ ـ تارىيىپ كەتمەيدۇ، ئۇنىڭ باھاسى چاپلاپ تەي-
يارلانغان پەنەركىلەرگە قارىغاندا ئەرزان.

§ 8 . ياغاچ تاللاش ئۇسۇللىرى

بىز ياغاچچىلىقنى ئۆگىنىدىكەنمىز ياغاچتىن ئايرىلالمايمىز. بىزنىڭ
ھۈنىرىمىز ياغاچ بىلەن بولىدۇ. ھەرقانچە ئۇستا ئاشپەزمۇ خۇرۇچ بول-
مىسا تاماق ئېتەلمىگەندەك، ياغاچچىمۇ ياغاچ بولمىسا ھۈنەر قىلالمايدۇ،
لېكىن ياغاچلا بولسا ھەممىسى ھەممە ئىشقا ياراۋەرمەيدۇ، ياسىماقچى
بولغان نەرسىنىڭ لايىھەسى، چوڭ ـ كىچىكلىكىگە ئاساسەن ياغاچ ما-
تېرىياللىرىنى تاللاش كېرەك. ياغاچ ماتېرىياللىرى ياخشى، ئۆلچەملىك
تاللانسا، قىلغان ھۈنىرىمىز سۈپەتلىك چىقىدۇ. ياغاچ ماتېرىياللىرى
ياخشى تاللانمىسا قىلغان ھۈنىرىمىز سۈپەتلىك چىقمايدۇ. نەتىجىدە
ئىقتىساد، ۋاقىت، ئەمگەك زايا بولۇپ كېتىدۇ.

ئۇنداق بولسا ياغاچ ماتېرىياللىرىنى قانداق تاللاش كېرەك؟

1. ئالدى بىلەن قىلىدىغان ھۈنىرىمىز، يەنى ياسايدىغان نەرسىمىزنىڭ ئالاھىدىلىكىگە ئاساسەن، قاتتىق ياغاچ ئىشلىتىش ياكى يۇمشاق ياغاچ ئىشلىتىش لازىملىقىنى بەلگىلىشىمىز لازىم.

ئۆي جاھازلىرى ياساشقا ئاساسلىقى يۇمشاق ياغاچلىق دەرەخلەردىن قىزىل قارىغاي ياغىچى، شەمشاد ياغىچى، تەڭگە يوپۇرماقلىق قارا شەمشاد ياغىچى، ئاق قارىغاي ياغىچى، سۆگەت ياغىچى، توغراق ياغىچى، تېرەك ياغىچى، كامفورا قارىغىيى ياغىچى قاتارلىقلار بار. قاتتىق ياغاچلىق دەرەخلەردىن شۇمتال ياغىچى، كىچىك يوپۇرماقلىق قارىياغاچ ياغىچى، ئېمەن ياغىچى، قېيىن ياغىچى، ياڭاق ياغىچى، ئارچا ياغىچى، ئۈجمە ياغىچى، تۇخۇمەك ياغىچى، دوپ ياغىچى، ئاكاتسىيە ياغىچى، ئۆرۈك ياغىچى، جىگدە ياغىچى قاتارلىق دەرەخلەر بار. يۇمشاق ياغاچلارنىڭ ئۆرۈشلىرى تۈز، يېنىك، پىششىقلاپ ئىشلەش ئوڭاي بولۇشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە، قاتتىق ياغاچلار پۇختا، چىداملىق، قوپال، ئېغىر، ئۆرۈشلىرى قالايمىقان، ئىش قوشۇش قىيىن بولۇشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە.

شۇڭا، ياغاچ تاللىغاندا، ياسىماقچى بولغان ئۆي جاھازلىرىنى پۇختا قىلىش ئۈچۈن پۇتلىرىنى قاتتىق ياغاچتىن، چېتىق، يۈزلۈكىنى يۇمشاق ياغاچتىن تاللىساق ياخشى بولىدۇ. ئەلۋەتتە ئۆي جاھازلىرىنىڭ ھەممە يېرىگە تېرەك، سۆگەت، توغراق قاتارلىق يۇمشاق ياغاچلارنى ئىشلىتىشكىمۇ بولىدۇ. ئۆي يېپىش ئىشلىرىغا بولسا ئەلۋەتتە تېرەك، قارىغاي قاتارلىق تۈز ئۆسىدىغان ياغاچلارنى تاللايمىز. بىز ياغاچ تاللىغاندا، ياغاچنىڭ سىرتقى كۆرۈنۈشى، رەڭگى، پاقىراقلىقى، پۇتاق، يېرىقلىرى، ئەگرى-دوناي يەرلىرىگە تەپسىلىي قارىغاندىن باشقا چوڭ- كىچىكلىكى ۋە ھۆل- قۇرۇقلۇقىغىمۇ قارىشىمىز لازىم. يەنە ياغاچنىڭ پورلىشىش ئەھۋالى، كېسىش، توشۇش جەريانىدا ياكى ئۆسۈش جەريانىدا زەخىملەنگەن يەرلىرى بار - يوقلۇقىغا تەپسىلىي قارىشىمىز كېرەك. مۇشۇ

بىر قانچە جەھەتلەردە ياغاچتا چوڭ نۇقسان بولمىسا سېتىۋېلىپ ئىشلى-تىشكە بولىدۇ.

2. ياغاچ سېتىۋېلىنغاندىن كېيىن ئۇنى ياسىماقچى بولغان ئۆي ياكى جاھازلارنىڭ ئۆلچىمى بويىچە كېسىپ تەييارلاش كېرەك. ياغاچ كې-سىشتە، «يەتتە ئۆلچەپ بىر كەس»، «ياغاچ كەسسەڭ ئۇزۇن كەس، تۆمۈر كەسسەڭ قىسقا كەس» دەيدىغان گەپلەر بار. شۇڭا، ياغاچنى كېسىشتە قايتا- قايتا ئۆلچەپ، خاتالىق يۈز بېرىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش لازىم. ياغاچنى توغرا ئۆلچەپ كەسكەن تەقدىردىمۇ ئۆلچەمدىن سەل ئۇزۇنراق كېسىش لازىم. بۇ كېسىلگەن ياغاچنى تىلدۇرۇش ماتېرىيال ئېلىش، ئىشلىتىش جەريانىدا ياغاچنىڭ كېسىلگەن يەرلىرى يېرىلىپ كېتىش، يېرىلىش، ئۇچۇپ كېتىش قاتارلىق كۆتۈلمىگەن ئەھۋاللار كۆرۈلگەندىمۇ ياغاچ زايا بولمايدۇ. زاپاس كېسىلگەن قىسمىنى كېسىۋې-تىپ ئۆلچەملىك قىلىپ ئىشلىتىۋېرىمىز. شۇڭا، ياغاچنى كەسكەندە ئەستايىدىل بولۇش، كېيىن يۈز بېرىش ئېھتىمالى بولغان ئەھۋاللارنى نەزەردىن ساقىت قىلماسلىقىمىز لازىم.

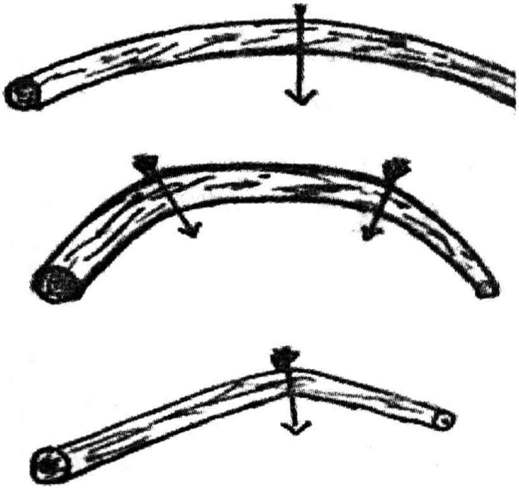
ئادەتتە ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش ئۇسۇلى — پۈتۈن ياغاچنى ئۆل-چەم بويىچە كېسىش، ئاقلاش، شال تىلىش ۋە كېسىپ تەييارلىنىشتىن ئىبارەت بولىدۇ.

چوڭ ياغاچلار ياكى ھۆل ياغاچلار ئاۋۋال تىلىنىپ چوڭ شال قىلىنى-دۇ. قۇرۇغاندىن كېيىن يەنە تىلىپ تەييار ماتېرىيالغا ئايلاندۇرۇلىدۇ، بۇنداق قىلغاندا قۇرۇتۇش ئوڭاي بولۇپ، ئاسانلىقچە شەكلى ئۆزگىرىپ كەتمەيدۇ، تاللاپ ئىشلىتىشكە ئوڭاي بولىدۇ، ياغاچ تېجەپ قېلىنىدۇ. ئەگەر بىر قېتىمدىلا تىلىپ چاسا ياغاچقا ئايلاندۇرۇلسا شەكىل ئۆزگىرى-شى زور بولىدۇ. بەزىدە سەت يېرىقلار پەيدا بولۇپ پايدىلىنىش ئۈنۈمى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. ئەگەر چوڭ قىلىپ تىلىنغان شال يېرىلىپ كەتسە يې-رىق بويىچە ياكى يېرىققا يېقىن كەلتۈرمەي ماتېرىيال تاللىۋالغىلى، شۇ ئارقىلىق ياغاچنىڭ ئىشلىتىش ئۈنۈمىنى ئۆستۈرگىلى بولىدۇ.

9 § . ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىشنىڭ كونكرېت ئۇسۇللىرى

1. ئەگرى ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش

ئەگرى ياغاچنىڭ ئەگرى قۇرۇلمىلارغا ئىشلىتىلىدىغانلىرىدىن باشقىلىرىنى تۈزلەپ باشقا قۇرۇلمىلارغا ئىشلىتىش كېرەك. ئەگرى ياغاچنىڭ تۈز يەرلىرى نىسبەتەن قىسقا كېلىدۇ. شۇڭا، ئەگرى ياغاچتىن ماتېرىيال ئالغاندا، بىز ياسىماقچى بولغان جاھازنىڭ پۈتۈن قىسىملىرىنى ئۆلچەپ، ئەگرى ياغاچنىڭ تۈز يەرلىرى ياسىماقچى بولغان نەرسىنىڭ قەيەرلىرىگە توغرا كېلىدىغانلىقىنى ئېنىقلىۋېلىپ كېسىش، خالىغانچە كەسمەسلىك لازىم. كېسىش توغرا كەلسە ئەگرى يېرىدىن كېسىش لازىم. ئەگرى ياغاچنىڭ ئەگرى يېرى كېسىلسە ياغاچ تۈزلىنىدۇ.

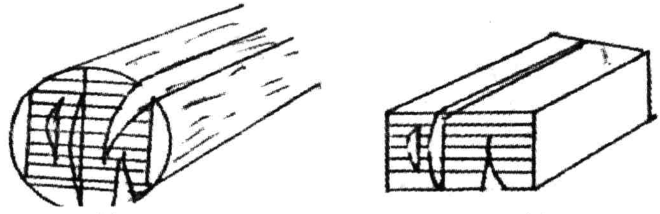


19.8 - رەسىم. ئەگرى ياغاچنى كېسىپ ماتېرىيال ئېلىش

2. يېرىلغان ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش

ياغاچنىڭ يېرىلىشى ئاساسلىقى بويىغا يېرىلىش، ھالقىسىمان يېرىلىشتىن ئىبارەت بولىدۇ. قىسمەن ھاللاردا تولغىنىپ يېرىلىدىغان ئەھۋاللارمۇ كۆرۈلىدۇ، ياغاچ بويىغا يېرىلغاندا پوردىن تۆت ئەتراپىغا

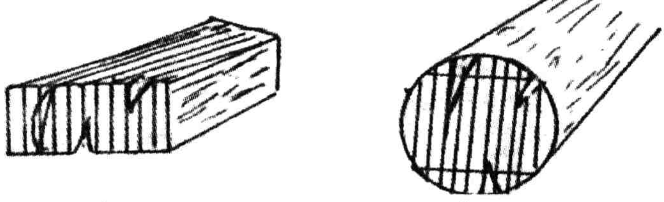
ياكى تۆت ئەتراپىدىن پورغا قاراپ يېرىلىدۇ. ھالقىسىمان يېرىلغاندا يىل ھالقىلىرىنىڭ يۆنىلىشى بويىچە يېرىلىدۇ. مەيلى قايسى خىلدىكى يېرىق بولسۇن، ئۇنى يېرىق يۆنىلىشىگە پاراللېل ھالدا ھەرىدەش كېرەك.



20.8 - رەسىم. يېرىق يۆنىلىشىكە تىك ھەرىدەپ ماتېرىيال ئېلىش

ياغاچ مۇشۇنداق يېرىق يۆنىلىشكە تىك ھەرىدەلسە نۇرغۇن شال ياكى چاسا ياغاچ كېرەكسىز بولۇپ كېتىدۇ. شۇڭا، بۇنداق ھەرىدەشتىن قاتتىق ساقلىنىش كېرەك.

ياغاچتا ئالاھىدە چوڭ يېرىقلار بولمىسلا، يېرىقلىرى زىچ بولغان ئورۇنلىرىدىن باشلاپ يېرىق يۆنىلىشىگە پاراللېل ھەرىدەپ، يېرىقنى مۇمكىنقەدەر ئازراق ماتېرىيالدا قالدۇرۇش كېرەك. يېرىقلار كۆپرەك، قىسقىراق بولسا، يېرىلغان قىسمىنى كېسىۋېتىپ ئايرىم ھەرىدەش كېرەك. شۇنداق قىلغاندىلا ياغاچ ئىسراپچىلىقىنى ئازايتقىلى بولىدۇ.



21.8 - رەسىم. يېرىق يۆنىلىشىگە پاراللېل ھەرىدەپ ماتېرىيال ئېلىش

3. چىرىگەن ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش

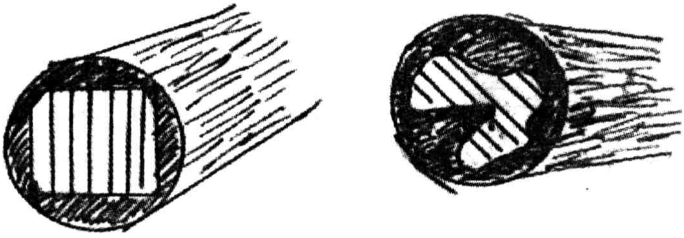
ياغاچنىڭ چىرىشى ئاساسەن سىرتقى قىسمىنىڭ چىرىشى، ئىچكى

قسمىنىڭ چىرىشى، كۆتىكى تەرەپتىن چىرىشتىن ئىبارەت. بۇ خىل چىرىگەن ياغاچتىن ماتېرىيال ئالغاندا كونكرېت ئەھۋالغا ئاساسەن چىرىگەن قسمىنى چىقىرىۋېتىش كېرەك.

پۈتۈن ياغاچنىڭ سىرتقى قسمى چىرىگەن بولسا، چىرىش دەرىجىسىگە قاراپ سىرتقى قەۋىتىنى شىلىپ چىقىرىۋېتىپ ئوتتۇرىسىدىكى سۈپەتلىك قسمىنى ئايرىۋېلىش كېرەك.

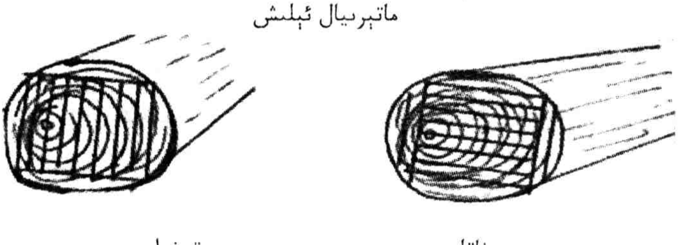
4. ھالقا مەركىزى بىر تەرەپتە ياكى قوش بولغان ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش

ھالقا مەركىزى بىر تەرىپىدە بولغان ياغاچنىڭ يىل ھالقىلىرى بىر تەرىپىدە زىچ، بىر تەرىپىدە شالاڭ بولىدۇ. قېيىش ۋە يېرىلىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن شالاڭ قسمى بىلەن زىچ قسمىنى بىرلا ۋاقىتتا بىر شال چىقارماستىن، ئايرىپ ھەيدەش (تىلىش) كېرەك. ھالقا مەركىزى قوش بولغان ياغاچلارنىڭ ئوتتۇرىسىدا قىسىلغان قوۋزاق بولىدۇ. تىلغان چاغدا قوۋزاقنى بىر - ئىككى شالغا چىقىرىۋېتىش كېرەك



خاتا   توغرا

22.8 - رەسىم. ھالقا مەركىزى بىر تەرەپتە بولغان ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش



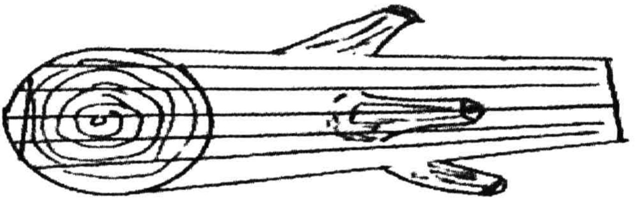
توغرا   خاتا

23.8 - رەسىم.ھالقا مەركىزى قوش بولغان ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش

5. پۇتاقلىق ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش

پۇتاقلىق ياغاچتىن ماتېرىيال ئالغاندا، كۆپ ساندىكى ياغاچلارنىڭ يۆنىلىشىگە ئاساسەن پۇتاققا پاراللېل ھالدا بويىغا ھەرىدەش ئۇسۇلى بىلەن ھەرىدىلىپ پۇتاقلارنى بىر - ئىككى شالغا چىقىرىۋېتىش كېرەك. ئەگەر پۇتاق بەك كىچىك بولسا، پۇتاق يۆنىلىشىگە تىك ھالدا ھەرىدەش ئۇسۇلى بىلەن ھەرىدەپ ياغاچ يۈزىدە كىچىك، يۇمىلاق پۇتاق ئىزنى چىقىرىشقا بولىدۇ.

يانتۇ ھەرىدەپ ئۇزۇن پۇتاقلارنى پەيدا قىلىپ قويۇشتىن ساقلىنىش كېرەك.



25.8 - رەسىم. پۇتاقلىق ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش

6. پورلاشقان ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش

قۇرت يېگەن تۆشۈكلەر ئاساسەن ياغاچ ماتېرىيالىنىڭ سىرتىدا بولىدۇ. شۇڭا، سىرتقى تەرەپنى مۇۋاپىق ھەرىدەپ چىقىرىۋېتىپ سۈپەتسىز ياغاچ قاتارىدا ئىشلىتىپ ئىچىدىكى سۈپەتلىك قىسمىنى ئايرىم كېسىۋېلىپ ئىشلىتىش كېرەك.

ئەگەر ياغاچ پورلاشقان بولسا پورلاشقان قىسمىنى كېسىپ ئېلىۋېتىپ ئىشلىتىش كېرەك. ئەگەر ياغاچنىڭ پور قىسمى پورلىشىپ چۆرىسى ساق بولسا، ساق قىسمىنى تىلىپ ئېلىۋېلىپ ئوتتۇرىسى پورلاشقان قىسمىنى تاشلىۋېتىش كېرەك.

26.8 ـ رەسىم. پورلاشقان ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش

7. تولغاش ئۆرۈشلۈك، يان قوۋزاقلىق ياغاچلاردىن ماتېرىيال ئېلىش

تولغاش ئۆرۈشلۈك پۈتۈن ياغاچتىن كىچىك چاسا ياغاچ ۋە قېلىن كالتە شال ئېلىشقا بولىدۇ.

ئۇنىڭدىن توغرىسىغا كۆچىنىدىغان ماتېرىيال ياكى نېپىز شال ئېلىشقا بولمايدۇ. يان قوۋزاقلىق ياغاچتىن بولسا ئالدى يۈزى قىرلىق ئارقا يۈزى قىرسىز چىقىرىش ئۇسۇلى بىلەن ماتېرىيال ئېلىشقا بولىدۇ.

ئومۇمەن، ماتېرىيال ئالغاندا مۇنداق ئۈچ نۇقتىغا دىققەت قىلىش كېرەك: بىرىنچىدىن، ياغاچنىڭ ناچار يېرىنى ئاز ساندىكى ماتېرىيال يۈزىگە مەركەزلەشتۈرۈش كېرەك. ئىككىنچىدىن، ناچار يېرىنى بىر تەرەپكە قالدۇرۇپ پايدىلىنىش ئۈنۈمىنى ئەڭ زور دەرىجىدە ئاشۇرۇش كېرەك. ئۈچىنچىدىن، سۈپەتكە كاپالەتلىك قىلىپ، ياخشىسى بىلەن ناچىرىنى ئېنىق ئايرىپ، ئۆلچەمگە لايىق قىلىپ، ئىشلىتىشكە مۇۋاپىق بولۇشىنى ئىشقا ئاشۇرۇش كېرەك.

10 § . ياغاچ تىلدۇرۇش ئۇسۇللىرى

ئۆي جاھازلىرىغا ياغاچ تىلدۇرۇش بولسۇن ياكى ئۆي يېپىشقا ياغاچ تىلدۇرۇش بولسۇن، ياغاچ تىلدۇرۇش ئىشى خېلى مۇرەككەپ بولۇپ، ياغاچ تىلدۇرغاندا تۆۋەندىكى پىرىنسىپلارغا دىققەت قىلىش كېرەك.

1. يۇمشاق ياغاچتىن شال تىلدۇرۇش، قاتتىق ياغاچنى چاسا ماتېرىيال قىلىش كېرەك.

2. بىر خىل ياغاچنىڭ دىيامېتىرى چوڭلىرىنى شال قىلىش، دىيامې-

تىرى كىچىكلىرىنى چاسا ياغاچ قىلىش كېرەك. يەنە ئوخشاشمىغان ياغاچلارنىڭ تۈز ئۆرۈشلۈكلىرىنى شال، ئەگرى ئۆرۈشلۈكلىرىنى چاسا ماتېرىيال قىلىش كېرەك. توغرىسىغا قويۇلىدىغان ماتېرىيالغا توغرا يۆنىلىشلىك، كۈچىنىشكە چىدامىلىق تۈز ياغاچ ئىشلىتىلىدۇ. تىك قويۇلىدىغان ماتېرىيالغا ئۆرۈشلىرى ئەگرى ياكى رەتسىز ياغاچ ماتېرىيالى ئىشلىتىلسىمۇ بولىدۇ. تۈز ئۆرۈشلۈك ياغاچلار ئىشلىتىلسە تېخىمۇ ياخشى. ئەگرى قۇرۇلمىلارغا ئۆرۈشلىرى رەتسىز، تۈزۈلۈشى زىچ، توغرا يۆنىلىشلىك كۈچىنىشكە چىدامىلىق ياغاچ ئىشلىتىلىدۇ.

3. بىر خىل ئۆي جاھازىسىدا شەكىل ئۆزگەرتىش ئاز، چىرىتىشكە بولغان قارشىلىقى چوڭ بولغان ياغاچلار ئاستىنقى بۆلەكلەرگە ئىشلىتىلىشى، شەكىل ئۆزگەرتىشى زور، چىرىتىشكە بولغان قارشىلىقى ئاجىز ياغاچلار ئۈستۈنكى بۆلەكلەرگە ئىشلىتىلىشى كېرەك.

شەكىل ئۆزگەرتىشى چوڭ بولغانلىرى قوشۇمچە ماتېرىيال قىلىنىشى كېرەك. ئاۋۋال ئۇزۇن ماتېرىيالغا، ئاساسلىق ماتېرىيالغا ياغاچ تاللىۋېلىش، ئاندىن قوشۇمچە ماتېرىيالغا، قىسقا ماتېرىيالغا ياغاچ تاللاش كېرەك. ئالدى يۈزىگە مۇمكىنقەدەر چوڭ شال، كەينى تەرىپى ۋە ئىچ تەرەپلىرىگە كىچىك شال ئىشلىتىش كېرەك.

4. ئالىي دەرىجىلىك ئۆي جاھازىلىرى بولسا ئەڭ ياخشى ياغاچ ماتېرىياللىرىنى ئىشلىتىش كېرەك.

5. ئۆي جاھازىلىرىنىڭ ياغاچلىرىنى تىلدۇرغاندىمۇ ئۆلچەمگە ئالاھىدە ئەھمىيەت بېرىش، قالايمىقان ياغاچ تىلدۇرۇپ ماتېرىيال ئىسراپچىلىقىدىن ساقلىنىش كېرەك.

قىسقىسى، ياغاچ تىلدۇرۇشتىن بۇرۇن تەييارلىقنى پۇختا قىلىش، ئۆلچەم بىرلىكلەرنى يېزىۋېلىش، شال ھەرىسى مېخىۋاتقاندا ئۇنداقمىكىن - بۇنداقمىكىن دەپ تۇرۇپ قېلىشتىن، ئېزىپ كېتىپ ياغاچ ماتېرىياللىرىنى خاتا تىلدۇرۇپ قويۇشتىن ساقلىنىش لازىم.

6. مەيلى ئۆي ياپىدىغان ياغاچلار ياكى ئۆي جاھازىلىرىغا ئىشلىتىلىدىغان ياغاچلار بولسۇن، ياغاچلارنى ئىنچىكە تەكشۈرۈش، ياغاچتا مىخ ۋە باشقا نەرسىلەر بولسا ئېلىۋېتىش لازىم.

ئەمەلىي مەشىق

بۇ بابتىكى مەزمۇنلار ياغاچچىلىقنى ئۆگەنگۈچىلەر ئۈچۈن ئىنتايىن مۇھىم بولۇپ، ياغاچچى ياغاچنىڭ تۈرلىرىنى، تۈرلۈك خۇسۇسىيەتلىرىنى بىلىش بىلەن بىرگە ياغاچنىڭ ئاجىزلىقلىرىنى بىلىش، ياغاچنى قۇرۇتۇش، ياغاچ تاللاش، ياغاچ تىلدۇرۇش، ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىش ئۇسۇللىرىنى بىلىش تولىمۇ زۆرۈر. شۇڭا، ئۆگەنگۈچىلەر بەلگىلىك ۋاقىت چىقىرىپ، بۇ بابتا ئۆگەنگەن نەزەرىيەۋى بىلىملەرنى ئەمەلىيەتتە سىناپ بېقىشى كېرەك. ياغاچ كېسىپ ياغاچنىڭ يىل ھالقىلىرىغا قاراپ بېقىشى، ئۆي جاھازلىرى ۋە ئۆي ياپىدىغان ياغاچلارنى تەقلىدىي تاللاپ بېقىشى، ياغاچ تىلدۇرۇپ بېقىشى، ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىپ بېقىشى كېرەك.

ياغاچ قىممەتلىك ماتېرىيال. ياغاچ كەسكەندە، ياغاچ تىلدۇرغاندا خالىغانچە ئىش قىلماسلىق، ئۆلچەمنى ئاساس قىلىش كېرەك .

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. ياغاچ قانداق ئارتۇقچىلىق ۋە يېتەرسىزلىكلەرگە ئىگە؟

2. ياغاچ قانچە قىسىمدىن تۈزۈلىدۇ؟

3. ياغاچنىڭ چوڭ تۈزۈلمىسى ۋە ئىنچىكە تۈزۈلمىسى توغرىسىدىكى چۈشەنچىڭىزنى سۆزلەپ بېرىڭ.

4. ياغاچنىڭ فىزىكىلىق خۇسۇسىيەتلىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

5. ئوڭ ئۆرۈشلۈك شال، تەتۈر ئۆرۈشلۈك شال، رەتسىز ئۆرۈشلۈك شاللار ياغاچنى قانداق تىلدۇرغاندا پەيدا بولىدۇ؟

6. ياغاچنىڭ نەملىك بىلەن قانداق مۇناسىۋىتى بار؟

7. ياغاچتىكى قىسقىرىش، كېڭىيىش، قېيىش، يېرىلىش ھادىسىلىرى قانداق ئەھۋالدا يۈز بېرىدۇ؟

8. ياغاچنىڭ ئېغىرلىقى دېگەن نېمە. ياغاچنىڭ ئېغىرلىقى قانداق

فورمۇلا ئارقىلىق ھېسابلىنىدۇ؟

9. ياغاچ قانداق مېخانىكىلىق خۇسۇسىيەتلەرگە ئىگە؟

10. ياغاچنىڭ تارتىلىش، بېسىلىش، ئېگىلىشكە بولغان قارشىلىقلىرى قانداق بولىدۇ؟

11. ياغاچنىڭ كېسىشكە بولغان قارشىلىقى قانداق بولىدۇ؟

12. نېمە ئۈچۈن ياغاچنىڭ كۆتۈرۈش كۈچى ياغاچچىلىقتا ئىنتايىن مۇھىم دەيمىز؟

13. ياغاچتا قانداق ئاجىزلىقلار بار؟

14. ياغاچچىلىقتا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ياغاچلار قايسى؟

15. ياغاچنى تەبىئىي، سۈنئىي قۇرۇتۇش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

16. ياغاچ تاختايلار ۋە سۈنئىي تاختايلار ھەققىدىكى چۈشەنچىڭىزنى سۆزلەپ بېرىڭ.

17. ياغاچ تاللاش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

18. ياغاچتىن ماتېرىيال ئېلىشنىڭ كونكرېتنىي ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

19. ياغاچ تىلدۇرۇش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

توققۇزىنچى باب ياغاچلارنى چېتىش ۋە ئۇلاش ئۇسۇللىرى

ياغاچلارنى چېتىش ۋە ئۇلاش — ياغاچچىلىقتىكى مۇھىم بولغان ئىش تەرتىپلىرىنىڭ بىرى. ياغاچلار ئۆلچەملىك توغرا، چېتىلمىغاندا چېتىلغان ياغاچلار كېرەكسىز نەرسىگە ئايلىنىپ، ماتېرىيال، ۋاقىت، ئەمگەك ئىسراپچىلىقى كېلىپ چىقىدۇ. شۇڭا، ياغاچچىلىقنى ئۆگىنىشتە ياغاچلارنى چېتىش ئۇسۇللىرىنى ئۆگىنىۋېلىش ئىنتايىن مۇھىم.

1 § . شىنا ياساش ئۇسۇلى

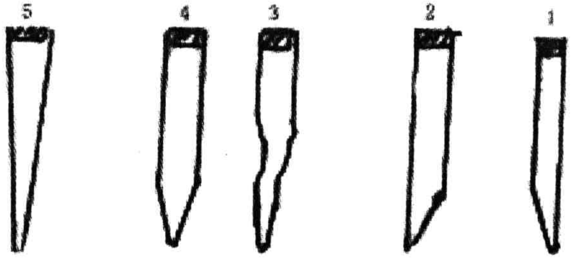
شىنا ياساش دېيىلمەككە ئاددىي ئىش بولسىمۇ، ياغاچچىلىقنى ئۆگەنگۈچىلەر ئۆگەنمىسە بولمايدۇ. شىنا ئادەتتە، تۈز شىنا، ياپىلاق شىنا، يۇمىلاق شىنا، پەچىمە مىخ، يۇمىلاق مىخ دېگەن تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ.

1. تۈز شىنا

تۈز شىنا، قۇرۇغان، يېڭى ياغاچ، يېڭى بادىرلاردىن ئۇزۇنلۇقى 5 ~ 10 سانتىمېتىر ئۇزۇنلۇقتا كېسىپ، كەڭ بىلەن قېلىنلىقنى شىنادىماقچى بولغان تۆشۈكنىڭ كەڭلىكى بىلەن ماس ھالدا يېرىپ ئاندىن توغرىسىغا قېلىنلىقى 1 ~ 2 سانتىمېتىر قېلىنلىقتا ئۇششاقلاپ ياسىلىدۇ. شىنانى تۇرۇمدىن چىقىرىۋەتكەن شال - تاختىلاردىن پارچىلاپ ياساشقىمۇ بولىدۇ.

1.9 - رەسىم. شىنا ماتېرىيالى تەييارلاش

شىنا ياسىلىدىغان ياغاچ پۇتاقلىق بولماسلىقى، ئۆرۈشلىرى قالايمىقان بولماسلىقى، بولۇپمۇ تەتۈر ئۆرۈشلۈك بولماسلىقى كېرەك. شىنا ياسىلىدىغان ياغاچ ئۇششاقلاپ پارچىلىۋېلىنغاندىن كېيىن مۇقىم ئولتۇرۇپ، ئالدىغا چوڭراق، ئېگىزلىكى 20 سانتىمېتىر ئەتراپىدىكى بىر تال كۆتەكنى قويۇپ ئالدىرىماي ياساش كېرەك. شىنا ياسايدىغان كەكە ئىتتىك بولۇشى كېرەك. شىنانىڭ بىر تەرىپىنىلا ياساپ قويماي، ئالدى تەرىپىنى قانداق ياسىغان بولسا كەينى تەرىپىنىمۇ شۇنداق ياساش كېرەك. شىنانى يەنە ئىككى تەرىپىنىڭ ئۇچىنى ئۇشلاپلا قويۇشقا بولمايدۇ. شىنانى يەنە قاقماقچى بولغان تۆشۈكنىڭ كەڭلىكى، قېلىنلىقىغا ئاساسەن ياساش كېرەك. شىنا كەڭ بولۇپ كەتسە تۆشۈكنى يېرىۋېتىدۇ. قېلىن بولۇپ قالسا ئىچكىرىلەپ ماڭماي تۇرۇمنىڭ ئاغزى چىلىڭ، ئىچى تەرىپى بوش بولۇپ قېلىپ، جاھازلارنىڭ تۇرۇملىرى ئىچ تەرىپىدىن ئاسان سۇنۇپ كېتىدۇ. شۇڭا، تۈز شىنا كەڭ- تارلىقى، قېلىن - نېپىزلىكى، ئۇزۇن- قىسقىلىقى مۇۋاپىق بولغاندا ئۈنۈملۈك ئىشلەتكىلى بولىدۇ. شىنا ياساشتا ئۆزى ئېگىزدە ئولتۇرۇپ، كۆتەكنى پەستە قويۇپ شىنا ياسىغاندا قولنى كېسىۋېلىش ئەھۋاللىرى يۈز بېرىدۇ.



2.9 - رەسىم. ياسالغان شىنا

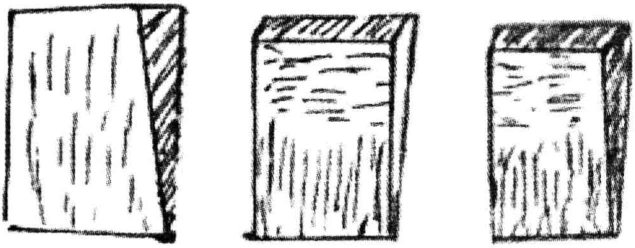
1، 2. بىر تەرىپى ئۇچلانغان شىنا؛ 3. ئەگرى - بۈگرى ياسىلىپ قالغان؛ 4. ئۇچى ئۇچلىنىپ قالغان؛ 5. ئىككى تەرىپىدىن شىلىنىپ توغرا ياسالغان.

2. ياپىلاق شىنا

ياپىلاق شىنا ياساشتىمۇ، قۇرۇغان، پۇتاقسىز يېڭى ياغاچ ياكى تۇرۇمدىن كېسىپ چىقىرىۋېتىلگەن تاختىلار ئىشلىتىلىدۇ.

كالتەك ياغاچ بولسا تۈز شىنا ياسىغانغا ئوخشاش كالتەكنى يېرىپ تاختا شەكلىگە كەلتۈرۈپ، شىنانىڭ ئالدى - كەينى تەرەپتىن شىلىپ ياسايمىز. ياپىلاق شىنانىڭمۇ ئىككى تەرىپىنى ئوخشاش ياساپ، تۆ- شۈككە دەل كېلىدىغان قىلىش كېرەك.

ياپىلاق شىنانى قاققاندىمۇ تۈز شىنانى قاققاندەك قېقىشقا بولمايدۇ. تۈز شىنا ياغاچنىڭ تىك يۆنىلىشىگە قېقىلىدىغان بولغاچقا، ياغاچ ئاسان يېرىلمايدۇ. ياپىلاق شىنا ياغاچ ئۆرۈشلىرىگە پاراللېل يۆنىلىشتە قېقىل- غاچقا، سەل قاتتىق قېقىلسا ياغاچ يېرىلىپ كېتىدۇ. ياپىلاق شىنانىڭ يۈزى تۈز شىنانىڭ يۈزىدىن كەڭ بولغاچقا، كەكنىڭ شىلىدىغان يېرى نىسبەتەن كەڭ بولىدۇ. دىققەت قىلمىغاندا قولنى ئاسان كېسىۋېلىش ھادىسىسى يۈز بېرىدۇ.

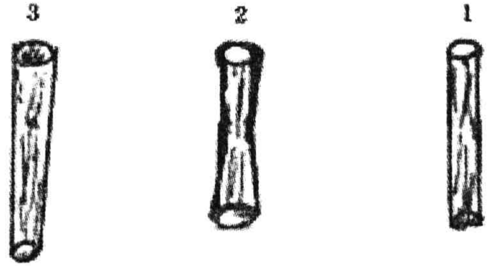


3.9 - رەسىم. ياپىلاق شىنانىڭ ياسىلىشى

3. يۇملاق شىنا

ياغاچ جاھازلارنى چېتىشتا بەزىدە يۇملاق شىنا ئىشلىتىشكە توغرا كېلىدۇ. مەسىلەن، ئىشىك قاناتلىرىغا تاختىسىنى سېلىپ بولغاندىن كېيىن تۇرۇملارنىڭ يېنىپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن، ئەركەك، چىشى قى- لىپ چېتىلغان ئىشىك قاناتلىرىنىڭ مۇقىم تۇرۇشى ئۈچۈن چېتىلغان يەرنىڭ ئۈستى تەرىپىدىكى بىر - ئىككى يەردىن تېشىپ شۇ يەرگە يۇملاق شىنانى يېلىم بىلەن ئۇرۇپ مۇقىملايمىز. يۇملاق شىنا ئاسا- سەن تۈز شىنا بىلەن ئوخشاش ياسىلىدۇ. يۇملاق شىنانىڭ تۈز شىنا- دەك قىرلىرى بولمايدۇ. قىرلىرى كەكە ياكى چوپسا بىلەن ئېلىۋېتىلىپ شىنا يۇملاقلاشتۇرۇلىدۇ. يۇملاق شىنا قېقىلىدىغان تۆشۈكتىن ھەد-

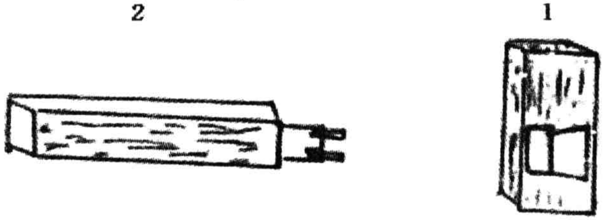
دىن زىيادە چوڭ بولۇپ كەتمەسلىكى، تۆشۈكلەر چىڭراق چۈشىدىغان قىلىپ ياسىلىشى لازىم. يۇملاق شىنىنىڭ ئۇچى بىلەن باش قىسمىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى بەك چوڭ بولۇپ كەتمەسلىكى لازىم. يۇملاق شىنا قېقىلغاندا ياغاچنىڭ يەنە بىر يۈزىگىمۇ تولۇق چىقىش لازىم.



4.9 - رەسىم. يۇملاق شىنا ياساش

1. ئىككى بېشى تەڭ شىنا؛ 2. ئىككى بېشى چوڭ، ئوتتۇرىسى كىچىك شىنا؛ 3. ئۆلچەملىك يۇملاق شىنا.

ياغاچچىلىقتا كور تۇرۇملارنى شىنالاش ئىشلىرىمۇ بولۇپ، بۇنىڭدا كور تۆشۈككە كىرىدىغان كور تۇرۇمنىڭ ئىككى ئۇچىنى سەل - پەل يېرىپ، شۇ يەرگە كور تۆشۈكنىڭ چوڭقۇرلۇقىدىن ئېشىپ كەتمىگۈدەك ئۇزۇنلۇقتىكى شىنانى يېلىم بىلەن قىستۇرۇپ، شىنانىڭ ئۇچى تەرىپىنى كور تۆشۈككە سېلىپ تۇرۇپ چېتىقنى قاققاندا، كور تۆشۈك ئىچىدىكى شىنا ئىككى يانغا قايرىلىپ تۇرۇم ئۇچىنى قارلىغاچ قۇيرۇقى شەكلىگە كەلتۈرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن تۇرۇم چىڭ بولىدۇ.



5.9 - رەسىم. كور تۇرۇمنى شىناداش

1. كور تۇرۇم تۆشۈك؛ 2. كور تۇرۇم چېتىقى.

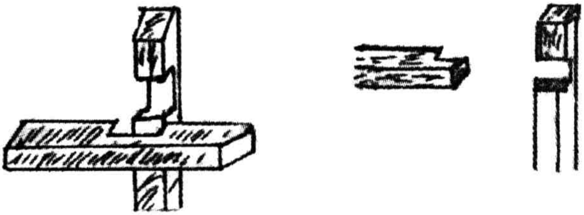
§ 2 . تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇللىرى

ياغاچلارنى تۇرۇملۇق چېتىش مىخلاپ چېتىشتىن كۆركەم، پىلىملىق چېتىشتىن پۇختا بولىدۇ. بۇنىڭدا باشقا ماتېرىيال ئىشلىتىلمەستىن ياغاچنىڭ ئۆزىدىلا بۇ ئىشنى ئورۇندىغىلى بولىدۇ. بۇ خىل چېتىش ئۇسۇلىنى ياغاچچىلار كۆپرەك قوللىنىدۇ.

تۇرۇملۇق چېتىش تۆۋەندىكىدەك بىر قانچە باسقۇچقا بۆلۈنىدۇ:

1. ئەركەك تۇرۇم بىلەن چېتىش ئۇسۇلى

ئۆي جاھازلىرىنى ياساشتا ئىككى تال ياغاچنى « + » شەكلىدە چېتىشقا توغرا كېلىدىغان ئىشلار ئۇچراپ تۇرىدۇ. بۇنداق چاغدا ئەركەك تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ.



6.9 ـ رەسىم. ئەكەك تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى

2. پاقا باش تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى

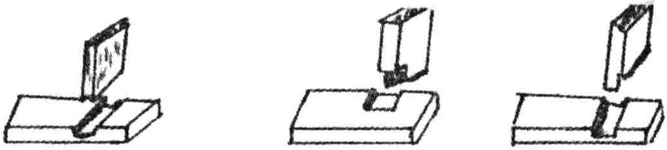
ئۆي جاھازلىرىنىڭ چەت تەرەپلىرىنى چېتىشتا پاقاباش تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلىمۇ قوللىنىلىدۇ. بۇ خىل چېتىش ئاساسەن چېتىقلار تۇرۇمىغا سىرتتىن سېلىنىدىغان جايلارغا قوللىنىلىدۇ.

7.9 ـ رەسىم. پاقاباش تۇرۇم بىلەن چېتىش ئۇسۇلى

3. تىك تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى

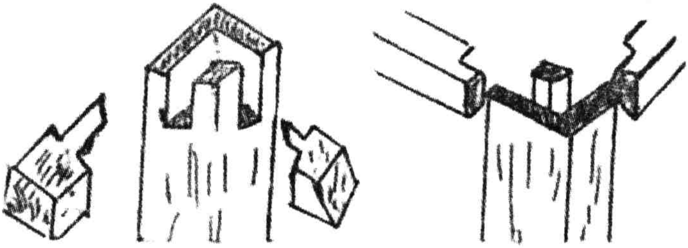
تىك تۇرۇملۇق چېتىش ئۈچ خىل بولىدۇ.

بىرىنچىسى، تاق تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى بولۇپ، بۇ ئۆي جاھاز-لىرىنى ياساشتا كۆپ قوللىنىلىدىغان ئۇسۇللارنىڭ بىرى.



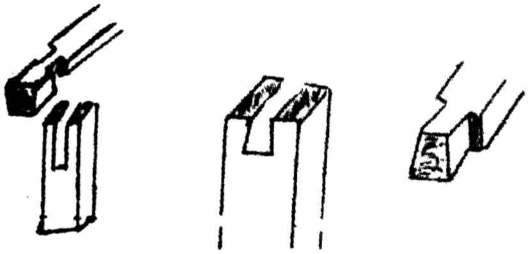
8.9 - رەسىم. تىك تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇللىرى

ئىككىنچىسى، قوش تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى بولۇپ، بۇ ئۆي جا-ھازلىرىنىڭ مەزمۇت قىلمىسا بولمايدىغان ئىككى چېتىق ئۇچراشقان ئو-رۇنلاردا قوللىنىلىدۇ. قوش تۇرۇملۇق چېتىشتا تۆشۈكلەر ئىنتايىن ئۆل-چەملىك تېشىلىشى، تۇرۇملار تۆشۈككە ماس چىقىرىلىشى، چوڭ - كى-چىك بولۇپ قالماسلىقتا دىققەت قىلىنىشى لازىم. تۆشۈككە سېلىنغان ئىككى تۇرۇمنىڭ ھەر ئىككىلىسىنىڭ ئۇچىنىڭ ئىچ تەرىپى ° 45 لۇق بولۇڭ شەكىلدە كېسىلىپ، تۆشۈك ئىچىدە ئىككى چېتىقنىڭ بىر - بى-رىگە ھەم كېلىشنى ئىشقا ئاشۇرۇش كېرەك.



9.9 - رەسىم. قوش تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇللىرى

ئۈچىنچىسى، قىسقۇچ تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى بولۇپ، قىسقۇچ تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلمۇ، ئۆي جاھازلىرىنى ياساشتا كۆپ قوللىنى-لىدىغان چېتىش ئۇسۇلىدۇر. بۇ خىل ئۇسۇلنى قوللانغاندا قىسقۇچ تۇ-رۇمنىڭ يېرىلىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش، تۇرۇمنى قاپلاپ ئۇرۇپ قىسقۇچنى يېرىۋېتىشتىن ساقلىنىش لازىم.



10.9 ـ رەسىم. قىسقۇچ تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى

4. چىشى ـ ئەركەك تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇللىرى

چىشى ـ ئەركەك تۇرۇم بىلەن چېتىش ياغاچ جاھازلارنى قۇراشتۇ- رۇشتىكى بىر قەدەر ياخشى ئۇسۇلدۇر. بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن ياسالغان جاھازلار چىرايلىق، پۇختا بولىدۇ. بۇ خىل چېتىش ئۇسۇلى ياغاچچى- لىقتا كەڭ قوللىنىلىدۇ. شۇڭا، بىز ئالدى بىلەن چىشى تۇرۇم، ئەركەك تۇرۇملار بىلەن تونۇشۇپ ئۆتەيلى.

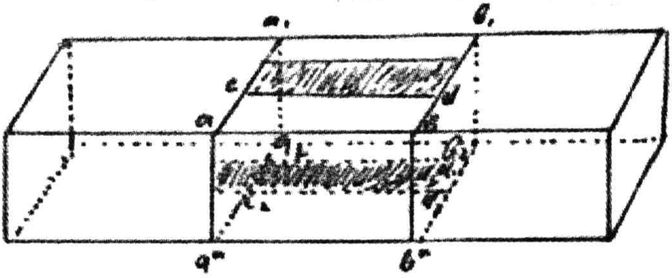
1) چىشى تۇرۇم (تۆشۈك). چىشى تۇرۇم يېرىم تېشىلگەن ياكى تولۇق تېشىلگەن بولىدۇ. يېرىم چىشى تۇرۇم ئاچقاندا ياغاچ قېلىنلىقىنىڭ يېرىمى ياكى 3/2 قىسمى تۆشۈك ئېچىلىدۇ. تۇرۇم تۆشۈكىنىڭ ئەتراپى ۋە ئاسـ- تى تۈز بولىدۇ. ئۈستىگە چۈشىدىغان كۈچ ئاز بولىدىغان، سىرتى سىـ- لىق، چىرايلىق ياسىلىدىغان جاھازلار بۇ خىل تۇرۇم بىلەن چېتىلىدۇ.

تولۇق تۇرۇمنىڭ تۆشۈكى ياغاچنىڭ بىر تەرىپىدىن ئىككىنچى بىر تەرىپىگە ئۆتۈشكەن، ئەتراپى تۈز بولىدۇ. ئۈستىگە چۈشىدىغان كۈچ زورراق بولغان جاھازلار بۇ خىل تۇرۇم بىلەن چېتىلسا پۇختا بولىدۇ. چىشى تۇرۇم سىزىقلىرى تۆۋەندىكى باسقۇچلار بىلەن سىزىلىدۇ.

ئاۋۋال ياغاچنىڭ كەڭلىك يۈزىگە چىشى تۇرۇمنىڭ ئىچ سىزىقى A بىلەن سىرتقى سىزىقى سىزىلىدۇ. ئەگەر چىزا دەستىنىپ ياغاچنىڭ يان يۈزىگە چاپلاپ قويۇلۇپ، ۰ a ۋە ۰ b سىزىقلىرى سىزىلىدۇ. ئە- گەر يېرىم تۆشۈك ئاچماقچى بولساق، قېرىنداشنى سىزغۇچ دەستىسى- نىڭ ئۇچىغا تىرەپ تۇرۇپ كەڭلىك سىزىقى cبىلەن dنى سىزساق تۇرۇم سىزىقى پۈتىدۇ. ئىككىنچى قەدەمدە، ab سىزىقلىرىنى ئۇلاپ يا-

غاچىنىڭ يان يۈزىگە a_1، b_1 سىزىقلىرىنى ھەمدە بۇ سىزىقلارنى داۋاملاشتۇرۇپ كەڭ يۈزىگە a_2، b_2 سىزىقلىرىنى سىزىمىز.

ئۈچىنچى قەدەمدە كەڭ يۈزىنىڭ ئارقىسىغا كەڭلىك سىزىقى c d بىلەن c_1 h_1 سىزىقى سىزىلسا تۇرۇم سىزىقى پۈتىدۇ.



11.9 ـ رەسىم. چىشى تۇرۇم سىزىش ئۇسۇلى

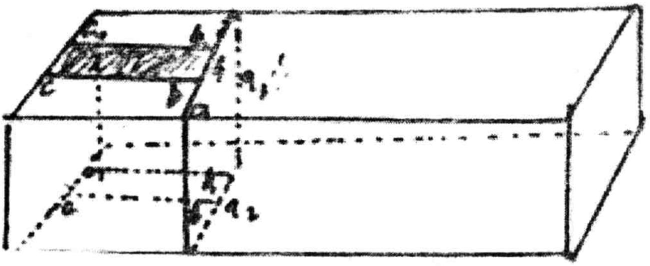
2) ئەركەك تۇرۇم. ئەركەك تۇرۇم بىر يەلكىلىك ۋە قوش يەلكىلىك بولىدۇ. جاھازلارنىڭ كۆچى ئاز چۈشىدىغان ئورۇنلىرى بىر يەلكىلىك تۇرۇم بىلەن، كۆچ كۆپ چۈشىدىغان ئورۇنلىرى قوش يەلكىلىك تۇرۇم بىلەن چېتىلىدۇ.

ئەركەك تۇرۇم سىزىقى تۆۋەندىكىدەك بىر قانچە باسقۇچ بويىچە سىزىلىدۇ.

بىرىنچى قەدەمدە ياغاچىنىڭ كەڭ يۈزىنىڭ ئۈچىدىن بويىغا h سىزىقى سىزىلىدۇ. h سىزىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى چىشى تۇرۇم چوڭقۇرلۇقىدىن 3 ~ 5 مىللىمېتىر ئۇزۇن بولىدۇ. ئەگەر يېرىم تۆشۈكلۈك تۇرۇم بولسا h سىزىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى چىشى تۇرۇم چوڭقۇرلۇقىدىن 1 ~ 3 مىللىمېتىر قىسقا بولىدۇ. h نىڭ ئۇزۇن ـ قىسقىلىقىغا قاراپ تۇرۇم يەلكە سىزىقى a بەلگىلىنىدۇ.

ئىككىنچى قەدەمدە a سىزىقىغا ئۇلاپ ياغاچىنىڭ قالغان ئۈچ يۈزىگە a_1 a_{11} a_{111} سىزىقلىرى سىزىلىدۇ.

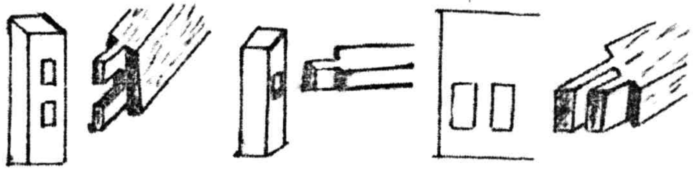
ئۈچىنچى قەدەمدە تۇرۇم چىقىرىش سىزىقلىرى b c c_1 c_1 لار سىزىلىدۇ. ئەگەر بىر يەلكىلىك تۇرۇم بولسا bبىلەن b_1 سىزىقلار سىزىلىدۇ.



12.9 ـ رەسىم. ئەركەك تۇرۇم چىقىرىش ئۇسۇلى

ئەركەك تۇرۇمنىڭ سىزىقلىرى سىزىلىپ بولغاندىن كېيىن ھەرىدەپ ئەركەك تۇرۇم چىقىرىلىدۇ.

تۇرۇم چىقىرىش تەرتىپى مۇنداق، ئاۋۋال ياغاچنىڭ بىر تەرىپىدىكى كەڭ يۈزىنىڭ ئۇچىدىن تۇرۇم سىزىقلىرىنى بويلىتىپ ھەرىنى تىك تۇتۇپ تۇرۇم يەلكىسىگە يەتكۈچە قىلىنىدۇ. ئاندىن ياغاچنى ئۆرۈپ يەنە بىر كەڭ يۈزىنىڭ ئۇچىدىن يەلكە تۇرۇم سىزىقىغىچە قىلىنىدۇ. تىلغاندا ھەرە تىغى تۇرۇم سىزىقىنىڭ سىرتىغا قويۇلىدۇ.



13.9 ـ رەسىم. چىشى ـ ئەركەك تۇرۇملارنى چېتىش ئۇسۇلى

5. ئۆزئارا تولۇقلاپ تىك بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى

ئۆزئارا تولۇقلاپ تىك بۇلۇڭلۇق چېتىش ئوخشاش قېلىنلىقتىكى ئىككى شال ياكى چېتىقلارنىڭ ھەر ئىككىسىنىڭ ئۇچىدىن بىر ـ بىرىگە قارىمۇقارشى يېرىمىنى تىك كېسىپ ئېلىۋېتىپ پۇچۇق قىلىپ ئۇلارنى ئۆزئارا بىرلەشتۈرۈپ بىر پۈتۈن ھالقا كەلتۈرۈشتىن ئىبارەت.

14.9 ـ رەسىم. تىك بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى

يەنە ئۆزئارا تولۇقلاپ تىك بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلىنى كىچىك ساندۇقلارنى مىخلاپ چېتىشقا قوللىنىشقىمۇ بولىدۇ. بۇنىڭدا رەندىلەپ سىلىقلايدىغان شالىنىڭ ئۇچىدىن قىرىغا تىك قىلىپ تۈز توغرا سىزىق سىزىلىدۇ. ئاندىن شالىنىڭ قېلىنلىقى بويىچە كېسىپ چىقىرىۋېتىلىدىغان يېرىنىڭ يەلكە سىزىقى سىزىلىدۇ. ئاخىرىدا شال ئۇچىنىڭ ئوتتۇرىسىدىن پاراللېل سىزىق سىزىلىپ پوچۇقنىڭ قارشىسىدىكى قىسمىنى ھەرىدەپ ئېلىۋېتىپ پۇچۇق قىلىپ جۈپلىنىدۇ.

15.9 ـ رەسىم. ئۆزئارا تولۇقلاپ تىك بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى

6. گىرەلىك چېتىش ئۇسۇلى

تارتما چۆرىسىگە ئوخشاش تارتىش كۇچى كۆپ چۈشىدىغان ئورۇنلارغا تۈز گىرەلىك چېتىش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. تۇرۇم ئۇچى ئەركەك ۋە چىشى دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. ئادەت بويىچە پېتىنغۇ تۇرۇم چىشى تۇرۇم، كۆپۈنگۈ تۇرۇم ئەركەك تۇرۇم دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ ئىككى خىل تۇرۇمنى ياسىغاندا ھەرقايسىسىنى ئايرىم ـ ئايرىم ماس كەلتۈرۈش كېرەك. ئارىسىدىن بىرەرى ماس كەلمىسە چېتىش مۇمكىن بولماي قالىدۇ.

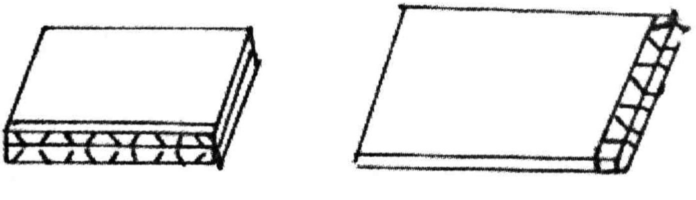
تۈز گىرەلىك چېتىشنىڭ قانۇنىيىتى بولىدۇ. ئۇنى ئىگىلىۋالساق تۇرۇم ئۇچى سىزىقىنى سىزماي تۇرۇپمۇ تۇرۇم ياسىغىلى بولىدۇ. ئۇنىڭ باسقۇچلىرى مۇنداق:

1) تۆت تال ياغاچنىڭ ھەربىرىنىڭ ئۇچىغا شال قېلىنلىقىدىن ئۇچ مىللىمېتىر ئاشۇرۇپ تۇرۇم يەلكىسى سىزىلىدۇ. 2) تارتمىنىڭ ئۇزۇن تەرىپىگە سېلىنىدىغان شالدىن چىشى تۇرۇم، قىسقا تەرىپىگە سېلىنىدىغان شالدىن ئەركەك تۇرۇم ياسىلىدۇ. ئەركەك تۇرۇم چىقىرىلىدىغان شالنىڭ ئۇچى، چىشى تۇرۇم چىقىرىلىدىغان شالنىڭ يەلكە تۇرۇم سىد-

زىقى ئۈستىگە بېسىلىپ، ئىككى تال شال كىچىك مىخ بىلەن ۋاقىتلىق
مىخلاپ قويۇلىدۇ. ئەركەك تۇرۇم شېلى چىشى تۇرۇم شېلى ئۈستىگە
قويۇلسىمۇ، ئاستىغا قويۇلسىمۇ بولۇۋېرىدۇ. شالنى قويۇۋالغاندىن كې-
يىن، چىشى تۇرۇمنى كەڭ يانلىق تىراپېتسىيە شەكىللىك قىلىپ ھە-
رىدەپ، ھەرە چىشى تۇرۇمنىڭ يەلكە سىزىقىغا يەتكەندە، ئەركەك تۇ-
رۇم سىزىقىنىڭ ئۈچىنى ئازراق ھەرىدەپ، تۇرۇم سىزىقىنىڭ ئىزىنى
چىقىرىۋېلىش ھەمدە ئىككى تال شالنىڭ يان يۈزىنى ھەرىدەپ، قارى-
مۇقارشى بەلگىلەرنى چىقىرىش كېرەك. 3) مىخنى چىقىرىۋېتىپ، ئەر-
كەك تۇرۇم شېلىنى چىقىرىپ ئۇنىڭ سىزىقى بويىچە ھەرىدەپ، ئەر-
كەك تۇرۇم چىقىرىلىدۇ.

ئەگەر ئەركەك تۇرۇم شېلى چىشى تۇرۇمنىڭ ئۈستىگە قويۇپ سى-
زىلغان بولسا، ئەركەك تۇرۇم سىزىقىنىڭ ئۈستىدىن ئازراق چىشلىتى-
لىپ، ئاستى تەرىپىدىن ئازراق قالدۇرۇلۇپ ھەرىدىلىدۇ.

ئەركەك تۇرۇمنىڭ يانتۇ بۇلۇڭى، چىشى تۇرۇمنىڭ يانتۇ بۇلۇڭى
بىلەن ئۆزئارا ماس بولىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل ساندۇق ياساشتا كۆپ
قوللىنىلىدۇ.

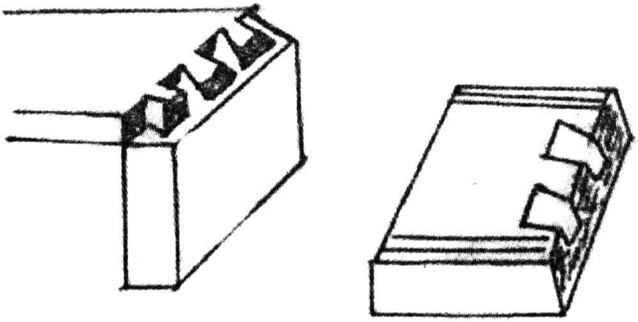


16.9 ـ رەسىم. گىرەلىك چېتىش ئۇسۇلى

7. پاقاباش گىرەلىك چېتىش ئۇسۇلى

پاقاباش گىرەلىك چېتىش سىرتى سىلىق، كۆركەم بولۇشى تەلەپ
قىلىنىدىغان تارتمىلارنىڭ يۈزلۈك شېلىنى ئورنىتىشقا قوللىنىلىدۇ. بۇ-
نىڭدا ئاۋۋال ئەركەك تۇرۇم، ئاندىن چىشى تۇرۇم ياسىلىدۇ. ئەركەك
تۇرۇمنىڭ ئىچى يوغان، تۈۋى كىچىك بولۇپ، ھەر 10 مىللىمېتىردا 2
مىللىمېتىر يانتۇ بولىدۇ. شالنىڭ ئالدى تەرىپىنىڭ تۇرۇم ئۇزۇنلۇقى

شال قېلىنلىقىنىڭ 3/2 سىگە تەڭ بولىدۇ. يان شال ياساپ تەييارلان-غاندىن كېيىن، تۇرۇم شەكلى يۈزلۈك شالنىڭ ئۇچىغا قويۇلۇپ ئەركەك تۇرۇم ئۆلچەم قىلىنىپ، چىشى تۇرۇم سىزىقى بىر - بىرلەپ سىزىلى-دۇ. بۇرۇچ ھەرە بىلەن سىزىق بويىچە يانتۇ كېسىۋېلىنغاندىن كېيىن، نېپىز بىسلىق ئىسكىنە بىلەن ئەركەك تۇرۇم چىشى تۇرۇمغا چىڭ-راق چۈشكۈدەك قىلىپ قىرىلىدۇ.



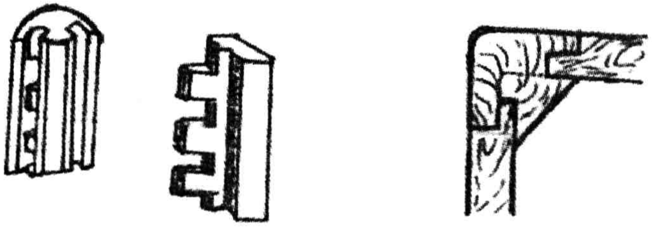
17.9 - رەسىم. پاقاباش گىرەلىك چېتىش ئۇسۇلى

8. يۇمىلاق قىرلىق كېنىچ تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى

يۇملاق قىرلىق كېنىچ تورمۇلۇق چېتىش جاھازلارنىڭ سىلىق يا-سىلىدىغان، ئانچە كۆچمەيدىغان يەرلىرىنى چېتىشتا قوللىنىلىدۇ. جا-ھازنىڭ تۆت پارچە يان شەكلى تۇرۇم قىلىنىدۇ ۋە «L» شەكىلدە يا-سىلىدۇ. بۇ تۆشۈكلۈك ھەم تۆت بۇرجىكى ئويمان بولغان يېرىم سى-لىندىر سىمان كالتەككە ئورنىتىلىپ، رامكا شەكلىگە كەلتۈرۈلىدۇ.

يۇملاق قىرلىق كېنىچ تۇرۇملۇق چېتىش ئۇسۇلى مۇنداق بولىدۇ: ئاۋۋال تۆت پارچە شال ۋە تۆت تال كالتەكنى رەندىلەپ تۇرۇم، تۆ-شۈك، كېنىچ سىزىقلىرىنى سىزىۋېلىپ، ئاندىن ياغاچقا تۆشۈك ئېچىپ كېنىچ تارتىمىز. تۆشۈكنىڭ چوڭقۇرلۇقى كالتەك يۈزى كەڭلىكىنىڭ 1/2 قىسمىغىچە كېنىچ چوڭقۇرلۇق 3 ~ 9 مىللىمېتىر، تۇرۇم كەڭ-لىكى 30 ~ 50 مىللىمېتىر بولىدۇ. يان شالنى سىزغاندا، تانا بويلى-تىپ «／» شەكىلدە ياسىلىدۇ ۋە تۇرۇم چىقىرىلىدۇ. ئاندىن شالنى

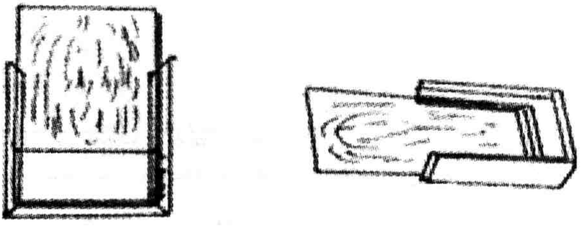
كالتەككە ئورنىتىۋېلىپ، مىخلاپ چىڭىتىمىز ياكى تۈرۈم تۆشۈكلىرىگە يېلىم سۈركەپ ئورنىتىپ، يېلىم قۇرۇغاندىن كېيىن كالتەكنىڭ سىرتـقى قىرلىرىنى سىلىقلايمىز.



18.9 - رەسىم . يۇملاق قىرلىق كېنىچ تۈرۈملۈك چېتىش

9. تۈز ئىتتىرمە تۈرۈملۈك چېتىش ئۇسۇلى

ساندۇق شەكىللىك قۇرۇلمىلاردا تۈز ئىتتىرمە تۈرۈملۈك چېتىش ئۇسۇلى كەم بولسا بولمايدىغان بىر خىل چېتىش ئۇسۇلى بولۇپ، تارتـمىنىڭ ئاستىنى ئورناتقاندا مانا مۇشۇ خىل چېتىش ئۇسۇلى قوللىنىلـدۇ. ئىشىك قاناتلىرىنىڭ تاختىلىرىمۇ مۇشۇ خىل ئۇسۇلدا سېلىنىدۇ. بۇنىڭدا كېنىچ رەندە ئارقىلىق يان ياغاچتىن 3 ~ 9 مىللىمېتىر چوڭقۇرلۇقتا، شال قىردىن 4 ~ 10 مىللىمېتىر يىراقلىقتا كېنىچ چىـقىرىمىز. ئۇنىڭدىن كېيىن ئورناتماقچى بولغان شالنى كېنىچقا تەكشى ئىتتىرىپ كىرگۈزىمىز. شال كېنىچقا ھەم چۇشۇشى كېرەك. لېكىن ياـغاچنىڭ كېڭىيىشىنى كۆزدە تۇتۇپ شال قىرى بىلەن كېنىچ ئاستىدىن بىر مىللىمېتىر ئورۇن قالدۇرىمىز. رامكا شەكىللىك قۇرۇلمىلارنىڭ رامكىسى بىلەن شېلىنى چېتىشقىمۇ مۇشۇ ئۇسۇل مۇۋاپىق كېلىدۇ.

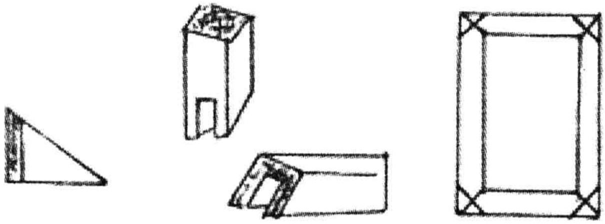


19.9 - رەسىم. ئىتتىرمە تۈرۈملۈك چېتىش ئۇسۇلى

10. ئىككى يۈزلۈك يانتۇ بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى

ئىشكاپ، ئەينەك جاھازلىرىنىڭ سىرتقى يۈزىنى چىرايلىق قىلىپ ياساش ئۈچۈن كۆپىنچە يانتۇ بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى، يەنى 45° بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. بۇ خىل چېتىشتا جاھازنىڭ ئۇتتۇرىسىدىن كېيىنچە ئويۇلسىمۇ ياكى بىر يۈزى كېسىلىپ كېيىنچە چىقىرىلسىمۇ بولىدۇ. ئېھتىياجغا ئاساسەن، بۇ خىل ئۇسۇلنى يانتۇ بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى ۋە قىسىپ چېتىش ئۇسۇلى دەپ ئىككىگە بۆلۈشكە بولىدۇ.

1) يانتۇ بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى. بۇ، شىنا بىلەن رامكىنىڭ تۆت تەرىپىنى چېتىش دېگەنلىكتۇر. بۇنىڭ ياسىلىش ئۇسۇلى مۇنداق: رامكىنىڭ تۆت بۇرجىكى يانتۇ ھەرىدىلىپ، ئاندىن ئۈچ بۇلۇڭلۇق شىنا يېلىم بىلەن ھەرىدەلگەن ئورۇنغا قېقىلىدۇ.



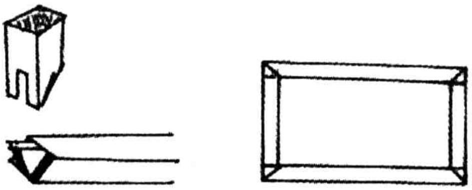
20.9 ـ رەسىم. يانتۇ بۇلۇڭلۇق شىنالىق چېتىش ئۇسۇلى

2) قىسىپ چېتىش ئۇسۇلى. قىسىپ چېتىش ئۇسۇلىنىڭ تەرتىپى مۇنداق بولىدۇ:

ياغاچنىڭ ئىككى ئۇچىغا 45° لۇق بۇلۇڭ چىقىرىلىپ سىزىق سىزىلىپ رامكىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى بېكىتىلىپ، ئاندىن يانتۇ سىزىقنىڭ ئىچ تەرىپىدىكى ئۈچى نۇقتا قىلىنىپ، تۆت يۈزنىڭ ھەممىسىگە سىزىق سىزىلىدۇ. ياغاچ قېلىنلىقىغا قاراپ ئۈچ خىلغا بۆلۈنىدۇ ھەمدە بۇلۇڭ سىزىقىنىڭ ئىچى تەرىپىدىن ئۈچ پاراللېل سىزىق سىزىلىدۇ. ئاندىن پاراللېل سىزىق بويىچە يانتۇ ھەرىدىلىپ تۇرۇم چىقىرىلىدۇ. توغرا ياغاچتىن تۇرۇم چىقىرىلىپ ئىككى تەرەپتىن ھەرىدەپ ئېلىۋېتىلىدۇ. بويىغا قويۇلغان ياغاچتىن قىسقۇچ چىقىرىلىپ ئىككى تەرىپى

قالدۇرۇلىدۇ.

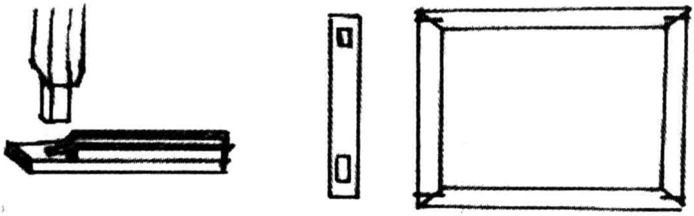
قۇراشتۇرۇلغاندا تۆت بۇرجىكىگە يېلىم سۈركىلىپ قۇرۇغاندىن كې- يىن رەندىلەپ سىلىغايتىلىدۇ.



21.9 ـ رەسىم. قىسىپ چېتىش ئۇسۇلى

11. يانتۇ بۇلۇڭلۇق تۇرۇم ئۆتكۈزۈپ چېتىش ئۇسۇلى

يانتۇ بۇلۇڭلۇق تۇرۇم ئۆتكۈزۈپ چېتىش ئۇسۇلى جىيەك رامكىنى ياساشتىكى ئاساسلىق ئۇسۇل بولۇپ، سىزىقلىرىنى سىزىش قىسىپ چېتىشنىڭ سىزىقلىرىنى سىزىشتىن ئانچە كۆپ پەرقلەنمەيدۇ. قىسىپ چېتىشتا پۇچۇق چىقىرىلىدۇ. بۇنىڭدا تۆشۈك ئېچىلىدۇ، تۇرۇم كەڭلىكى ياغاچ كەڭلىكىنىڭ يېرىمىغا ياكى 2/5 سىگە، تۇرۇم قېلىنلىقى ياغاچ قېلىنلىقىنىڭ 1/3 گە تەڭ بولىدۇ.



22.9 ـ رەسىم. يانتۇ بۇلۇڭلۇق تۇرۇم ئۆتكۈزۈپ چېتىش ئۇسۇلى

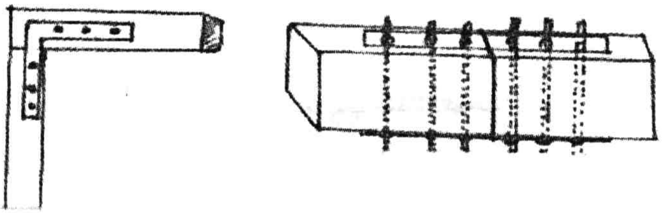
§ 3. ياغاچلارنى ئۇلاش ئۇسۇللىرى

ئۆي جاھازلىرىنى ياساشتىمۇ بەزىدە ياغاچنى ئۇلاشقا توغرا كېلىپ قالىدۇ.

ياغاچ تۆۋەندىكىدەك بىر قانچە خىل ئۇسۇل بىلەن ئۇلىنىدۇ.

1. ئۇدۇل تاقاپ ئۇلاش

بۇنىڭدا ئىككى خىل يۇملاق ياكى چاسا ياغاچنىڭ ئۇچلىرى تەكشى كېسىلىپ، بىر ـ بىرىگە ئۇدۇل كەلتۈرۈلۈپ ئىككى يېنىدىن شال ياكى تۆمۈر تاختاي بىلەن قىسىپ بولتىلاپ ئۇلىنىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل كۆپ-رەك قوللىنىلىدۇ.



23.9 ـ رەسىم. ئۇدۇل تاقاپ ئۇلاش ئۇسۇلى

2. بىر ـ بىرىنى تولۇقلاپ ياپسار كەلتۈرۈپ ئۇلاش

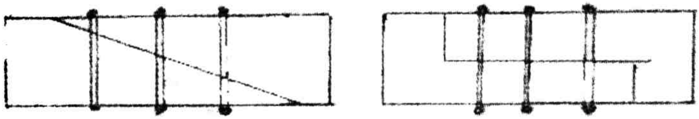
بۇنىڭدا قىسقۇچ شال ئىشلىتىلمەي، ياغاچ بىۋاستە بولتا بىلەن ئۇلى-نىدۇ. بۇ خىل ئۇلاش تەكشى يۈزلۈك ۋە يانتۇ يۈزلۈكتىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. تەكشى يۈزلۈك ياپسار كەلتۈرۈپ ئۇلىغاندا، يا-غاچلارنىڭ تۇتۇش ئورنىدىن مۇۋاپىق ئۇزۇنلۇقنى تاللاپ، ياغاچ قې-لىنلىقىنىڭ يېرىمىنى كېسىپ تاشلاپ، تەكشى يۈز چىقىرىمىز. يەنە بىر ياغاچنىڭمۇ ئۇلىنىدىغان يېرىدىن ئالدىنقى ياغاچنىڭكىگە ئوخشاش تەكشى يۈز چىقىرىپ، ئاندىن جۈپلەپ تۇتاشتۇرۇپ بولتا ئۆتكۈزۈپ چىڭىتىمىز.

24.9 ـ رەسىم. بىر ـ بىرىنى تولۇقلاپ ئۇلاش ئۇسۇلى

3. يانتۇ يۈزلۈك ۋە تىك يۈزلۈك ياپسار كەلتۈرۈپ ئۇلاش

بۇنىڭدا، ياغاچنىڭ تۇتىشىدىغان ئۇچىدىن 2/3 قىسمىنى، تۆۋىنىدىن 1/3 نى كېسىپ تاشلاپ، يانتۇ يۈزچىقىرىمىز. يەنە بىر ياغاچنىڭمۇ ئال-

دىنقىسنىڭكىگە ئوخشاش يانتۇ يۈز چىقىرىپ ئىككى ياغاچنىڭ يانتۇ يۈزلىرىنى تېگىشتۇرۇپ ئۈستىدىن بولتا ئۆتكۈزۈپ چىڭىتىۋېتىمىز.



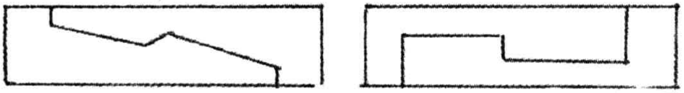
25.9 ـ رەسىم. يانتۇ يۈزلۈك ۋە تىك يۈزلۈك ئۇلاش ئۇسۇلى

4. بىر ـ بىرىگە كىرىشتۇرۇپ ئۇلاش

بۇ ئۇسۇل تۈز يۈزلۈك كىرىشتۇرۇپ ئۇلاش ۋە يانتۇ يۈزلۈك كىرىشتۇرۇپ ئۇلاش دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. ياغاچلارنى بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن ئۇلىغاندا مەيلى چاسا ياغاچ بولسۇن، ياكى يۇمىلاق ياغاچ بولسۇن، ئۇلىنىشى ياخشى بولىدۇ.

ياغاچنى تۈز يۈز چىقىرىپ كىرىشتۇرۇپ ئۇلىغاندا كىرىشتۈرگەن ئورۇننىڭ ئۈچىدىن دىيامېتىرىنىڭ 3/5 قىسمى، تۆۋىدىن 2/5 قىسمى قالدۇرۇلىدۇ. تۇتاشتۇرۇلغان ئورۇننىڭ ئوتتۇرىسى پاسىل قىلىنىپ كىرىشتۇرۇلىدۇ. قالغان قىسمى كېسىپ چىقىرىۋېتىلىدۇ.

يانتۇ يۈز چىقىرىپ كىرىشتۇرۇپ ئۇلىغاندا كىرىشتۇرۇلىدىغان ئورۇننىڭ باش قىسمىدىن ياغاچ دىيامېتىرىنىڭ 1 /5 قىسمى، تۆۋىدىن 4/5 قىسمى قالدۇرۇلۇپ، بۇ ئورۇننىڭ ئوتتۇرىسى پاسىل قىلىنىپ يانتۇ يۈزلەر ئۆزئارا كىرىشتۇرۇپ ئۇلىنىدۇ.

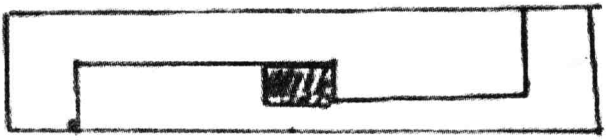


26.9 ـ رەسىم. بىر ـ بىرىگە كىرىشتۇرۇپ ئۇلاش ئۇسۇلى

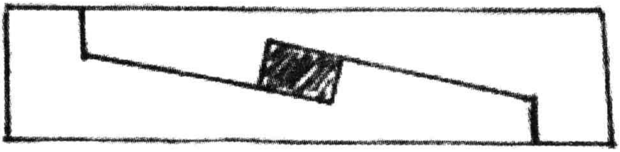
5. بىر ـ بىرىگە كىرىشتۇرۇپ شىنا قىستۇرۇپ ئۇلاش

بۇ ئۇسۇل كىرىشتۇرۇپ ئۇلاش ۋە تۇرۇملۇق ئۇلاشتىن ئىبارەت ئىككى خىل ئۇسۇلنى ئۆزگەرتىشتىن بارلىققا كەلگەن بولۇپ، بۇ ياغاچلارنى ئۇلاشتىكى ئەڭ مۇكەممەل بولغان ئۇسۇلدۇر. كىرىشتۇرۇلىدىغان ئورۇننى ياسىغاندا ياغاچ ئېگىزلىكىنىڭ 1/4 گە تەڭ قېلىنلىقتا،

ئېگىزلىكىنىڭ 1/5 ىگە تەڭ ئېگىزلىكتە، كەڭلىكى بىلەن تەڭ ئۇزۇنلۇقتا شىنا قىستۇرۇش ئورۇن قالدۇرۇش كېرەك. كىرىشتۈرگەندە كىرىشىش ئورنىدىن شىنالىق ياغاچ كېسىشىلىش ئىككى تەرەپنىڭ تۇرۇم ئۇچلىرىنى ھىملاشتۇرۇپ جۆپلەش كېرەك. بۇنداق ئۇسۇل بىلەن ئۇلىغاندا تۇرۇم ئۇچىغا توغرا يۆنىلىشتە كۈچ چۈشسىمۇ ئوڭايلىقچە قايرىلىپ ياكى ئاجراپ كەتمەيدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن ئۇلاشمۇ تۈز يۈزلۈك كىرىشتۈرۈپ ئۇلاشقا كىرىدۇ.



27.9 ـ رەسىم. تۈز يۈزلۈك شىنا قىستۇرۇپ ئۇلاش ئۇسۇلى



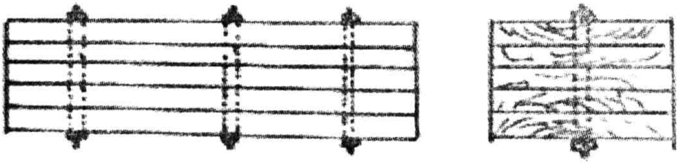
28.9 ـ رەسىم. يانتۇ يۈزلۈك شىنا قىستۇرۇپ ئۇلاش ئۇسۇلى

§4 . ياغاچنى جۆپلەش ئۇسۇللىرى

بەزى ھاللاردا كەسمە يۈزى تار ياغاچلار قۇرۇلمىلارنىڭ تەلىپىگە ماس كەلمەي قالىدۇ. بۇنداق چاغلاردا ئىككى ياكى ئۇنىڭدىن كۆپ ياغاچنى بولتا بىلەن ياكى ياغاچ قۇلاق بىلەن جۆپلەشكە توغرا كېلىدۇ.

1. شالنى بولتا ئۆتكۈزۈپ جۆپلەش

قۇرۇلۇش داۋامىدا ۋە باشقا ئىشلاردا لايىھە تەلىپىگە ئاساسەن بىر نەچچە تال ئوخشاش قېلىنلىقتىكى شالنى بولتا ئارقىلىق جۆپلەپ ئىشلىتىشكە توغرا كېلىدۇ. بۇنداق چاغدا شاللارنى جۆپلىگەندە ياغاچنىڭ يىل ھالقىلىرىنىڭ كۆپۈنچە يۈزىنى ئىچى تەرەپكە قارىتىپ جۆپلەش كېرەك.

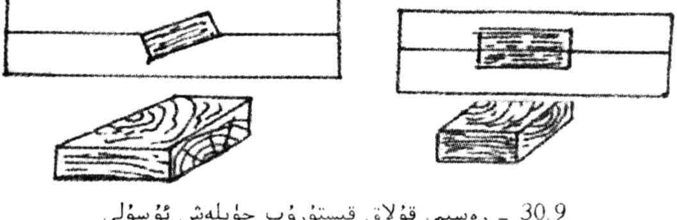


29.9 ـ رەسىم. شاللارنى بولتا بىلەن جۈپلەش ئۇسۇلى

2. قۇلاق قىستۇرۇپ جۈپلەش

بۇ خىل ئۇسۇل ياغاچنى ياكى شاللارنى ياغاچ قۇلاق ئارقىلىق جۈپلەش، شىنا قىستۇرۇپ جۈپلەش دەپ ئىككى خىل بولىدۇ.

ياغاچ قۇلاق ئارقىلىق جۈپلەشتە، ياغاچ قۇلاق بويىغا، توغرىسىغا ۋە يانتۇ يۆنىلىشتە ياسىلىدۇ. بويىغا قىستۇرۇلغان قۇلاق چاسا بولۇپ، ياغاچ ئۆرۈشلىرى جۈپلىنىدىغان قورۇلما ئۆرۈشلىرى بىلەن بىر خىل يۆنىلىشتە بولىدۇ. توغرا قىستۇرۇلغان قۇلاق ئىككى تال چاسا ياغاچتىن ياسىلىدۇ. قۇلاقتىكى ياغاچ ئۆرۈشلىرىنىڭ يۆنىلىشى قورۇلما ئۆرۈشلىرىنىڭ يۆنىلىشىگە تىك بولىدۇ. شىنا شەكلىنىڭ يانتۇلۇقى 1/6 بىلەن 1/10 ئارىلىقىدا بولىدۇ. يانتۇ قۇلاق بىر تال چاسا ياغاچ بولۇپ، قۇلاقتىكى ياغاچ ئۆرۈشلىرىنىڭ يۆنىلىشى جۈپلىنىدىغان قورۇلما ئۆرۈشلىرىنىڭ يۆنىلىشى بىلەن بىر خىل بولىدۇ. قۇلاق جۈپلىنىدىغان قورۇلمىسىنىڭ ئوتتۇرىسىغا يانتۇ كېسىپ كىرگۈزۈلىدۇ. بۇ خىل قۇلاق بويىغا قىستۇرۇلغان قۇلاقتىن سەل نېپىز بولىدۇ.

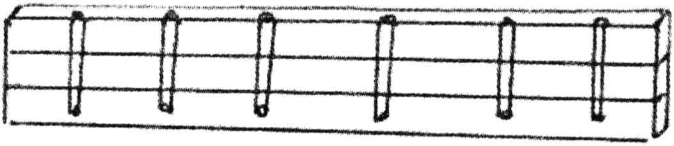


30.9 ـ رەسىم. قۇلاق قىستۇرۇپ جۈپلەش ئۇسۇلى

3. شىنا ئارقىلىق جۈپلەش

ئادەتتە شىنا ئارقىلىق جۈپلىگەندە تۆۋەندىكىدەك بىر قانچە تەلەپ قو-

يۇلىدۇ. بىرىنچى، قىستۇرۇلغان شىنا تەكشى چاپلاشتۇرۇلۇشى، شىنىغا چۈشىدىغان كۈچ تەكشى بولۇشى لازىم. ئۇنداق بولمىغاندا ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشى بىلەن چىڭ چاپلانغان چاك ئاۋۋال ئاجراپ كېتىدۇ - دە، قالغان قۇلاقلارمۇ كەينى - كەينىدىن ئاجرايدۇ. قۇلاقلىرىنىڭ ھەممىسى چىڭ ئورنىتىلىشى كېرەك. بولمىسا قۇرۇلمىنىڭ شەكىل ئۆزگەرتىشىنى ئاشۇرۇپ ئېغىرلىق كۆتۈرۈش كۈچىنى ئازايتىۋېتىدۇ. چۈپلەش سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن قۇلاق ياسىغاندا بىر جەھەتتىن قۇلاقلار بىلەن تۆشۈكلەرنىڭ جىپسىلىشىپ تۇرۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش، يەنە بىر جەھەتتىن قۇلاقنىڭ ياغاچ ئېچىدە تۇرۇپ قۇرۇپ بوشاپ رولىنى يوقىتىپ قويۇشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، قۇلاقنى ھۆللۈكى 51% تىن تۆۋەن بولغان قۇرۇق ياغاچتىن ياساش كېرەك. ئىككىنچى، بويىغا يانتۇ قىستۇرۇلغان شىنالارنىڭ ھەممىسىگە چۈشىدىغان كۈچ ياغاچ ئۆرۈشلىرىنىڭ يۆنىلىشىدە بولغاچقا، قۇلاق چۈپلىنىدىغان ماتېرىيال بىلەن بىر خىل ياغاچتىن ياسىلىشى كېرەك. توغرىسىغا قىستۇرۇلىدىغان قۇلاققا چۈشىدىغان كۈچ توغرا يۆنىلىشتە بولغاچقا، قۇلاقنى قاتتىق ياغاچتىن ياساش كېرەك. ئۈچىنچى، ئورنىتىلغان بولتا چوقۇم تولغاپ چىڭىتىلىشى لازىم. قۇلاقنىڭ چىڭ قېقىلىشى ئارقىسىدا ياغاچنىڭ يېرىلىپ كېتىشىدىن ساقلىنىپ ماتېرىيالنىڭ ئېغىرلىق كۆتۈرۈش ئىقتىدارىنى ئاشۇرۇش كېرەك. تۆتىنچى، قۇلاق ئورنى لايىھەدىكى تەلەپكە ئۇيغۇن بولۇشى لازىم. ئۇلارنىڭ ئورنى ئادەتتە قۇلاقلارغا چۈشىدىغان كۈچكە قاراپ بەلگىلىنىدۇ. قۇلاقلارنىڭ ئارىلىقى تەڭ بولمايدۇ. لېمىنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى قۇلاقلارنىڭ ئارىلىقى يىراقراق، ئىككى ئۇچىغا يېقىنلاشقانسېرى قۇلاقلارنىڭ ئارىلىقى يېقىنراق بولىدۇ. ئەمما ئىككى قۇلاقنىڭ ئارىلىقى ئۆزىنىڭ ئۇزۇنلۇقىدىن قىسقا بولسا ھەرگىز بولمايدۇ.



31.9 - رەسىم. شىنا ئارقىلىق چۈپلەش ئۇسۇلى

4. ياپىلاق قوۇلاق ئارقىلىق جۇپلەش

ياپىلاق قوۇلاق ئارقىلىق جۇپلەش ياغاچنى نېپىز شال بىلەن چېتىش دېگەنلىكتىن ئىبارەت.

ياغاچنى مۇنداق ئۇسۇل بىلەن چاتقاندا شىنا ئىشلىتىلمەيدۇ. لېكىن ئۇنىڭ ئۈنۈمى چاسا شىنا ئىشلىتىلگەندىنمۇ ياخشى بولىدۇ.

بۇنداق چېتىشنىڭ ئۇسۇلى مۇنداق: ئاۋۋال جۇپلىنىدىغان ياغاچنى دەستىلەپ قويۇپ، قوۇلاق تۆشۈكنى ئېچىۋالغاندىن كېيىن قوۇلاقنى قېقىپ كىرگۈزىمىز.

قوۇلاق قاتتىق ياغاچتىن ياسىلىشى، ئۆرۈشلىرى تىك يۆنىلىشتە، قېلىنلىقى 1 ~ 1.6 سانتىمېتىر، ئېگىزلىكى قېلىنلىقىنىڭ 4.5 ھەسسىسىگە تەڭ بولۇشى كېرەك. جۇپلىنىدىغان ماتېرىيالنىڭ كەڭلىكى 15 سانتىمېتىردىن تۆۋەن بولسا ياپىلاق قوۇلاقنىڭ كەڭلىكىمۇ ماتېرىيالنىڭ كەڭلىكى بىلەن تەڭ بولۇشى كېرەك. جۇپلىنىدىغان ماتېرىيالنىڭ كەڭلىكى 15 سانتىمېتىردىن يۇقىرى بولسا ياپىلاق قوۇلاقنىڭ كەڭلىكى ماتېرىيال كەڭلىكىنىڭ يېرىمىغا تەڭ بولۇشى كېرەك. بۇ چاغدا ياپىلاق قوۇلاق ماتېرىيالغا گىرەلەشتۈرۈپ قاتار قېقىلىشى كېرەك. ياپىلاق قوۇلاقنى بىر نەچچە پارچە ياغاچنى جۇپلەش ئارقىلىقمۇ ياسىغىلى بولىدۇ. لېكىن ھەربىر تال ياپىلاق ياغاچنىڭ قېلىنلىقى 5 سانتىمېتىردىن چوڭ بولۇشى كېرەك.

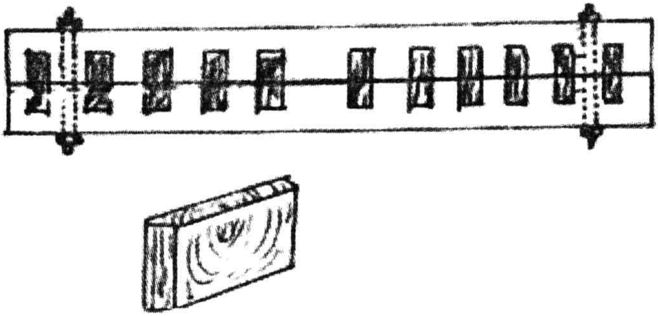
بىرىنچى، قوۇلاقنى ماتېرىيالنىڭ تۆشۈكىگە كىرگۈزگەندە قوۇلاقتىكى ياغاچ ئۆرۈشلىرى جۇپلىنىدىغان ياغاچنىڭ تۇتىشىش چېكىگە تەڭ بولۇشى، ھەرگىز پاراللېل بولۇپ قالماسلىقى كېرەك. ئۇنداق بولمىغاندا قوۇلاقنىڭ ئېگىلىشكە بولغان قارشىلىق ئىقتىدارى زور دەرىجىدە تۆۋەنلەپ كېتىدۇ.

ئىككىنچى، ياسالغان قوۇلاق ۋە ئېچىلغان تۆشۈكلەر چوڭ - كىچىك، كەڭ - تار بولۇپ قالماستىن، بىردەك بولۇشى، قوۇلاق ياغاچ تۆشۈكىگە قېقىلغاندا كاۋاك قالماي ھىملىشىپ چۈشۈشى لازىم.

ئۈچىنچى، قوۇلاقلار زىيادە زىچ ئورنىتىلماستىن، مەلۇم ئارىلىق قال-

دۇرۇلۇپ ئورنىتىلىشى، ئادەتتىكى ئەھۋالدا ئىككى قۇلاقنىڭ ئارىلىقى قۇلاق قېلىنلىقىنىڭ توققۇز ھەسسىسىدىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك. ئۇنداق بولمىغاندا قۇلاق قىرلىرى ئوڭاي بۇزۇلىدۇ.

تۆتىنچى، قۇلاق جۈپلەنگەن ئورۇن ھۆللۈك تەسىرىدە چىرىپ بۇزۇلىدىغان بولغاچقا، ماتېرىيالنى ھۆل - يېغىندىن ساقلاش كېرەك. ياپىلاق قۇلاق كېڭەيتىلسە ياكى يىغىلسا جۈپلەنگەن ئورۇننى بوشىتىۋېتىدۇ. مۇنداق بولغاندا ماتېرىيالنىڭ كېيىنكى ئۈنۈمىگە ۋە ئېغىرلىق كۆتۈرۈش ئىقتىدارىغا تەسىر يېتىدۇ.



32.9 - رەسىم. ياپىلاق قۇلاق ئارقىلىق جۈپلەش ئۇسۇلى

5. يۇمىلاق ياغاچنى تىك بۇلۇڭلۇق كىرىشتۈرۈپ جۈپلەش

تىك بۇلۇڭلۇق كىرىشتۈرۈپ چېتىش ياغاچچىلارنىڭ ئەنئەنىۋى چېتىش ئۇسۇلى. ئۆلچەملىك بولمىغان ياغاچلارنى بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن كىرىشتۈرۈپ چاتقاندا ھىملىشىپ پۇختا، چىرايلىق چېتىلىدۇ. ماتېرىيالنىڭ چېتىلىدىغان ئورنىنى چىرايلىق چىقىرىشتا بۇ ئۇسۇل قوللىنىلىدۇ. چېتىش ئۇسۇلى مۇنداق:

1) ئاۋۋال چېتىلىدىغان تىك ياغاچ (ياكى توغرا ياغاچ) نىڭ ئۈستىگە چىشى تۈرۈم سىزىقى سىزىلىپ تۆشۈك ئېچىلىدۇ. ئاندىن توغرا ياغاچ (ياكى تىك ياغاچ)نىڭ ئۈستىگە تۈرۈم باشلىنىش سىزىقى ۋە تۈرۈم يەلكە سىزىقى سىزىلىدۇ.

2) ئەگرى سىزغۇچ دەستىسى تۆشۈككە تاقاپ كىرگۈزۈلىدۇ. ئەگرى

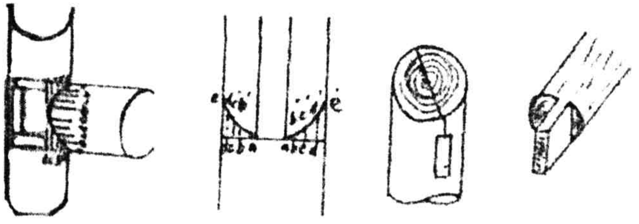
سىزغۇچ دەستىسىنىڭ ئاستىنقى تەرىپىنى تۆشۈك گىرۋىكىدىكى a نۇقتىغا تەگكۈزۈپ تۇرۇپ a نۇقتىدىن باشلاپ ئەگرى چىزا دەستىسىنى بويلىتىپ بىردىن تەڭ ئارىلىق قالدۇرۇلۇپ H دىن e ،d ،c ،b نۇقتىلىرى ئېلىنىدۇ. ھەربىر نۇقتىدىن يەنە تىك سىزىقلىق چېتىشقان تۆشۈكنىڭ سىرتىدىن b_1، c_1، d_1، e_1 نۇقتىلىرى ئېلىنىدۇ ھەمدە bb_1، dd_1، cc_1، ee_1 ئارىلىقلىرى ئايرىم- ئايرىم ئۆلچىنىدۇ.

3) توغرا ياغاچنىڭ تۇرۇم سىزىقى بىلەن تۇرۇم يەلكە، سىزىقىنىڭ كېسىشكەن نۇقتىسى a نى باشلىنىش نۇقتىسى قىلىپ، تۇرۇم يەلكە سىزىقىدىن سىرتىغا قارىتىپ ھەربىر تۈز سىزىق ئارىسىدىن H غا تەڭ ئارىلىق قالدۇرۇپ، b ،c ،d ،e نۇقتىلىرى ئېلىنىدۇ. (ياي سىزىقى بويىچە ئارىلىق بەلگىلەشكە بولمايدۇ.)

4) b ،c ،d ،e نۇقتىلىرىنى يەلكە تۇرۇم سىزىقىنىڭ تىك سىزىقى قىلىپ (تۇرۇم ئېچىش سىزىقىغا پاراللېل سىزىق) ئالىمىز ھەمدە بۇ سىزىقلارنى bb_1، dd_1، cc_1، ee_1 سىزىقلىرىنى ئېلىپ تىك ياغاچنى ئۆلچىگەندىن كېيىن چىققان bb_1، dd_1، cc_1، ee_1 لارنىڭ ئارىلىقلىرىغا تەڭ قىلىمىز. ئارقىدىن b_1، c_1، d_1، e_1 نۇقتىلىرىنى ياي سىزىقى بىلەن تۇتاشتۇرىمىز. ياي سىزىقى بىلەن چەمبەرنى تۇتاشتۇرۇش ئۈچۈن ئادەتتە نېپىز ياغاچ تارشىسى ياكى پولات پارچىسى ئىشلىتىپ ياي شەكىللىك يەككە تۇرۇم سىزىقى سىزىلىدۇ. بۇ سىزىق تۆشۈكنىڭ سىرتقى يايىسى بىلەن تېگىشىدۇ.

5) يۇقىرىقى ئۇسۇل بىلەن يەنە بىر تەرەپنىڭ ياي شەكىللىك تۇرۇم يەلكە سىزىقى سىزىلىدۇ. ئاندىن ئارقا يۈزىگىمۇ شۇنىڭغا قارىمۇقارشى كېلىدىغان ياي شەكىللىك تۇرۇم سىزىقى سىزىلىدۇ.

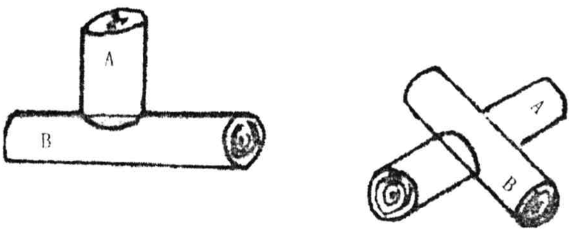
6) تۈز سىزىق بويىچە بويىغا ھەرىدىلىپ تۇرۇم، ئەگرى سىزىق بويىچە ھەرىدەپ ياي شەكىللىك تۇرۇم يەلكە سىزىقى چىقىرىلىدۇ. بەزىدە ئىسكىنە بىلەنمۇ يونۇپ چىقىرىلىدۇ.



33.9 ـ رەسىم. يۇمىلاق ياغاچنى تىك بۇلۇڭلۇق كىرىشتۈرۈپ جۈپلەش

6. چىنە شەكىللىك تۇرۇم چىقىرىپ جۈپلەش

بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن بىر تال يۇمىلاق ياغاچ يەنە بىر تال يۇمىلاق ياغاچقا كىرىشتۈرۈپ چېتىلىدۇ.



34.9 ـ رەسىم. چىنە شەكىللىك تۇرۇم چىقىرىپ چېتىش ئۇسۇلى

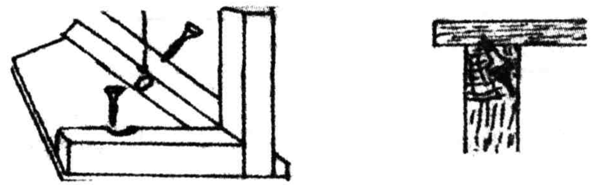
5 § . جاھازلارنى مىخلاپ چېتىش ئۇسۇللىرى

مىخلاپ چېتىش ئۇسۇلى بۇرمىلىق مىخ بىلەن چېتىش، تۈز مىخ بىلەن چېتىش، ياغاچ مىخ بىلەن چېتىش ۋە بولتا بىلەن چېتىش قاتارلىقلارغا بۆلۈنىدۇ.

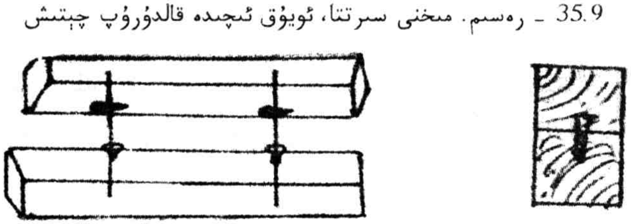
1. بۇرمىلىق مىخ بىلەن چېتىش

بۇرمىلىق مىخ بىلەن چېتىش كۆپىنچە ئۆي ـ جاھازلىرىنىڭ مەلۇم قىسمىدا تۆمۈرنى ياغاچقا بېكىتىشتە ئىشلىتىلىدۇ. بۇنىڭدا ئۈچ خىل ئۇسۇل بار. بىرى، ئىشىك ـ دېرىزىلەرگە گىرەچە، تۇتقۇچ ئورنىتىشقا ئوخشاش، تۆمۈر سايمانلار بۇرما مىخ ئارقىلىق ياغاچقا بىۋاستە ئورنىتىلىدۇ؛ ئىككىنچىسى، مىخ قالپىقىنى سىرتقا قالدۇرۇپ، ياندىن قېقىپ

چېتىش ئۇسۇلى، بۇ ئۇسۇل بىر يۈزى سىلىق، كۆركەم قىلىنىدىغان جاھازلارنى چېتىشقا مۇۋاپىق. چېتىش ئۇسۇلى مۇنداق: چېتىلىدىغان ئورۇننىڭ 15 مىللىمېتىر يىراقلىقتىكى يان تەرىپىدىن بىر جايىنى ئۈچ بۇرجەك قىلىپ ئويىمىز. ئويۇقنىڭ ئوتتۇرىسىدىن چېتىقنىڭ قىرىغىچە تېشىمىز. تېشىلگەن تۆشۈك بۇرما مىخ دىيامېتىرىدىن بىر مىللىمېتىر چوڭ ياكى مىخنىڭ دىيامېتىرى بىلەن تەڭ بولۇشى كېرەك. ئۇنداق بولمىغاندا ھىملاشتۇرۇپ مىخلاش قىيىن بولىدۇ. ئاندىن بۇرما مىخنى ئۈچ بۇرجەك ئويۇقنىڭ تۆشۈكىدىن كىرگۈزۈپ ئورنىتىمىز؛ ئۈچىنـ-
چىسى، مىخنى ياغاچ ئىچىدە قالدۇرۇپ ئېلىپ چېتىش. بېشى ئېگىز، ئا-
يىغى پەس كارىۋاتقا ئوخشاش چېتىلىدىغان يۈزىنىڭ ھەرئىككىسى سى-
لىق، چىرايلىق بولۇشى تەلەپ قىلىنىدىغان جاھازلارنى چېتىشتا بۇ خىل ئۇسۇلنى قوللىنىش مۇۋاپىق. بۇرما مىخنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى-
گە قاراپ چېتىلىدىغان ئورۇندىن تىكتاك توپ پالىقى شەكلىدە ئويۇق ئويۇلىدۇ، ئويۇقنىڭ چوڭقۇرلۇقى چېتىقنىڭ بىر يۈزىدىن سىرتقا چى-
قىدىغان بۇرما مىخ ئۇزۇنلۇقىدىن ئىككى مىللىمېتىر چوڭقۇر بولىدۇ. چاتقاندا ئاۋۋال سىناپ چېتىپ بېقىش، ئەگەر ھىم چېتىلغۇدەك بولسا ئاجرىتىپ ئېلىپ يېلىم سۈركەپ، قايتىدىن پۇختا چېتىش كېرەك.



35.9 - رەسىم. مىخنى سىرتتا، ئويۇق ئىچىدە قالدۇرۇپ چېتىش



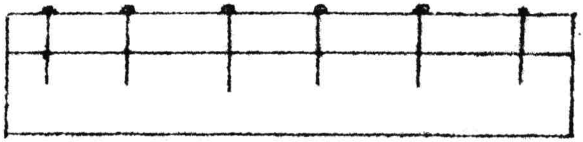
36.9 - رەسىم. مىخنى ياغاچ ئىچىدە قالدۇرۇپ چېتىش

2. قاقما مىخ (تۈز مىخ) ئارقىلىق چېتىش

مىخ ئىنتايىن كەڭ دائىرىدە ئىشلىتىلىدۇ. بىنالارنىڭ لەمپە ۋاسلىرى، پول، دېھقانچىلىق سايمانلىرى ۋە ئۆي جاھازلىرىنى مىخلاشتا مىخ بولمىسا بولمايدۇ. مىخنىڭ ھەرخىل ئۆلچەملىرى بولىدۇ.

مىخ ئىشلەتكەندە مىخنىڭ ئۇزۇن - قىسقىلىقى، توم - ئىنچىكىلىكىنى مۇۋاپىق تاللاش كېرەك. جاھازلارنى مىخلىغاندا يېرىلىپ كەتمەسلىكى ھەم مەھكەم مىخلىنىشى كېرەك. مىخلاپ چېتىش مىخ قالپىقىنى سىرتتا قالدۇرۇش، مىخ قالپىقىنى ياغاچ ئىچىگە كىرگۈزۈۋېتىش ۋە مىخلاپ جۈپلەشتىن ئىبارەت ئۈچ خىل بولىدۇ.

1) مىخ قالپىقىنى ياغاچ سىرتىدا قالدۇرۇپ مىخلاش. بۇ خىل ئۇسۇلدا مىخلىغاندا مىخ قېقىلىپ بولغاندىن كېيىن مىخ قالپىقى ياغاچ سىرتىدا كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ. ئۆي - ئىمارەتلەرنىڭ ياغاچ قىسىملىرى كۆپىنچە مۇشۇ خىل ئۇسۇل بىلەن مىخلىنىدۇ. ئۆي جاھازلىرىنىڭ ئارقا تەرىپىگە ئوخشاش كۆزگە ئاسان چېلىقمايدىغان يەرلىرىمۇ مۇشۇ خىل ئۇسۇلدا مىخلىنىدۇ.



37.9 - رەسىم. مىخ قالپىقىنى ياغاچ سىرتىدا قالدۇرۇپ مىخلاش

2) مىخ قالپىقىنى ياغاچ ئىچىگە كىرگۈزۈپ مىخلاش. بۇ ئۇسۇل ئۆي جاھازلىرىنى ياسىغاندا كۆپرەك قوللىنىلىدۇ. مىخلاشتىن بۇرۇن مىخ قالپىقى ئۇرۇپ ياپىلاق قىلىنىدۇ. مىخلاپ بولغاندىن كېيىن مىخ قالپىقى ئۈچىسىز مىخ بىلەن ئۇرۇپ ئىچكىرى كىرگۈزۈلىدۇ. سىرلىغاندا مىخ ئورنى زاماسكا، سىر بىلەن تولدۇرۇلۇپ جاھازنىڭ يۈزى كۆركەملەشتۈرۈلىدۇ.

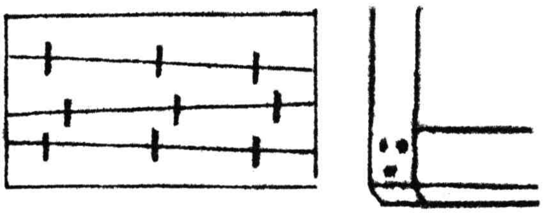
38.9 ـ رەسىم. مىخ قالپىقىنى ياغاچ ئىچىگە كىرگۈزۈپ مىخلاش

3) باستۇرما تاختا ئۈستىدىن مىخلاش. جاھازلارنىڭ يېلىم بىلەن جۈپلەنگەن قىسمى ئاۋۋال باستۇرما قويۇلۇپ ئۈستىدىن مىخلىنىپ، يەملەنگەن ئورۇن قاتقاندىن كېيىن باستۇرما مىخ سۇغۇرۇۋېتىلىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل بىلەن يەملىگەندە تۇتاشتۇرۇلغان بۆلەكلەر چىڭ جۈپلىنىدۇ. مىخ قېقىلغان ئورۇن بۇزۇلمايدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل كۆپىنچە ئۆينىڭ لەمپە ۋاسىسى ۋە جاھاز چەسۋەكلەرنى مىخلاشتا قوللىنىلىدۇ.

39.9 ـ رەسىم. باستۇرما تاختا ئۈستىدىن مىخلاش

3. ياغاچ مىخ بىلەن چېتىش

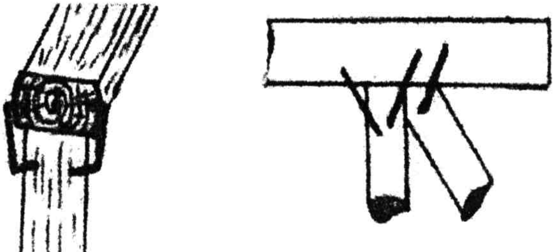
ياغاچ مىخ شالنى جۈپلەشتە ۋە تۇرۇملارنى چىڭىتىشتا ئىشلىتىلىدۇ. شالنى يان تەرەپتىن جۈپلەشتە ئاۋۋال شالنى ئۇدۇللاپ تىزىپ، رەت بەلگىسى قويۇپ، شال قىرىدىن تۆشۈك ئېچىپ، رەندىلەپ سىلىقلاپ بولغاندىن كېيىن ياغاچ مىخ ياسايمىز. مىخنىڭ توملۇقى تۆشۈك چوڭلۇقىدىن سەل چوڭراق، ئۇزۇنلۇقى تۆشۈك چوڭقۇرلۇقىدىن ئۇزۇنراق بولىدۇ. ئادەتتە دەرۋازىنىڭ قاناتلىرى ياغاچ مىخ بىلەن مىخلاپ يەملىنىپ، ئارقا تەرىپىدىن تاغاقلىنىپ ياسىلىدۇ. ئىشكلەرنىڭ قاناتلىرى، دېرىزىلەرنىڭ راملىرىمۇ تۇرۇم ئېلىنىپ، شىناداپ چېتىلغاندىن كېيىنمۇ، ئۈستىدىن ياغاچ مىخ بىلەن مىخلىنىدۇ.



40.9 ـ رەسىم. ياغاچ مىخ بىلەن مىخلاش

4. قاماقتا چېتىش

قاماق ئۆگزە ياغاچلىرىنى، قېلىپ دېيەكلىرىنى، چەللە باراڭلارنى مىخلاشتا ئىشلىتىلىدۇ. ياغاچنىڭ بىرلا يۈزىگە ئىككى تال ئىسكاپ قاققاندا مىخلانغان ئىككى ئورۇننىڭ ئارىلىقى قاماق دىيامېتىرىنىڭ 15 ھەسسىسىگە تەڭ ياكى ئۇنىڭدىن ئۇزۇن بولۇشى، ياغاچ قىرىدىن 5 ~ 10 سانتىمېتىر يىراقراق قېقىلىشى كېرەك. قاماقنى بەك چوڭقۇر قېقىۋەتمەسلىك كېرەك، بولمىسا ياغاچ يېرىلىپ كېتىدۇ. ئىسكاپنى قاققاندا كەكە ياكى بولقىنى قاماقنىڭ بېلىگە ئۇرماسلىق كېرەك. ئىسكاپنىڭ ئىككى ئۇچىغا نۆۋەت بىلەن ئۇرۇش كېرەك.

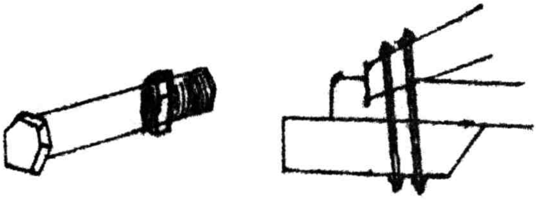


41.9 ـ رەسىم. ئىسكاپ بىلەن مىخلاش

5. بولتا ئارقىلىق چېتىش

بولتا بىلەن ئىككى ياكى ئۇنىڭدىن كۆپرەك ياغاچنى جۈپلىگىلى بولىدۇ. بولتا ـــ بولتا دەستىسى ۋە گايكىدىن ئىبارەت ئىككى قىسمىدىن تۈزۈلىدۇ. بولتا دەستىسىنىڭ ئىنچىكە ـ تومۇلۇقى بىر خىل بولمايدۇ. گايكا ئالتە قىرلىق ۋە تۆت قىرلىق بولىدۇ. بولتا كۈلۈچ ئارقىلىق ئورنىتىلىدۇ.

بولتا ئۇرنىتىشتا ئاۋۋال ياغاچقا بولتا تومۇلۇقىدىن 1 ~2 مىللىمېتىر كەڭ تۆشۈك ئاچىمىز. ئاندىن بولتىنى تۆشۈكتىن ئۆتكۈزۈپ گايكىنى سىلىپ چىڭىتىمىز. بولتىنىڭ داتلىشىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىپ سۈركىلىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن، بولتىنى ئۇرنىتىشتىن بۇرۇن ئۇنىڭغا ئاپتول ياكى سولىدول سۈركەش كېرەك. جاھازلارنىڭ نازۇك يەرلىرى، زاللارنىڭ چاتما ياغاچلىرى كۆپىنچە ھاللاردا مۇشۇ خىل ئۇسۇلدا چېتىلىدۇ.



42.9 ـ رەسىم. بولتا بىلەن چېتىش ئۇسۇلى

6 § . جاھازلارنى قۇراشتۇرۇش ئۇسۇللىرى

ياغاچ ماتېرىياللىرى ھەرخىل پىششىقلاپ ئىشلەش باسقۇچىدىن ئۆتكەندىن كېيىن قۇراشتۇرۇش باسقۇچىغا كىرىدۇ. قۇراشتۇرۇش ياغاچچىلىق كەسپىدىكى نازۇك بىر جەريان بولۇپ، بەلگىلىك گېئومېترىيەلىك ساۋات بىلەن قۇراشتۇرغىلى بولىدۇ. تۆۋەندە بۇ ھەقتە توختىلىمىز.

1. قۇراشتۇرۇش

قۇراشتۇرۇش باسقۇچى ئالدىن پەردازلاش، سىناپ قۇراشتۇرۇش، شىنا ئۇرۇپ قۇراشتۇرۇش، تاختاي قاپلاش ۋە ئاخىرقى پەردازلاش قاتارلىق ئىش تەرتىپلىرىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

2. ئالدىن پەردازلاش

ياغاچ ماتېرىياللىرىنىڭ پىششىقلاپ ئىشلەش ئىش تەرتىپلىرى تاماملانغاندىن كېيىن ياغاچ يۈزىنىڭ ئۈستىگە قونۇپ قالغان توپا ـ چاڭ، كىر داغلىرى، ئۇرۇش جەريانىدا قالغان سىزىق قالدۇقلىرى، رەڭ ـ سىياھلار، رەندە ـ بولقا ئىزلىرى پەرداز رەندىسىدە پۇتۇنلەي ئاقارتىپ تازىلىنىدۇ. ياغاچ قىرىنىڭ بۇزۇلۇپ كېتىشىدىن ساقلىنىش

ئۇچۇن ئۆتكۈر قىرلارغا 0.1 ~ 0.3 مىللىمېتىر رەندە سېلىش لازىم.

3. سىناپ قۇراشتۇرۇش

تۇرۇملار تۆشۈكتىن ئۆتكەندە تۆشۈكنىڭ كەينى تەرىپىنى بۆسۈپ بۇزۇۋېتىشىدىن ساقلىنىش ئۇچۇن تۇرملارنىڭ ئىككى ئۇچى 5 مىللىمېتىر ئەتراپىدا كەكە ياكى ئىشچى رەندىدە ئازراق شىلىۋېتىلىدۇ. شۇنداقلا تۆشۈكنىڭ كەينى يۈزىدىن ئوشۇق چىقىپ كېتىش ئېھتىمالى بولغان تۇرۇملارنىڭ ئۇچى كېسىۋېتىلىدۇ. تۆشۈكلەرنىڭ ئېگىز - پەس يەرلىرى بولسا ئىسكىنە بىلەن قايتا رېمونت قىلىپ تۈزلىنىپ، ئاندىن يېلىم، شىنا ئىشلەتمەي تۇرۇپ قۇراشتۇرۇپ كۆرۈلىدۇ. تۇرۇملارنىڭ ئۇزۇن - قىسقىلىقىنى، ئالدى - كەينىنىڭ چۇشۇش ئەھۋالى ۋە كەينىچە تارتىلغان يەرگە سولانغان تاختايلارنىڭ چۇشۇش ئەھۋالى تەكشۈرۈلىدۇ. ئەگەر تۇرۇملار ئۇزۇن كېلىپ قالسا (كور تۇرۇم - يېرىم تۆشۈكلەر كۆزدە تۇتۇلىدۇ) تۆشۈك قايتا چوڭقۇرلىتىلىدۇ ياكى تۇرۇمدىن ئازراق كېسىپ قىسقارتىلىدۇ. تاختايلار كېيىنچە ئورنىغا چۇشمەي قېلىن كېلىپ قالغان بولسا قايتا رەندىلىنىپ نېپىزلىتىلىدۇ.

ئادەتتە قۇرۇق قۇراشتۇرغاندا چېتىقلار تۆشۈككە يېنىك ئۇرغاندا چۇشكىدەك ھالەتتە بولسا بولىدۇ.

4. شىنا ئۇرۇپ قۇراشتۇرۇش

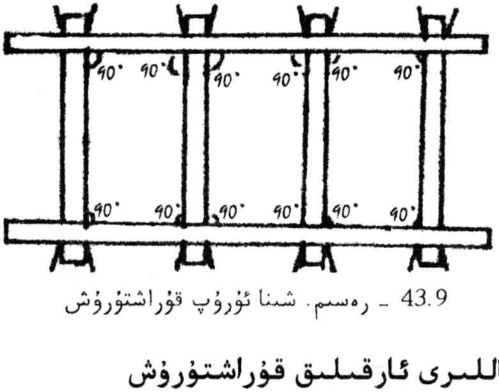
سىناپ قۇراشتۇرۇشتا مەسىلە كۆرۈلمىگەندىن كېيىن ھەرقايسى بۆلەكلەرگە يېلىم سۈركەپ، شىنا ئۇرۇپ قۇراشتۇرۇش ئېلىپ بېرىلىدۇ. ئادەتتە تۇرۇملارنىڭ ئىككى كەڭ يۈزىگە يېلىم سۈركەش، يېرىم تۆشۈككە كىرىدىغان تۇرۇملارنىڭ ھەممە يۈزىگە يېلىم سۈركەش كېرەك. چېتىقلارنى چېتىش ۋاقتىدا پالتا، كەكە، بولقىلار بىلەن ياغاچ يۈزىگە بىۋاسىتە ئۇرماستىن، ئۈستىگە سىلىق رەندىلەنگەن قىسقا تاختا ياغاچ قويۇپ، تاختىنىڭ ئۈستىدىن ئۇرۇپ تۇرۇمنى چۇشۇرۇش، چېتىقلارنىڭ كەكە تېگىپ زەخىملىنىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش لازىم. ئەگەر چېتىق ئۆتمەتۆشۈك بولمىسا تۈز تاختاي ئۈستىگە قويۇپ ئالدىرىماي ئۇرۇپ چۇشۇرۇش لازىم. ئەگەر چېتىق ئۆتمەتۆشۈك بولسا ھەربىر تۆشۈكنىڭ يېنىغا بىر تالدىن سىلىق ياغاچ قويۇپ بارلىق چې-

تنقلارنى تەكشى ئۇرۇپ چۈشۈرۈش لازىم. تۇرۇم ئىچى تۆشۈكىنىڭ ئاستى تەرىپىدىن چىقىشقا باشلىغاندا تۆشۈك ئاغزىنى قوپۇرۇۋېتىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن تۆشۈك قىرىغا يۆلەپ ئۇرۇش كېرەك.

شىناداپ چېگىتىش ۋاقتىدا بارلىق يۈزلەر بىر تەكشىلىكتە چېگىتىلىشى، بۇلۇڭلار لايىھەدىكى ئۆلچەم بويىچە بولۇشى، سىزغۇچ قويۇپ تۇرۇپ شىنا ئۇرۇپ چېگىتىلىشى لازىم. بولۇپمۇ ئورۇندۇقلارنىڭ پوتىنى چاتقاندا چوقۇم تۆت تەرەپنىڭ ھەممىسىنى تەكشى ئۇرۇپ بارلىق تۇرۇملارنىڭ تۆشۈككە تەڭ كىرىشىنى ئىشقا ئاشۇرۇش كېرەك.

ئەگەر چېتىلىدىغان جاھازلار مۇرەككەپ جاھاز بولسا ئاۋۋال ئوتتۇرىسىنى چېتىۋېلىپ، ئاندىن يانلىرىنى چېتىش، ئاۋۋال تار يۈزىنى چېتىۋېلىپ، ئاندىن كەڭ تەرىپىنى چېتىش ئاخىردا بىراقلا قۇراشتۇرۇش كېرەك.

شىنا ئۇرغاندا ئىككىلا تەرەپكە قىستۇرۇلغان شىنانى تەڭ ئۇرۇش، بىرىنى بەك ئۇرۇپ چېتىقنىڭ بىر يېنىغا سۇرۇلۇپ كېتىپ كۆزلەرنىڭ بىرىنىڭ چوڭ، بىرىنىڭ كىچىك بولۇپ قېلىشىدىن ساقلىنىش، بۇلۇڭلارنىڭ °90 لۇق بولۇشىغا ھەرۋاقىت دىققەت قىلىش، سىزغۇچتا تەكشۈرۈپ چېتىقلارنىڭ قايسى تەرىپى كەلمىگەن بولسا شۇ تەرەپكە شىنانى ئۇرۇپ كەلتۈرۈش لازىم. بۇلۇڭلار ئۆلچەملىك بولمىسا جاھازلارنىڭ كېيىنكى پۇتۇپ چىقىشىغا، بۇيۇملارنىڭ ئۆلچەملىك، كۆركەم بولۇشىغا بىۋاستە تەسىر كۆرسىتىدۇ.

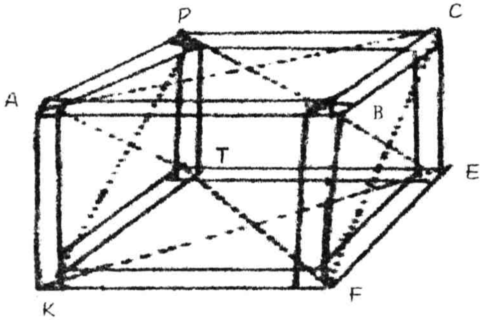


43.9 - رەسىم. شىنا ئۇرۇپ قۇراشتۇرۇش

5. دىياگونالىرى ئارقىلىق قۇراشتۇرۇش

قۇراشتۇرۇلغان جاھازلارنىڭ بۇلۇڭلىرى ئۆلچەملىك بولغاندىن باش-

قا، جاھازنىڭ بويى، توغرا تەرەپلىرى ۋە ئۆلارنىڭ دىياگونالىرىمۇ ئۆز-ئارا تەڭ بولۇشى كېرەك. شۇ چاغدىلا بۇ جاھازا ئۆلچەمگە لايىق چېتىلغان بولىدۇ.



44.9 - رەسىم. دىياگونالىلار ئارقىلىق تەكشۈرۈپ، قۇراشتۇرۇش

ئومۇمەن، ئۆي جاھازلىرىنى قۇراشتۇرۇشتا ئەستايىدىل بولمىسا، ئۆلچەمگە، بۇلۇڭلارغا ئىنتايىن دىققەت قىلمىسا، ئېگىز - پەس، كەڭ - تار بولۇپ قالسا، كېيىن كۆزلەرگە تاختا سېلىش، ئەينەك سېلىش، ئىشىك قاپلاش ئىشلىرىغا زور دەخلىسى بولىدۇ.

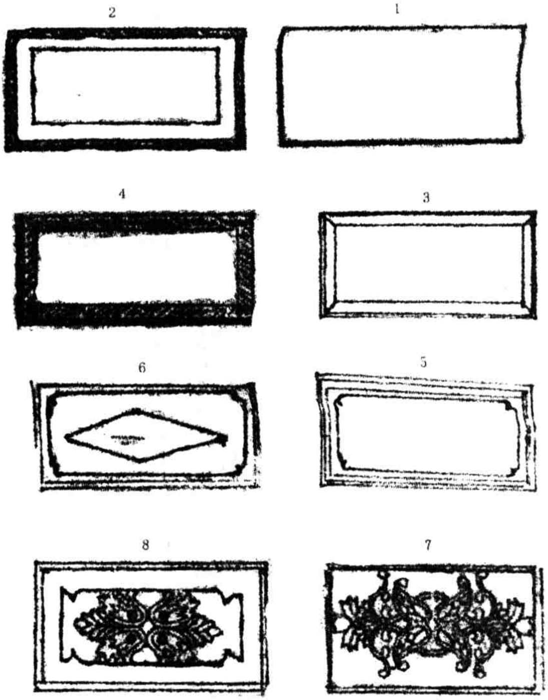
§ 7 . جاھازلارنى پەردازلاش ئۇسۇلى

جاھازلار شىناداپ، بۇلۇڭلىرى ئۆلچەملەشتۈرۈپ بولۇنغاندىن كېيىن ئاخىرقى پەردازلاش ئېلىپ بېرىلىدۇ. ئاخىرقى پەردازلاشتا چىقىپ قالغان تۈرۈم ئۇچلىرى، شىنالار قول ھەرىسى ياكى تۈرۈم ھەرىسى بىلەن كېسىۋېتىلىدۇ. ھەرە بىلەن كەسكەندە بەك نىقتاپ كېسىپ چېتىقلارنى زېدە قىلىۋەتمەسلىك لازىم. سەل پەل قالدۇرۇپ كېسىپ، ئاندىن پەرداز رەندىسىدە ئۇستىدىن سىلىقلاش لازىم.

ئادەتتە ئۇستەل قاتارلىق جاھازىلارنىڭ پۇتلىرى 10 ~ 20 ئۇزۇن قالدۇرۇلۇپ پىششىقلىنىدۇ. شۇڭا، ئۇستەللەرنىڭ پۇتىنى كەسكەندە تۆت پۇت چوقۇم بىر تەكشىلىك ئۈستىگە كەلتۈرۈلۈشى لازىم. بۇ يەردە تەكشىلىك گېئومېترىيەسىدىكى «ئۆزئارا كېسىشكەن ئىككى تۈز

سىزىق بىر تەكشىلىكنى بەلگىلەيدۇ» دېگەن تېئورېمىغا ئاساسەن دىيا-
گوناللار بويىچە يىپ تارتىپ كۆرۈپ بېقىش كېرەك. ئەگەر ئىككى يىپ
مەلۇم بىر نۇقتىدا كېسىشمەي قالسا، تۆت پۇتى تەكشى بولمىغان بولى-
دۇ. شۇڭا، بۇ ئىككى يىپ مەلۇم نۇقتىدا ئەركىن تېگىشىدىغان بولسا
تۆت پۇت تەكشى بولغان بولىدۇ.

8 § . ھەر خىل تاختاي شەكىللىرى



45.9 ـ رەسىم. ھەر خىل تاختاي شەكىللىرى

1. تۈز تاختاي؛ 2. قىرى پۈكۈلگەن تاختاي؛ 3. ئالدىغا دىلا تارتىلغان تاختاي؛ 4. كەينى تەرىپى پۈكۈلگەن تاختاي؛ 5. ئالدى يۈزىگە دومباق مىخلانغان تاختاي؛ 6. ئالدى يۈزىگە دومباق ۋە غىش مىخلانغان تاختاي؛ 7. ئالدى يۈزىگە نەقىش ئويۇلغان تاختاي؛ 8. ئالدى يۈزىگە دومباق مىخلانغان، نەقىش ئويۇلغان تاختاي.

§ 9 . جاھازلارغا تاختاي قاپلاش ئۇسۇلى

ئادەتتە تاختاي قاپلاش تۆت خىل شەكىلدە بولىدۇ:

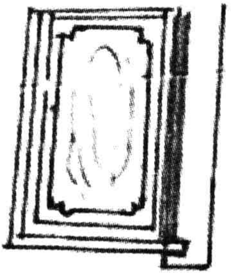
1. ئىشىك ۋە بىر قىسىم ئىشكاپلارغا قاپلىنىدىغان 10 دىن قېلىن تاختايلار كېنىچ تارتىلىپ، تاختاينىڭ يان قىرى كېنىچىنىڭ جىجىقىغا چۈشكۈدەك قېلىنلىققا كەلتۈرۈلىدۇ.

2. زىكرۇي تارتىپ، تاختاي قاپلاش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. بۇنداق قاپلانغان تاختايلارنىڭ گىرۋىكى يەنىلا نېپىزلەشتۈرۈلىدۇ.

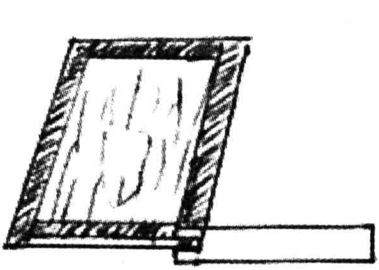
3. جاھاز قۇراشتۇرۇلۇپ پەردازلاپ بولۇنغاندىن كېيىن سىرتىغا بىۋاستە تاختاي مىخلىنىدۇ، بۇ ئۇسۇل جاھازلارنىڭ كەينى تەرەپ ۋە ھەرخىل پەنەركىلەرنى مىخلاشقا مۇۋاپىق كېلىدۇ.

4. قاپلىنىدىغان تاختاي ياكى پەنەركىلەر ئالدىن تارتىلغان زىكرۇيغا لىق كەلتۈرۈلۈپ مىخلىنىدۇ.

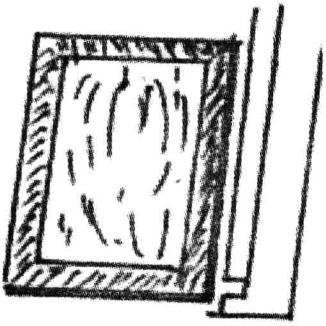
1



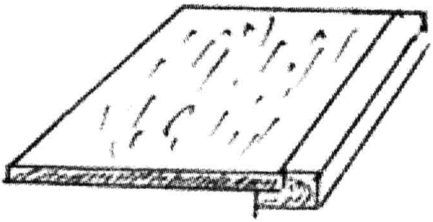
2



3



4



5

46.9 - رەسىم. تاختاي قاپلاش شەكىللىرى

1. نېپىز تاختاينى كېنىچكە بىۋاسىتە چۈشۈرۈپ قاپلاش؛ 2. تاختاي گىرۋىكىگە دىلا تارتىپ كېنىچكە چۈشۈرۈپ قاپلاش؛ 3. تاختاينى جاھازغا زىچ كەلتۈرۈپ ئالدى - كەينىدىن چەسۋەك مىخلاپ قاپلاش؛ 4. جاھازنىڭ قىنىقىغا تاختاينى چۈشۈرۈپ قاپلاش؛ 5. جاھاز ئۈستىدىن مى-خلاپ تاختاي قاپلاش.

ئەمەلىي مەشىق

بۇ باپتا ياغاچچىلىق ئەمەلىي مەشغۇلاتىدا بىلىشكە تېگىشلىك بولغان شىنالاش، ياغاچلارنى تۈرلۈك ئۇسۇللار بىلەن بىر - بىرىگە چېتىش،

ئۈلاش، جۈپلەش، جاھازلارنى قۇراشتۇرۇش، تاختاي قاپلاش، پەدازلاش قاتارلىق ئىشلار چۈشەندۈرۈلگەن بولۇپ، ئۆگەنگۈچىلەر بەلگىلىك ۋاقىت چىقىرىپ ھەر بىر ئىش تۈرىنى سىناپ بېقىشى، ئەمەلىيەتتىن ئۆتكۈزۈشى كېرەك.

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. شىنا قانچە خىل بولىدۇ، تۈز شىنا، ياپىلاق شىنا، يۇمىلاق شىنا قانداق ياسىلىدۇ؟

2. ئەكەك تۈرۈم ۋە پاقاباش تۈرۈم بىلەن چېتىش ئۇسۇلى قانداق بولىدۇ؟

3. قوش تۈرۈملۈق چېتىش ئۇسۇلى قانداق بولىدۇ؟

4. ئەركەك - چىشى تۈرۈملۈق چېتىش ئۇسۇلى قانداق بولىدۇ؟

5. ئۆزئارا تىك بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى قانداق بېكىتىلىدۇ؟

6. گىرەلىك چېتىش ئۇسۇلى قانداق بولىدۇ؟

7. پاقاباش گىرەلىك چېتىش ئۇسۇلى قانداق بولىدۇ؟

8. يۇملاق قىرلىق كېنىچ تۈرۈملۈق چېتىش ئۇسۇلى قانداق بولىدۇ؟

9. تۈز ئىتتىرمە تۈرۈملۈق چېتىش ئۇسۇلى قانداق بولىدۇ؟

10. ئىككى يۈزلۈك يانتۇ بۇلۇڭلۇق چېتىش ئۇسۇلى قانداق بولىدۇ؟

11. ياغاچلارنى ئۇدۇل تاقاپ ئۈلاش قانداق بولىدۇ؟

12. ياغاچلارنى بىر - بىرىنى تولۇقلاپ ئۈلاش قانداق بولىدۇ؟

13. ياغاچلارنى بىر - بىرىگە كىرىشتۈرۈپ ئۈلاش قانداق بولىدۇ؟

14. شالنى بولتا ئۆتكۈزۈپ، شىنا قىستۇرۇپ جۈپلەش قانداق بولىدۇ؟

15. يۇملاق ياغاچنى چېتىش ئۇسۇلى قانداق بولىدۇ؟

16. جاھازلارنى مىخلاپ چېتىشنىڭ قانداق ئۇسۇللىرى بار؟

17. جاھازلارنى قۇراشتۇرۇشنىڭ تەرتىپىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

18. جاھازلارنى شىنا ئۇرۇپ قۇراشتۇرۇشتا نېمىلەرگە دىققەت قىلىش كېرەك، نېمە ئۈچۈن سىزغۇچ قويۇپ بۇلۇڭلار تەكشۈرۈلىدۇ؟

19. پەردازلاش قانداق ئېلىپ بېرىلىدۇ؟

20. تاختاي قاپلاش ئۇسۇللىرىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

ئونىنچى باب ياغاچچىلىقتا بىلىشكە تېگىشلىك بولغان مۇھىم بىلىملەر

ياغاچچىلىق بۇيۇملىرىنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك سىزىق، بۇلۇڭ، چەمبەر، تۈت تەرەپلىك ۋە باشقا شەكىللەردىن ھاسىل بولىدۇ. بۇ. يۇملارنى لايىھەلەش ئۆلچەملىك بولسا، ياساشمۇ ئوڭاي بولىدۇ. ياسالغان بۇيۇملىرىمىز كىشىلەرنى جەلپ قىلىدىغان بولىدۇ. شۇڭا، لايىھەلەشنى بىلىش ياغاچچىلىقتىكى مۇھىم بىلىملەرنىڭ بىرى ھېسابلىنىدۇ.

1 § . لايىھەلەشتە بىلىشكە تېگىشلىك گېئومېترىيەلىك بىلىملەر

1. تۈز سىزىق

ياغاچچىلىقتا ھەرىنىڭ ياغاچ كېسىش يۆنىلىشى، رەندىنىڭ رەندىلەش يۆنىلىشى، شۇنىڭدەك ھەر خىل بۇيۇملارنىڭ قىرلىرى تۈز سىزىقلار. دۇر. ئەڭ مۇھىمى شۇكى، مۇتلەق كۆپ ساندىكى ياغاچچىلىق مەش. غۇلاتلىرى تۈز سىزىق ھاسىل قىلىش مەقسىتىدە ئېلىپ بېرىلىدۇ.

تەكشىلىك گېئومېترىيەسىدە بولسا بارلىق شەكىللەر سىزىقلاردىن تەشكىل تاپقان دەپ قارىلىدۇ. تۈز سىزىق — سىزىقلار ئىچىدىكى ئەڭ ئاددىي سىزىق بولسىمۇ، لېكىن گېئومېترىيەدە تۈز سىزىقنىڭ ئالاھىدە خۇسۇسىيىتى بار.

1) ئىككى نۇقتا ئارقىلىق پەقەت بىر تۈز سىزىق ئۆتكۈزۈشكە بولىدۇ. 2) تەكشىلىكتە ياتقان ئىككى تۈز سىزىق بىرلا ئومۇمىي نۇقتىغا ئىگە بولسا، ئۇ ھالدا بۇ ئىككى تۈز سىزىق ئۆزئارا كېسىشىدۇ. 3) ئەگەر ئىككى تۈز سىزىق بىر تەكشىلىكتە ئىككى ئومۇمىي نۇقتىغا ئىگە

بولسا، ئۇ ھالدا بۇ ئىككى تۈز سىزىق ئۈستمۇ ئۈست چۈشىدۇ. 4) ئە-
گەر بىر تەكشىلىكتە ئىككى تۈز سىزىقنىڭ بىرمۇ ئومۇمىي نۇقتىسى
بولمىسا، ئۇ ھالدا بۇ ئىككى تۈز سىزىق پاراللېل بولىدۇ.

ئىككى نۇقتىنىڭ بىر تۈز سىزىقنى بەلگىلەشتىن ئىبارەت خۇسۇسىيى-
تىدىن پايدىلىنىپ بىر تال ياغاچنى كەم دېگەندە ئىككى تال مىخ بىلەن
مىخلاپ ئورنىتىشقا بولىدۇ.

(ئىككى نۇقتا ئارىسىدىن بىر تۈز سىزىق ئۆتكۈزۈش)

(پاراللېل سىزىق)

1.10 ـ رەسىم. تۈز سىزىقنىڭ خۇسۇسىيىتى

2. بۇلۇڭ

ياغاچچىلىقتا بۇلۇڭلار بىلەن دائىم ئۇچرىشىپ تۇرىمىز. مەسىلەن:
ئورۇندۇق يۈزىنىڭ بۇرجەكلىرى، ھەرىنىڭ چىشلىرى، رەندە تىغىنىڭ
بىسى قاتارلىقلار.

بۇلۇڭ — بىر نۇقتىدىن چىققان ئىككى نۇردىن ئىبارەت.

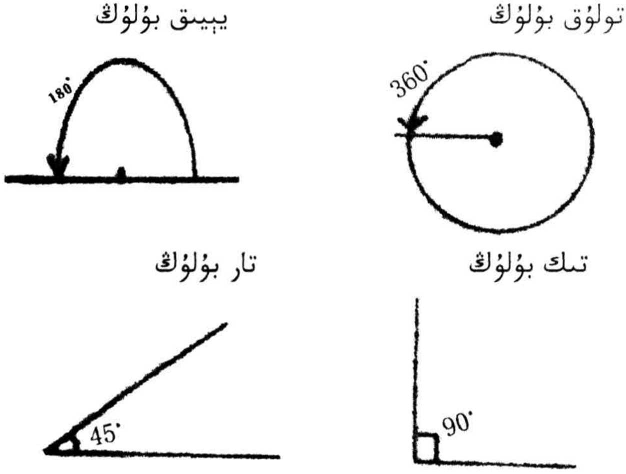
ئادەتتە بۇلۇڭلارنىڭ كەڭ ـ تارلىقىنى ھېسابلاشتا گرادۇس ئۆل-
چەم قىلىنىدۇ. پۈتۈن بىر چەمبەرنى 360 تەڭ بۆلەككە بۆلگەندە ئۇنىڭ
ھەر بىر بۇلۇڭى بىر گرادۇس دەپ قارىلىدۇ. شۇڭا، 360 گرادۇس-
لۇق بۇلۇڭ بىر چەمبەر بولۇپ ئۇ تولۇق بۇلۇڭ بولىدۇ.

بىر تۈز سىزىق 180 گرادۇسلۇق بۇلۇڭ بولۇپ، ئۇ يېيىق بۇلۇڭ،
90 گرادۇسلۇق بۇلۇڭ تىك بۇلۇڭ، 90 گرادۇستىن كىچىك بۇ-
لۇڭلار تار بۇلۇڭ بولىدۇ.

ياغاچچىلىقتا ئادەتتە 360، 180، 135، 90، 45 گرادۇسلۇق بۇ-
لۇڭلار ئۈستىدە ئىش كۆپرەك بولىدۇ.

مەسىلەن، تۆۋاق 360 گرادۇسلۇق تولۇق بۇلۇڭ، رەندىلەپ
راسلانغان تۈز شال يۈزى، ئۈستەلنىڭ يۈزى 180 گرادۇسلۇق يېيىق

بۇلۇڭ. يىغىن زاللىرىدىكى چاتما ئۈستەللەرنىڭ بۇلۇڭلىرى 135 گىرادۇسلۇق بۇلۇڭ، چاسا قىلىپ چېپىلغان كېشەكلەر، ئىشكاپ، ئۈستەل، ساندۇق ۋە باشقىلارنىڭ بۇلۇڭلىرى 90 گىرادۇسلۇق تىك بۇلۇڭ، ئىشىك كېشەكلىرى رەسىم جاھازىلىرىنىڭ بۇلۇڭلىرىنىڭ ھەر ئىككى ياغاچنىڭ بىر بۇلۇڭى كېسىۋېتىلىپ بىر - بىرىگە كىرىشتۈرۈلۈپ چېتىلىشى 45 گىرادۇسلۇق تار بۇلۇڭ بولىدۇ.

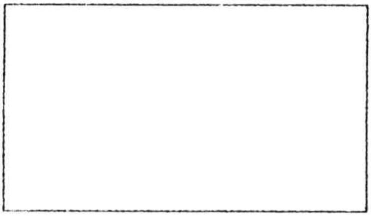


2.10 - رەسىم. ھەر خىل بۇلۇڭلار

3. تىك تۆت تەرەپلىك

ياغاچتىن ياسالغان مۇتلەق كۆپ ساندىكى بۇيۇملارنىڭ جاھازلىرى، يۈزلىرى تىك تۆت تەرەپلىك شەكىلدە بولىدۇ.

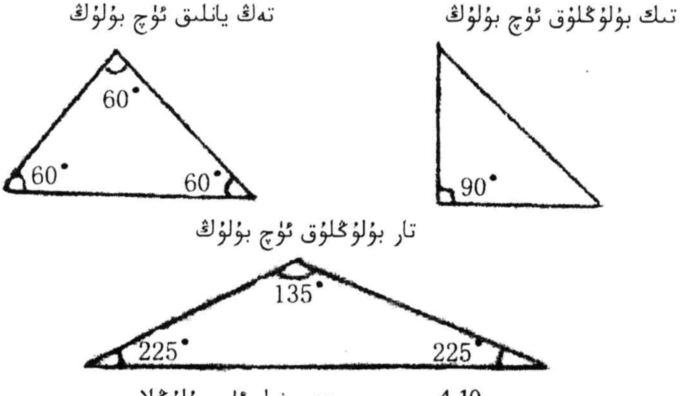
ئىككى جۈپ قارىمۇقارشى تەرەپلىرى ئايرىم - ئايرىم ھالدا ئۆزئارا پاراللېل بولغان تۆت تەرەپلىكنىڭ بىر بۇلۇڭى 90 گىرادۇسلۇق تىك بۇلۇڭ بولسا، بۇ تۆت تەرەپلىك تىك تۆت تەرەپلىك بولىدۇ. بۇنداق تىك تۆت تەرەپلىكنىڭ تەرەپلىرى، قارىمۇقارشى بۇلۇڭلىرى ۋە دىياگوناللىرى ئۆزئارا تەڭ بولىدۇ.



3.10 ـ رەسىم. تىك تۆت بۇلۇڭ

4. ئۈچ بۇلۇڭ

بىر تۈز سىزىق ئۈستىدە ياتمىغان ئۈچ نۇقتىنىڭ تۈز سىزىقلار بىلەن ئۆزئارا تۇتاشتۇرۇلۇشىدىن ھاسىل بولغان يېپىق شەكىل ئۈچ بۇلۇڭ دېيىلىدۇ. ئۈچ بۇلۇڭنىڭ ئۈچ ئىچكى بۇلۇڭلىرىنىڭ يىغىندىسى 180 گىرادۇسقا تەڭ بولىدۇ. بىر بۇلۇڭى تىك بولغان ئۈچ بۇلۇڭ، تىك بۇلۇڭلۇق ئۈچ بۇلۇڭ، ئۈچ بۇلۇڭى تەڭ بولغان ئۈچ بۇلۇڭ، تەڭ يانلىق ئۈچ بۇلۇڭ، بىر بۇلۇڭى 135 گىرادۇسلۇق بولغان ئۈچ بۇلۇڭ، تار بۇلۇڭلۇق ئۈچ بۇلۇڭ بولىدۇ.

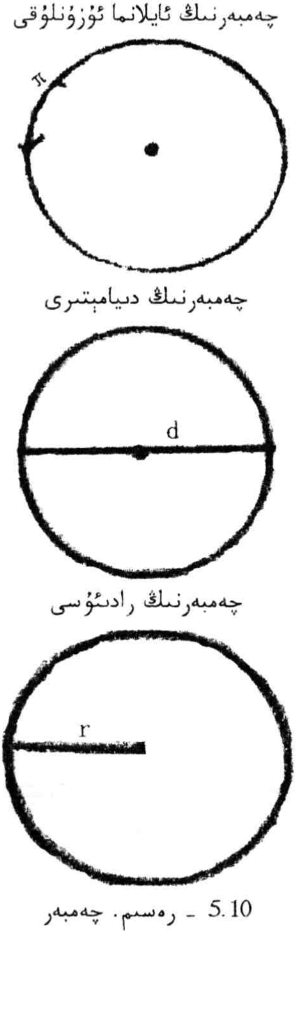


4.10 ـ رەسىم. ھەر خىل ئۈچ بۇلۇڭلار

5. چەمبەر

چەمبەر ياغاچچىلىقتا كۆپ ئۇچرايدىغان شەكىللەرنىڭ بىرى بولۇپ، تۈۋاق، يۇمىلاق ئۈستەل، ئۈشكىدە تېشىلگەن تۆشۈكلەر ئەمەلىيەتتە چەمبەردۇر.

گېئومېتىرىيەدە بولسا بىر تۇراقلىق نۇقتىدىن تەڭ ئارىلىقتا ياتقان نۇقتىلارنىڭ توپلىمى چەمبەر دەپ ئاتىلىدۇ. تۇراقلىق نۇقتا چەمبەر مەركىزى، چەمبەر مەركىزى بىلەن تەڭ ئارىلىقتا ياتقان نۇقتىلارنىڭ ئارىلىقى رادىئۇس، چەمبەر مەركىزنى كېسىپ ئۆتكەن تۈز سىزىق دىيامېتىر دەپ ئاتىلىدۇ. چەمبەردىكى بارلىق رادىئۇسلار ئۆزئارا تەڭ بولىدۇ. چەمبەرنىڭ ئايلانما ئۇزۇنلۇقى دىيامېتىر ئۇزۇنلۇقىنىڭ 3.14 ھەسسىسىگە تەڭ، ئىككى رادىئۇس بىر دىيامېتىرغا تەڭ.



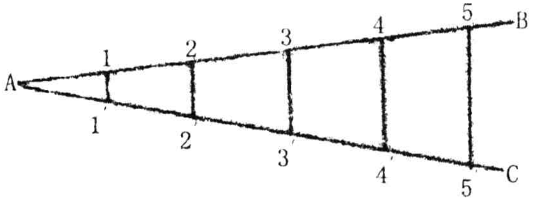
5.10 - رەسىم. چەمبەر

6. سىزىق بۆلەكلىرىنى خالىغان تەكشىلىكتە بۆلۈش

1) مەلۇم بولغان سىزىق بۆلىكى AB، A نۇقتىدىن CA سىزىقى سىزىلىپ AB بىلەن بىر بۇلۇڭ ھاسىل قىلىنىدۇ.

2) A نۇقتىدىن باشلاپ CA ئۈستىدىن خالىغان(بەش بۆلەككە بۆ- لۈش مىسال قىلىندى) بەش تەڭ بۆلەكنى ئېلىپ 1، 2، 3، 4، 5، نۇق- تىلىرى بىلەن ھاسىل قىلىنىدۇ.

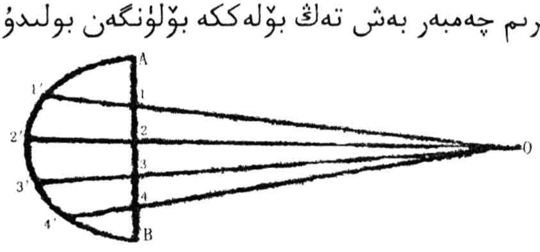
3) 5 منۇتنى تۇتاشتۇرۇپ 1، 2، 3، 4، لەردىن ئايرىم ھالدا 5 بىلەن 5سىزىقىغا پاراللېل سىزىمىز. AB ئۈستىدىن ئېلىنغان بۆلەكلەر AB سىزىقىنىڭ بەش تەڭ بۆلىكى بولىدۇ.



6.10 ـ رەسىم. سىزىق بۆلەكلىرىنى خالىغان بۆلەكلەرگە بۆلۈش

7. يېرىم چەمبەرنى خالىغان تەڭ بۆلەكلەرگە بۆلۈش

1) يېرىم چەمبەرنىڭ دىيامېتىرى AB، n(خالىغان) تەڭ بۆلەككە بۆلۈنىدۇ (بەش بۆلەككە بۆلۈش مىسال قىلىندى). 2) ئايرىم - ئايرىم ھالدا A ۋە B لار چەمبەر مەركىزى، AB لار رادىئۇس قىلىنىپ، بۇلار- نىڭ يايلىرى O نۇقتىدا كېسىشتۇرۇلىدۇ. 3) O بىلەن AB ئۈستىدىكى نۇقتىلارنى تۇتاشتۇرغۇچى سىزىقلار سىزىلىدۇ ھەمدە بۇ سىزىقلار ئۇزارتىلىپ يېرىم چەمبەر بىلەن 1، 2، 3، 4، لەردە كېسىشتۇرۇلىدۇ. شۇ- نىڭ بىلەن يېرىم چەمبەر بەش تەڭ بۆلۈنگەن بولىدۇ.



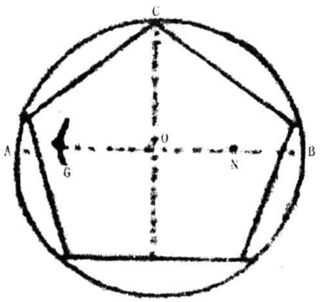
7.10 ـ رەسىم. يېرىم چەمبەرنى بۆلۈش

8. سىرتقى تېگىشىش چەمبىرى مەلۇم بولغان مۇنتىزىم بەش تەرەپلىك

1) چەمبەرنىڭ مەركەز سىزىقى AB، CD لار سىزىلىدۇ.

2) OB نىڭ ئوتتۇرىسى بولغان H نۇقتىسى بەلگىلىنىدۇ.

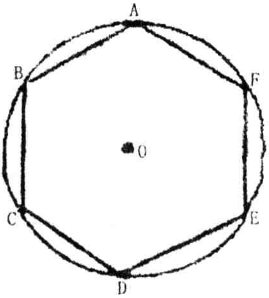
3) H نى مەركەز، CH نى رادىئۇس قىلىپ ياي سىزساق، AB لار G نۇقتىدا كېسىشىدۇ. CG لار ئىچىدىن تېگىشكەن مۇنتىزىم بەش تەرەپلىكنىڭ تەرەپ ئۇزۇنلۇقى بولىدۇ.



8.10 ـ رەسىم. مۇنتىزىم بەش تەرەپلىك

9. سىرتقى تېگىشىش چەمبىرى مەلۇم بولغان مۇنتىزىم ئالتە تەرەپلىك

O نى مەركەز قىلىپ چەمبەر سىزىپ، بۇ چەمبەرنىڭ مەركىزى R ئارقىلىق چەمبەر ئايلانمىسىنى ئالتە بۆلەككە بۆلۈپ، E, F, D, C, B, A دىن ئىبارەت ئالتە نۇقتىنى ھاسىل قىلغاندىن كېيىن بۇ ئالتە نۇقتا تۇتاشتۇرۇلۇپ مۇنتىزىم ئالتە تەرەپلىك ھاسىل قىلىنىدۇ.



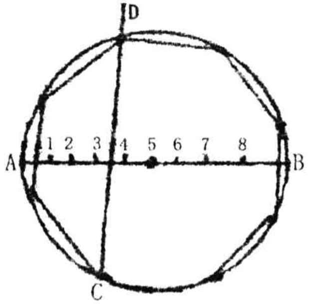
9.10 ـ رەسىم. مۇنتىزىم ئالتە تەرەپلىك

10. ئىچىدىن تېگىشكەن خالىغان مۇنتىزىم كۆپ تەرەپلىك

1) A بىلەن B مەركەز، AB لار رادىئۇس قىلىنىپ سىزىلغان يايلار D نۇقتىدا كېسىشىدۇ.

2) دىيامېتىرى AB، n تەڭ بۆلەككە بۆلۈنىدۇ (توققۇز بۆلەككە بۆلۈش مىسال قىلىندى).

3) D بىلەن C تۇتاشتۇرۇلۇپ، چەمبەر بىلەن C نۇقتىدا كېسىشىدۇ. AC مۇنتىزىم n تەرەپلىكنىڭ بىر تەرىپى بولىدۇ.



10.10 ـ رەسىم. ئىچىدىن تېگىشكەن مۇنتىزىم كۆپ تەرەپلىك

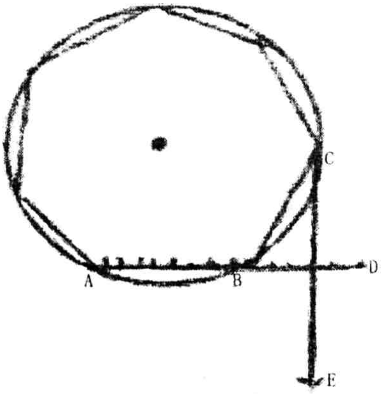
11. بىر تەرىپى مەلۇم بولغان مۇنتىزىم كۆپ تەرەپلىك

1) AB سىزىقى D گىچە ئۇزارتىلىدۇ. BA = BD بولىدۇ ھەمدە AD، n تەڭ بۆلەككە بۆلۈنىدۇ(توققۇز تەڭ بۆلەككە بۆلۈش مىسال قىلىندى).

2) A بىلەن D چەمبەر مەركىزى. ADرادىئۇس قىلىنىپ يايلار E نۇقتىدا كېسىشتۈرۈلىدۇ.

3) B چەمبەر مەركىزى BD رادىئۇس قىلىنىپ ياي سىزىلىپ، بۇ ياي 2E نىڭ ئۇزارتىلغان سىزىقى بىلەن C نۇقتىدا كېسىشتۈرۈلىدۇ.

4) A, Bۋە C نۇقتىلىرىدىن ئۆتكەن چەمبەر مۇنتىزىم n تەرەپلىكنىڭ سىرتتىن تېگىشكەن چەمبىرى بولىدۇ.



11.10 ـ رەسىم. بىر تەرىپى مەلۇم بولغان مۇنتىزىم كۆپ تەرەپلىك

12) خالىغان تەڭ بۆلۈكلەرگە بۆلۈش

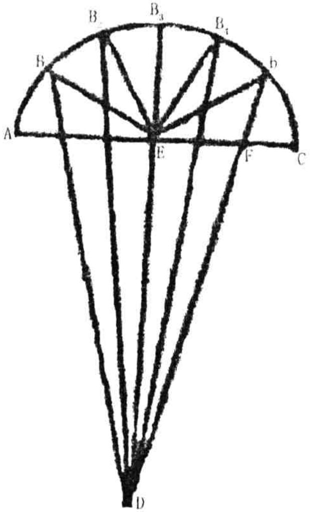
1) E چەمبەر مەركەز قىلىنىپ، مەلۇم بولغان بۆلۈك AEB بويىچە خالىغان يېرىم چەمبەر AC يايىسى سىزىلىدۇ.

2) A بىلەن C چەمبەر مەركىزى، AC رادىئۇس قىلىنىپ سىزىلغان يايلار D نۇقتىدا كېسىشتۈرۈلىدۇ.

3) BD بىلەن AC، F نۇقتىدا كېسىشتۈرۈلىدۇ.

4) AF، n تەڭ بۆلەككە بۆلۈنىدۇ (بەش تەڭ بۆلەككە بۆلۈش مىسال قىلىندى).

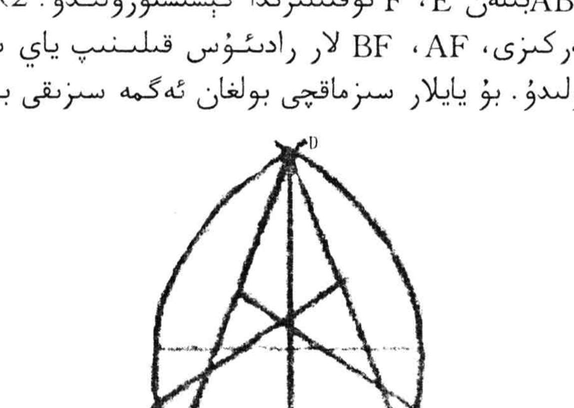
5) D بۆلۈنگەن نۇقتىلار بىلەن تۇتاشتۇرۇلىدۇ ھەم ئۇزارتىلىپ AC يايىسى بىلەن B، B_1، B_2، B_3، B_4 .... نۇقتىلىرىدا كېسىشتۈرۈلىدۇ، يەنى بۆلۈك AEB، بۆلۈك B_2EB_1، بۆلۈك B_1EB_2، بۆلۈك ... 3 B_4EB ھاسىل بولىدۇ.



12.10 ـ رەسىم. خالىغان تەڭ بۆلەكلەرگە بۆلۈش

13. ئەگمە ئاساسى ۋە ئېگىزلىكى مەلۇم بولغان ئىككى مەر-كەزلىك ئەگمە

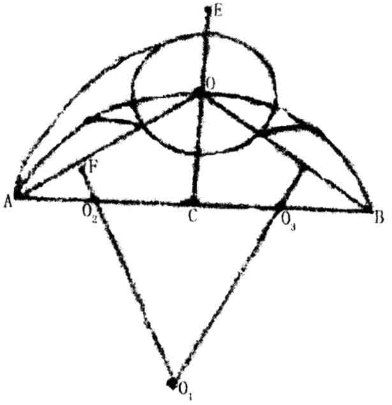
1) AD ، DB لارنىڭ ئوتتۇرا تىك سىزىقى سىزىلىدۇ ھەمدە بۇ سىزىقلار AB بىلەن E ، F نۇقتىلىرىدا كېسىشتۈرۈلىدۇ. 2) E ، F لار چەمبەر مەركىزى، AF ، BF لار رادىئۇس قىلىنىپ ياي سىزىلىپ كېسىشتۈرۈلىدۇ. بۇ يايلار سىزماقچى بولغان ئەگمە سىزىقى بولىدۇ.



13.10 ـ رەسىم. ئىككى مەركەزلىك ئەگمە

14. ئەگمە ئاساسى ۋە ئېگىزلىكى مەلۇم بولغان ئۈچ مەركەزلىك ئەگمە

1) AD بىلەن BD تۇتاشتۇرۇلىدۇ. 2) C چەمبەر مەركىزى، AC رادىئۇس قىلىنىپ سىزىلغان ياي CD سىزىقىنىڭ داۋامى بىلەن E نۇقتىدا كېسىشتۇرىدۇ. 3) D چەمبەر مەركىزى، DE رادىئۇس قىلىنىپ سىزىلغان چەمبەرلەر AD، DB لار بىلەن F ۋە G نۇقتىلىرىدا كېسىشتۈرۈلىدۇ. 4) AF، BG لارنىڭ تىك سىزىقى سىزىلىپ O_1، O_2، O_3 نۇقتىلىرى ھاسىل قىلىنىدۇ. بۇ ئۈچ نۇقتا مەركەز قىلىنىپ ياي سىزىلىدۇ. بۇ يايلار A، B ۋە D دىن ئۆتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئۈچ مەركەزلىك ئەگمە ھاسىل بولىدۇ.



14.10 ـ رەسىم. ئۈچ مەركەزلىك ئەگمە

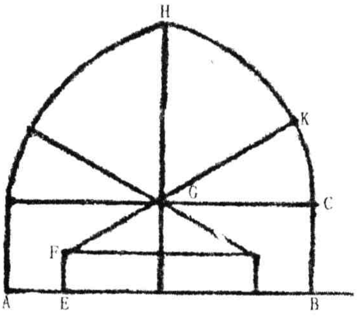
15. تۆت مەركەزلىك ئەگمە

1) تىك تۆت بۇلۇڭ ABCD سىزىلىپ، AB تەڭ تۆت بۆلەككە بۆلۈنۈپ، ئۈنىڭ تۆتتىن بىرى E بىلەن بەلگىلىنىدۇ. DC تەڭ ئۈچ بۆلەككە بۆلۈنۈپ ئۈچتىن بىرى G بىلەن بەلگىلىنىدۇ

2) G چەمبەر مەركىزى، AB يېرىم رادىئۇس قىلىنىپ سىزىلغان ياي EF بىلەن F نۇقتىدا كېسىشتۈرۈلىدۇ. GF تۇتاشتۇرۇلىدۇ ھەمدە ئۇزارتىلىدۇ. G چەمبەر مەركىزى، GC رادىئۇس قىلىنىپ سىزىل-

غان ياي FG نىڭ داۋامى بىلەن K نۇقتىدا كېسىشىدۇ.

3) F چەمبەر مەركىزى، FK رادىئۇس قىلىنىپ، KH يايىسى سىزىلىدۇ. ئوڭ يانغا تەڭ قىلىپ سول يېنىغىمۇ ئىسخېما سىزىلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن لايىھەلىمەكچى بولغان تۆت مەركەزلىك ئەگمە ھاسىل بولىدۇ.



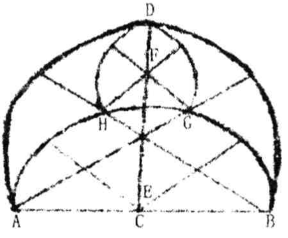
15.10 ـ رەسىم. تۆت مەركەزلىك ئەگمە

16. ئالتە مەركەزلىك ئەگمە

1) مەلۇم بولغان تەرەپ AB، A ۋە B لار ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا مەركەز، AB ئۇزۇنلۇق رادىئۇس قىلىنىپ سىزىلغان يايلار D نۇقتىدا كېسىشتۈرۈلىدۇ. D نۇقتىدىن AB غا تىك بولغان DC سىزىلىدۇ.

2) CD سىزىقى EF، CE دىن ئىبارەت تەڭ ئۈچ بۆلەككە بۆلۈنىدۇ.

3) AF ۋە BF لار تۇتاشتۇرۇلىدۇ. C چەمبەر مەركىزى، CA رادىئۇس قىلىنىپ سىزىلغان يايلار AE، BE لارنىڭ داۋامى بىلەن G، H ئايرىم ـ ئايرىم چەمبەر مەركىزى، DG رادىئۇس قىلىنىپ DG ۋە DH يايلىرى سىزىلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن لايىھەلىمەكچى بولغان ئالتە مەركەزلىك ئەگمە ھاسىل بولىدۇ.



16.10 ـ رەسىم. ئالتە مەركەزلىك ئەگمە

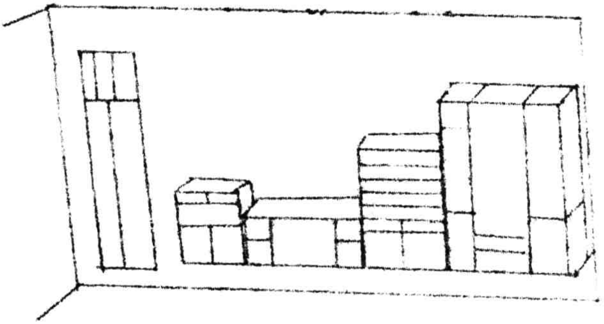
§ 2 . ئۆي جاھازلىرىنى ئۆيگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەش

ئۆي سالغاندا ئۆي جاھازلىرىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىك ئۆلچىمىنى نەزەرگە ئېلىش كېرەك. سېلىنىپ بولغان ئۆيلەرگە ئۆي جاھازلىرىنى لايىھەلىگەندە، ئۆينىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىگە ئاساسەن لايىھەلەش كېرەك. مەسىلەن: 3 مېتىر كەڭلىكتىكى بىر ئۆينىڭ تام قېلىنلىقى 24.0 سانتىمېتىر بولسا، ئىشىك ئىگىلىگەن ئورۇن 1 مېتىر بولىدۇ. بۇ ئۆيگە 2 مېتىر ئۇزۇنلۇقتىكى بىر كارىۋاتنى ئۆيگە توغرىسىغا قويغاندا ئىشىكنى ئاچقىلى بولمايدۇ. بىر يۈرۈش ئۆي جاھازلىرىغا ئادەتتە كىيىم ئىشكاپى، قاچا ـ قۇچا ئىشكاپى، بۇلۇڭ ئىشكاپى، يېزىقچىلىق ئۈستىلى، تومپۇچكا، تاماق ئۈستىلى، كارىۋات، ئۈستەل، تاپراتكا .... قاتارلىقلار كىرىدۇ. شۇڭا، تۇرمۇش، دەم ئېلىش، ئۆگىنىش، كۆڭۈل ئېچىش ئېھتىياجىغا ئاساسەن، بۇ جاھازلارنى ئۆيلەرنىڭ ئالاھىدىلىكىگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەش ۋە شۇ بويىچە ياساش كېرەك. مەسىلەن: كارىۋات، تومپۇچكا ، كىيىم ئىشكاپىنى ياتاق ئۆيگە، ساپا، چاي ئۈستىلى، بۇلۇڭ ئىشكاپى قاتارلىقلارنى مېھمانخانا ئۆيگە، قاچا ـ قۇچا ئىشكاپى، تاماق ئۈستىلى، يېمەكلىكلەرنى ساقلاش جاۋەنلىرىنى ئاشخانا ئۆيگە لايىقلاشتۇرۇپ لايىھەلەش كېرەك.

ئۆي قىس بولغان ئەھۋال ئاستىدا ئۆيلەرنى ئىنچىكىلەپ ئايرىپ كەتكىلى بولمايدۇ. ئايرىم كۇتۇپخانا ۋە ئاشخانىنىڭ بولۇشى ناتايىن. ئۇنداقتا ئىلاج بار كارىۋات، كىيىم ئىشكاپى، يېزىقچىلىق ئۈستىلى، كىتاب ئىشكاپى قاتارلىقلارنى ئاساسلىق ئۆيگە، ساپا، چاي ئۈستىلى، تاماق ئۈستىلى، ئورۇندۇقلارنى قوشۇمچە ئۆيگە ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك. ئۇنىڭدىن باشقا، مۇمكىنقەدەر ئۆينىڭ بوش جايلىرىدىن پايدىلىنىپ، ئاسما ئىشكاپ، قاتلىما كارىۋات، قاتلىنىدىغان ئۈستەل قاتارلىقلارنىمۇ سەپلەش كېرەك. بوشلۇقتىن پايدىلىنىپ ياتاق ئۆينىڭ تورۇسىغا ئاس-

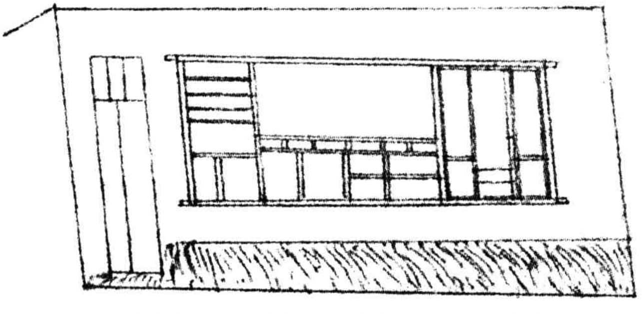
ما ئىشكاپ ياساپ كىيىم - كېچەك، يوتقان - كۆرپە، چامادان كىچىك ساندۇق قاتارلىقلارنى ئېلىپ قويسا بولىدۇ. يەنە بىر جەھەتتىن شارائىت يار بەرسە، ئۆينىڭ تاملىرىغا تام ئىشكابى ياساپ ئۆيدىن پايدىلىنىش ئۈنۈمىنى ئاشۇرۇش كېرەك. ئۆيلەرگە ئۆي جاھازلىرىنى لايىھەلىگەندە ئۆينىڭ ئىشىك - دېرىزىلىرىگە ئورۇن قويۇش، ئۆيگە كىرىپ - چىقىش يولىنى مۇۋاپىق قالدۇرۇش، جاھاز بىلەن جاھاز ئارىلىقىنىڭ مۇۋاپىق بولۇشىغا دىققەت قىلىش كېرەك.

مەسىلەن: تامغا ئالدىغا تىزىلغان ئۆي جاھازىلىرى



17.10 - رەسىم. تامغا تىزىلغان ئۆي جاھازىلىرى

ئۆي جاھازىلىرىنى تامغا ئورۇنلاشتۇرغاندا، ئۆيدىكى بوشلۇق كېڭىيىپ، بىر خىل ئازادىلىك تۇيغۇسى بېرىدۇ.



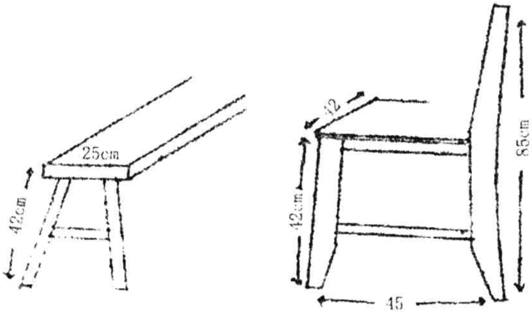
18.10 - رەسىم. تامغا ئورنىتىلغان ئۆي جاھازىلىرى

3 § . ئۆي جاھازلىرىنى ئادەم بەدىنىگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەش ئۇسۇلى

ئۆي جاھازلىرىنى ئۆيگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلگەندىن باشقا ئادەم بەدىنىگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەشنىمۇ بىلىشىمىز كېرەك. مەسىلەن: بىزنىڭ ياساپ چىققان ئورۇندۇقىمىز بەك ئېگىز بولۇپ كەتسە پۇتىمىز يەرگە تەگمەي قالىدۇ. ياسىغان ئىشكىمىز تار بولۇپ قالسا ئادەم كىرىپ - چىقالمايدۇ. كىيىم ئىشكاپىمىز ئېگىز بولۇپ كەتسە بويىمىز يەتمەي قالىدۇ. ۋەھاكازالار...

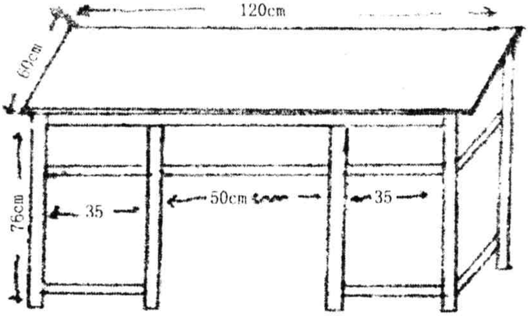
شۇڭا، ئۆي جاھازلىرىنى ئادەم بەدىنىگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەشتە ئوتتۇرا بوي ئادەمنى ئاساس قىلىش كېرەك. بىز ئوتتۇرا بوي ئادەمنى تەخمىنەن بويىنىڭ ئېگىزلىكى 170 سانتىمېتىر، مۈرە كەڭلىكى 42 سانتىمېتىر، مۈرىسى بىلەن چوقىسىنىڭ ئارىلىقى 30 سانتىمېتىر، ئۆرە تۇرغاندىكى تاپىنى بىلەن كۆزىنىڭ ئارىلىقى 158 سانتىمېتىر، ئولتۇرغاندا كۆز بىلەن يەر ئارىلىقى 120 سانتىمېتىر ، مۈرە بىلەن جەينەكنىڭ ئارىلىقى 32 سانتىمېتىر، تاپان بىلەن كىندىككىچە بولغان ئارىلىق 98 سانتىمېتىر، تاپان بىلەن تىزغىچە بولغان ئارىلىقى 41 سانتىمېتىر، پاقالچاقنىڭ ئولتۇرغاندىكى ئۇزۇنلۇقى 45 سانتىمېتىر، بەل بىلەن سۆڭگەچىنىڭ ئارىلىقى 25 سانتىمېتىر، قولنىڭ ئۇچىدىن تاپانغىچە بولغان ئارىلىقى 62 سانتىمېتىر، قولنى كۆتۈرۈپ تۇرغاندا تاپان بىلەن قول ئۇچىنىڭ ئارىلىقى 200 سانتىمېتىر كېلىدۇ، دېگەن بىر قاتار سانلىق مەلۇماتلارغا ئاساسلىنىپ، ئۇستەل - ئورۇندۇق، يېزىقچىلىق ئۇستەللىرى، كىيىم ئىشكاپى، كارىۋاتلارنى ئادەم بەدىنىگە لايىقلاشتۇرۇپ لايىھەلىشىمىز لازىم.

1. ئورۇندۇق - ئۇستەل



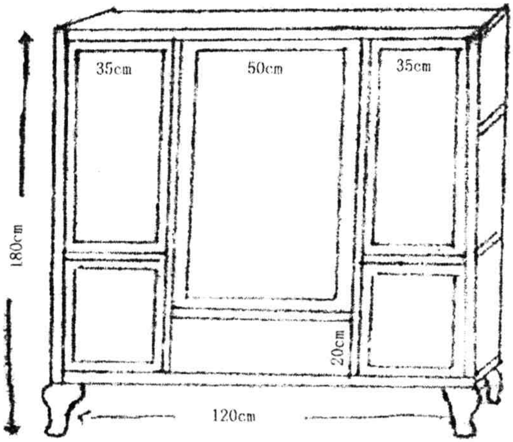
19.10 ـ رەسىم. ئورۇندۇق ـ ئۈستەلنىڭ لايىھەلىنىشى

2. يېزىقچىلىق شىرەسى



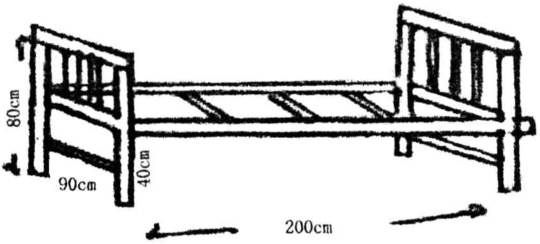
20.10 ـ رەسىم. يېزىقچىلىق ئۈستىلىنىڭ لايىھەلىنىشى

3. كىيىم ئىشكاپى



21.10 ـ رەسىم. كىيىم ئىشكاپىنىڭ لايىھەلىنىشى

4. كارۋات



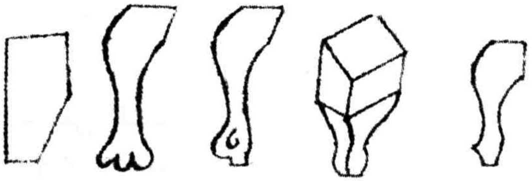
22.10 ـ رەسىم. كارىۋاتنىڭ لايىھەلىنىشى

ئەگەر يۇقىرىقى مىساللاردىكى جاھازلار، لايىھەدىكى ئۆلچەم بويىچە ياسالماي ، ئېگىز ياكى پاكار، كەڭ ياكى تار قىلىپ ياسالسا بىز يۇقىرىدا مىسال ئالغان 170سانتىمېتىرلىق ئوتتۇرا بوي ئادەمنىڭ ئىشلىتىشىگە قولايسىز بولىدۇ.

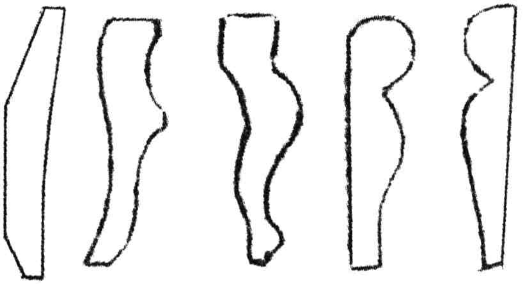
4 § . ياغاچچىلىقتا ئەندىزە ئېلىش ئۇسۇلى

1. پۇت ئەندىزىسىنى ئېلىش

ياغاچچىلىقتا ئەندىزە ئېلىش جاھازلارنى بىر خىل ئۆلچەمدە قىلىش، ئىش سۈرئىتىنى تېزلىتىشنىڭ بىر خىل ئۇسۇلىدۇر. مەسىلەن، كىيىم ئىشكاپى، چاي ئۈستىلى، ساپا قاتارلىقلارنىڭ ئەگرى پۇتلىرىنىڭ ئەندىزىسىنى ئېلىۋالساق، ياغاچقا ئەندىزىنى قويۇپلا سىزىپ چىققىلى بولىدۇ. بۇ چاغدا ھەر بىر پۇتنى ئايرىم ـ ئايرىم سىزىش، ئۆلچەش مەشغۇلاتى قىسقىرايدۇ.



23.10 ـ رەسىم. كىيىم ئىشكاپىنىڭ پۇت ئەندىزىسىنى ئېلىش



24.10 - رەسىم. ئۈستەل، ساپا، ساجىلارنىڭ ئەگرى پۇت ئەندىزىسىنى ئېلىش

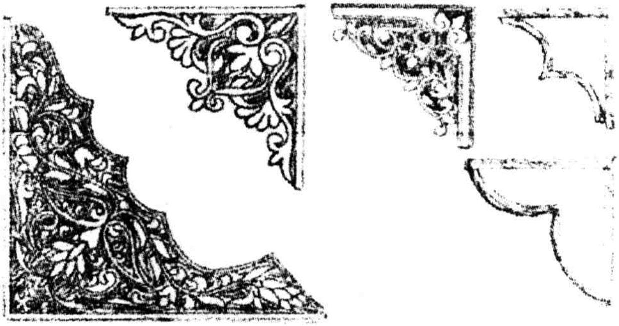
2. گۈل - نەقىش ئەندىزىسىنى ئېلىش

ياغاچچىلىقتا ئۆي جاھازىلىرىنىڭ ئىشىك تاختىلىرى، ئۈستى، كېشەك يانلىرى، ئىشىك تاختىلىرى، ئۆيلەرنىڭ خا، چاتما، تۈۋرۈكلىرىگە، جەگىلەرنىڭ ئاستى، يانلىرى، ناچىلارنىڭ ئاستىلىرىغا، تاختا بۆلۈكلىرىغا تۆرلۈك شەكىلدىكى دومباق، بۆلۈك گۈلى، ئويما گۈل - نەقىشلەرنى چەقىرىش ئىشلىرىدا، بىر ئەندىزە ئارقىلىق شۇ گۈل - نەقىشنى بىر قانچە ئورۇنغا يەككە - يەككە كۆچۈرۈپ سىزىش، خا، چاتمىلارغا تەكرار سىزىشتا بىر ئەندىزىدىن پايدىلىنىمىز. شۇنداق قىلساق بىزنىڭ ئويغان گۈل - نەقىشلىرىمىزنىڭ ھەممىسى بىر خىل بولىدۇ.

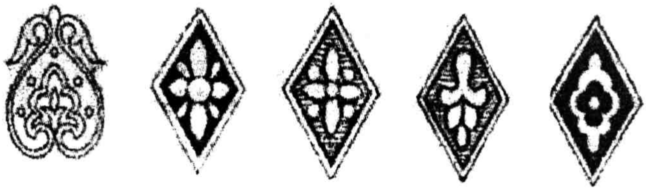
بۇنىڭدا ئاۋۋال شۇ بىر ئىشقا ئىشلەتمەكچى بولغان گۈل - نەقىشنى قاتتىق قەغەزگە ياكى ياغاچ پەنەرگىگە سىزىپ، سىزىلغان سىزىقلار بويىچە كېسىپ ئەندىزە تەييارلاپ، ئاندىن شۇ ئەندىزىنى چاتما يۈزى، خالارنىڭ يۈزى، تاختىلارنىڭ يۈزىگە قويۇپ ئەندىزە بويىچە سىزىپ چىقىمىز، ئىش ئۈنۈمىمىزمۇ تېز بولىدۇ.

ئەگەر ئەندىزىدىن پايدىلانمىساق گۈل - نەقىشلەرنى بىر - بىردىن سىزىشقا توغرا كېلىدۇ - دە، ئۆلچەمنىڭ، شەكىلنىڭ بىردەك بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلغىلى بولمايدۇ.

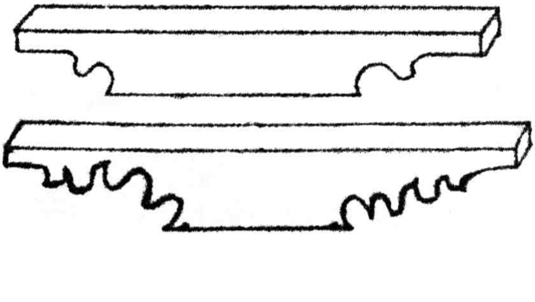
1) بۇلۇڭ گۈللىرى ئەندىزىلىرى



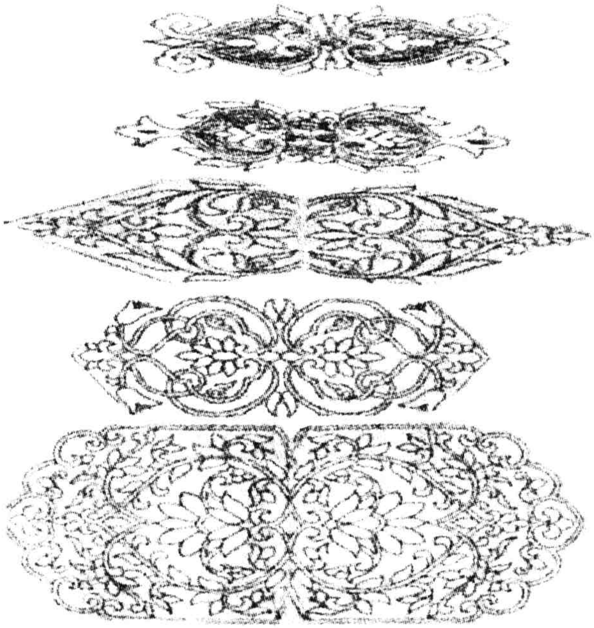
2) دومباق ئەندىزىلىرى



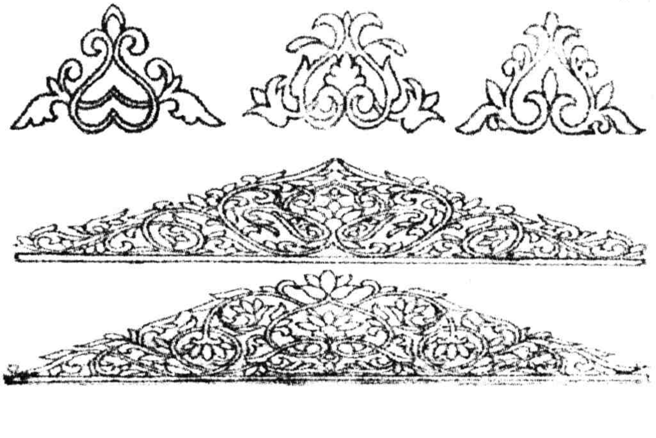
3) ناچا ئەندىزىلىرى



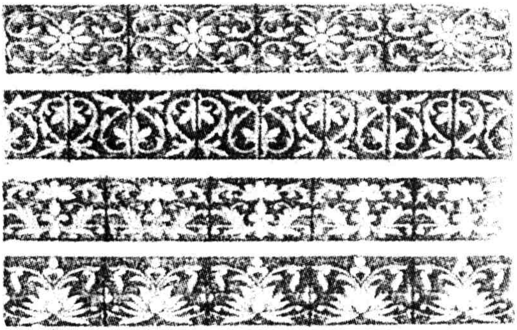
4) تاختا گۈللىرى ئەندىزىلىرى



5) ئۆي جاھازلىرىنىڭ ئەڭ ئۈستىگە قويۇلىدىغان گۈل ئەندىزىلىرى



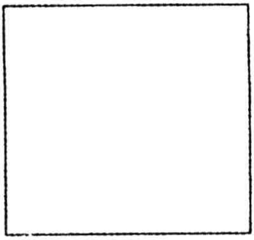
6) لىم، چاتمىلارنىڭ تەكرار گۈل ئەندىزىلىرى



25.10 ـ رەسىم. گۈل ـ نەقىش ئەندىزىلىرى

§ 5 . ياغاچچىلىقتا قوللىنىدىغان بەزى شەكىللەر ۋە ئۇلارنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلالىرى

1. كۋادراتنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى



$$S = a^2$$

فورمۇلادىكى S يۈزنى، a تەرەپ ئۇزۇنلۇقلىرىنى ئىپادىلەيدۇ.

2. پاراللېل تۆت تەرەپلىكنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى

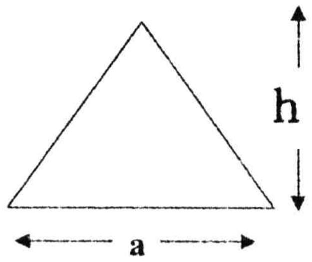
$$S = ah$$

فورمۇلادىكى S يۈزىنى، h ئېگىزلىكىنى، a كەڭلىكىنى ئىپادىلەيدۇ.

3. ئۈچ بۇلۇڭنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى

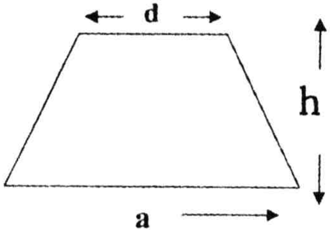
$$S = \frac{1}{2}ah$$

فورمۇلادىكى S يۈزىنى، a ئاساس ئۇزۇنلۇقىنى، h ئېگىزلىكنى ئىپادىلەيدۇ.



4. تىراپېتسىيەنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى

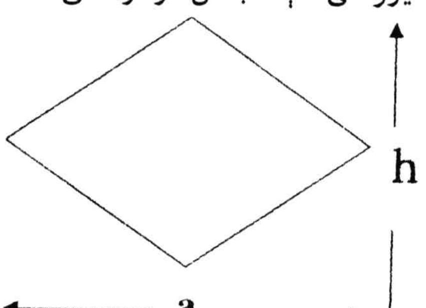
تىراپېتسىيە ئۈچ بۇلۇڭ



$$S = \frac{1}{2}h(b+a)$$

فورمۇلادىكى S يۈزىنى، a ئاستى ئۇزۇنلۇقىنى، b ئۈستى ئۇزۇنلۇقىنى، h ئېگىزلىكنى ئىپادىلەيدۇ .

5. رومبىنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فومۇلاسى



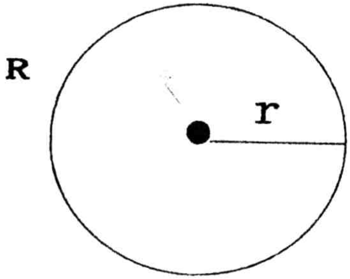
$$S = \frac{1}{2} ha$$

فورمۇلادىكى S يۈزىنى ، a تەرەپ ئۇزۇنلۇقىنى، h ئېگىزلىكىنى ئىپادىلەيدۇ.

6. چەمبەرنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى

$$S = \pi r^2$$

فورمۇلادىكى S يۈزىنى، π چەمبەر تۇراقلىقى 3.14 نى، r چەمبەر رادىئۇسىنى ئىپادىلەيدۇ.

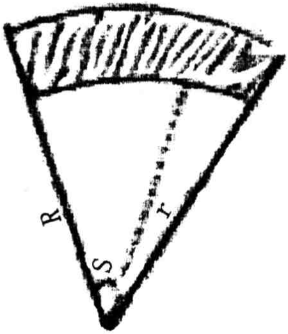


7. چەمبەرنىڭ ئايلانمىسىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى

$$C = \pi d$$

فورمۇلادىكى C چەمبەرنىڭ ئايلانمىسىنى، π چەمبەر تۇراقلىقى 3.14 نى، d چەمبەر دىيامېترىنى ئىپادىلەيدۇ.

8. سېكتورنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى

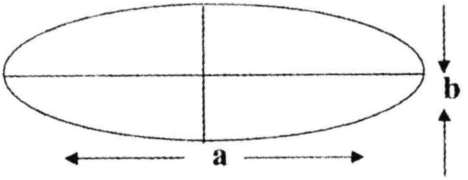


$$S=\frac{\pi r}{360^\circ} n^\circ$$

فورمۇلادىكى S يۈزىنى، R سىرتقى رادىئۇسىنى، π چەمبەر تۇراقلىقى 3.14

نى، r ئىچكى رادىئۇسىنى، n مەركىزىي بۇلۇڭنى ئىپادىلەيدۇ.

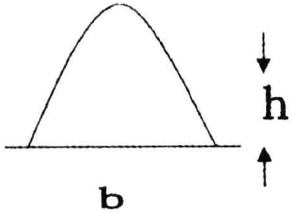
9. ئېللىپسنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى



$$S = \pi ab$$

فورمۇلادىكى S يۈزىنى، π تۇراقلىق سان 3.14 نى، a ئۇزۇن يېرىم ئوقنى، b قىسقا يېرىم ئوقنى ئىپادىلەيدۇ.

10. پارابولانىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى



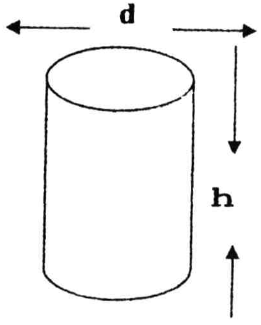
$$S = \frac{2}{3} hb$$

فورمۇلادىكى S يۈزىنى، b ئاساس ئۇزۇنلۇقىنى، h ئېگىزلىكنى ئىپادىلەيدۇ.

11. سىلىندىر يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى

$$S = ch + 2\pi r^2$$

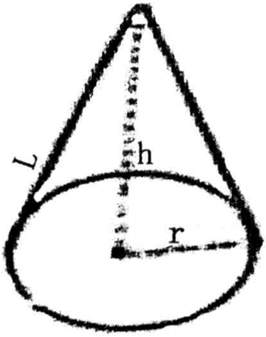
فورمۇلادىكى S يۈزىنى، c چەمبەر ئايلانمىسىنى، h ئېگىزلىكنى، π چەمبەر تۇراقلىقنى 3.14 نى، r رادىئۇسنى ئىپادىلەيدۇ.



12. كونۇسنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى

$$S = \pi r (L + r)$$

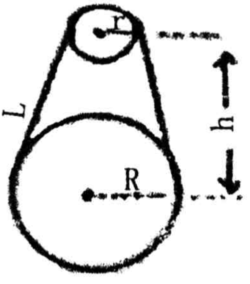
فورمۇلادىكى S يۈزىنى، π چەمبەر تۇراقلىقى 3.14 نى، r رادىئۇسىنى، L يانتۇ ئېگىزلىكنى ئىپادىلەيدۇ.



13. كېسىك كونۇسنىڭ يۈزىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى

$$S = \pi (r + R).h + \pi (r^2 + R^2)$$

فورمۇلادىكى S يۈزىنى، π چەمبەر تۇراقلىقى 3.14 نى، L يان ئۇزۇنلۇقىنى، R ئاستى رادىئۇسنى، r ئۈستى رادىئۇسنى، h تىك ئېگىزلىكنى ئىپادىلەيدۇ.



§ 6 . ياغاچچىلىقتا كۆپ قوللىنىدىغان شەرتلىك بەلگىلەر

1. ئۈزۈك سىزىق - - - - - - - - - - - - - - - - -

2. تۈز سىزىق

3. سۇنۇق سىزىق

4. ئەگرى سىزىق

5. كۆرسەتكۈچ سىزىق

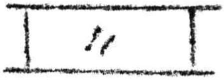
6. كېرەكسىز سىزىق

7. نورمال يۈز سىزىقى

8. ياغاچنىڭ توغرا كەسمە يۈزى

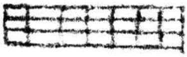
9. ياغاچنىڭ بوي كەسمە يۈزى

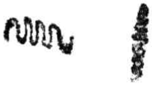
10. ئۆتۈشمە تۆشۈك


11. كور تۆشۈك

12. ئەكەك تۈرۈم

13. چىشى تۈرۈم


14. پەنەركە

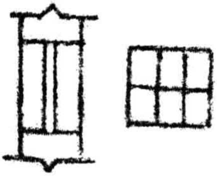

15. پۇرژىنا

16. بىر قاناتلىق ئىشىك

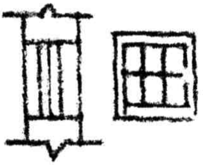
17. قوش قاناتلىق ئىشىك

18. قاتلىنىدىغان ئىشىك

19. ئايلىنىدىغان ئىشىك



20. بىر قەۋەتلىك دېرىزە



21. قوش قەۋەتلىك دېرىزە

ئەمەلىي مەشىق

بۇ بابتا ياغاچچىلىقتا ئەمەلىي قوللىنىلىدىغان گېئومېترىيەلىك شەكىللەر ۋە ئۇلارنىڭ سىزىلىشى، يۈزىنى ھېسابلاش ئۇسۇللىرى، ئۆي جاھازلىرىنى ئۆيگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەش ھەمدە ئادەم بەدىنىگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەش ئۇسۇللىرى، شۇنىڭدەك ياغاچچىلىقتا ئەندىزە ئېلىش ئۇسۇللىرى، ياغاچچىلىقتا كۆپ قوللىنىدىغان شەرتلىك بەلگىلەر قاتارلىق مۇھىم مەزمۇنلار تونۇشتۇرۇلدى. ياغاچچىلىقنى ئۆگەنگۈچىلەر

ئەمەلىي مەشىق جەريانىدا شەكىللەرنى سىزىش ۋە ئۆلارنىڭ يۈزىنى ھېسابلاشنى، ئۆي جاھازلىرىنى لايىھەلەشنى، بولۇپمۇ ئەندىزە ئېلىشنى پىششىق ئۆگىنىۋېلىشى، شەرتلىك بەلگىلەرنىڭ مەنىلىرىنى جەزمەن يادلىۋېلىشى لازىم.

ئىزدىنىش ۋە مۇھاكىمە سوئاللىرى

1. نېمە ئۈچۈن گېئومېترىيەلىك شەكىللەرنى سىزىشنى ۋە ئۆلارنىڭ يۈزىنى ھېسابلاشنى ئۆگىنىمىز؟

2. ئۈچ بۇلۇڭ، تىك تۆت بۇلۇڭ، چەمبەر، يېرىم چەمبەرلەرنى سىزىشنى بىلەمسىز؟

3. نېمە ئۈچۈن ئۆي جاھازلىرىنى ئۆيگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەيمىز؟.

4. نىمە ئۈچۈن ئۆي جاھازلىرىنى ئادەم بەدىنىگە ماسلاشتۇرۇپ لايىھەلەيمىز؟.

5. ئەندىزە ئېلىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

6. نەقىشلەرنى چوڭايتىش ۋە كىچىكلىتىش ئۇسۇلىنى سۆزلەپ بېرىڭ.

7. ياغاچچىلىقتا كۆپ قوللىنىلىدىغان شەرتلىك بەلگىلەرنى ئۆگىنىڭ.

策　　划：伊布拉音·色满
组　　稿：阿布来提·居马土服热克
责任编辑：阿不来提·白克力
责任校对：古丽娜孜·买买提
封面设计：海米旦·赛达力木

木工技术（1）（维吾尔文）

吾不力阿西木·卡斯木卡衣那克　编著

新疆科学技术出版社出版发行
（乌鲁木齐市延安路255号　邮编：830049）
新疆新华书店经销　乌鲁木齐隆益达印务有限公司印刷
880mm×1230mm　32开本　7.375印张
2012年3月第1版　2012年3月第1次印刷

ISBN978-7-5466-1365-9（民文）　定价：20.00元

مۇقاۋىسىنى لايىھەلىگۈچى:

ISBN 978-7-5466-1365-9

9 787546 613659 >

定价：20.00元