ئۇشبۇ كىتاب ئېلكىتاب تورى تەرىپىدىن تارقىتىلدى

ئەزىز ئوقۇرمەن، ئۇشبۇ كىتاب ئېلكىتاب تورى تەرىپىدىن
سكاننېرلىنىپ تارقىتىلدى.

ئېلكىتاب تورى ئادرېسى:
www.elkitab.org

ئېلكىتاب

ئېلكىتاب تورى ئادرېسى:
www.elkitap.org

«شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» كىتاب نەشر قىلىش تۈرى (828)
“东风工程” 图书出版项目之828

تامچىلىق

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى

TU754.2
U-1

تامچىلىق

ئەسقەر موللاخۇن
تەرجىمە قىلغۇچىلار:
ئابلىمىت ئەمەت

كىتاب ھەدىيە قىلىش
赠

新疆大学图书馆
民文图书 755MWZS0003588

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى

شىنجاڭ داشۆ كۇتۇپخانىسى كىتىبى
新疆大学图书馆藏书

مەسئۇل مۇھەررىرى: ئەنۋەر يۈسۈپ
مەسئۇل كوررېكتورى: ئابدىلىم ئابدۇرېھىم
مۇقاۋىنى لايىھىلىگۈچى: مياۋلى

تامچىلىق

تەرجىمە قىلغۇچىلار: ئەسقەر موللاخۇن
ئابلىمىت ئەمەت

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى نەشر قىلىپ تارقاتتى
(ئۈرۈمچى شەھىرى غالىبىيەت يولى14 ـ نومۇر، پوچتا نومۇرى: 830046)
شىنخۇا كىتابخانىسى تەرىپىدىن سېتىلىدۇ
شىنجاڭ شىنخۇا باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى
فورماتى: 1168 × 850 م م 1/32 باسما تاۋىقى: 5.5
2010 ـ يىل 2 ـ ئاي 1 ـ نەشرى 2010 ـ يىل 2 ـ ئاي 1 ـ بېسىلىشى
تىرازى: 1~ 18420 0001

ISBN 978 – 7 – 5631 – 2181 – 6
باھاسى: 9.00 يۈەن

كىرىش سۆز

«شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» دۆلەت ۋە ئاپتونوم رايون بىر تۇ-
تاش پىلانلىغان، ئاپتونوم رايونلۇق ئاخبارات ـ نەشرىيات ئىدارىسى
كونكرېت تەشكىللەپ يولغا قويغان خەلققە پايدا يەتكۈزىدىغان قۇ-
رۇلۇش. بۇ قۇرۇلۇشنىڭ ئاساسىي ۋەزىپىسى ئاخبارات ـ نەشرى-
ياتچىلىقنىڭ تارقىتىش ئۇسۇلى ئارقىلىق، پۈتۈن شىنجاڭدىكى
هەر مىللەت دېهقان ـ چارۋىچىلىرى ئارىسىدا پەن ـ تېخنىكا بى-
لىملىرىنى ئومۇملاشتۇرۇپ، ئىلغار مەدەنىيەتنى تارقىتىپ،
ئۇلارغا پەن ـ تېخنىكا بىلىملىرىنى ئۆگىتىدىغان، ساپاسىنى
ئۆستۈرىدىغان، نامراتلىقتىن قۇتۇلۇپ هاللىق سەۋىيىگە يېتىش
ئىقتىدارىنى كۈچەيتىدىغان ئاخبارات ـ نەشرىيات ئاممىۋى مۇلا-
زىمەت سىستېمىسى بەرپا قىلىپ بېرىشتىن ئىبارەت.
شىنجاڭدىكى هەممە يېزا ـ كەنتلەرگە كىتاب، ئۈن ـ سىن
نەشر بۇيۇملىرىنى تەقدىم قىلىش ــ «شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى»
دىكى مۇهىم تۈرلەرنىڭ بىرى. بۇ تۈردە سوتسىيالىستىك يېڭى
يېزا قۇرۇلۇشى مۇساپىسى ۋە مەركەزنىڭ «يېزا، يېزا ئىگىلىكى،
دېهقانلار» خىزمىتى توغرىسىدىكى ئورۇنلاشتۇرۇشى مۇهىم نۇقتا
قىلىنىپ، پارتىيىنى سۆيۈش، ۋەتەننى سۆيۈش، سوتسىيالىزمنى
سۆيۈشكە ئائىت ئوقۇشلۇقلار، «يېزا، يېزا ئىگىلىكى، دېهقانلار»
خىزمىتىگە ئائىت پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ئوقۇشلۇقلىرى، سەهى-
يە ـ ساقلىقنى ساقلاش بىلىملىرىگە ئائىت ئوقۇشلۇقلار، قانۇن
ساۋاتلىرىنى ئومۇملاشتۇرۇشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، قۇرامىغا يەت-
مىگەنلەرنىڭ ئىدىيە ۋە ئەخلاق تەربىيىسىگە ئائىت ئوقۇشلۇقلار،
قوش تىل مائارىپى ئوقۇشلۇقلىرى، جۇڭخۇا مىللەتلىرىنىڭ ئەن-
ئەنىۋى مەدەنىيىتىنى ئەۋج ئالدۇرۇشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، كۆ-
ڭۈل ئېچىشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، سوتسىيالىستىك يېڭى يېزا
قۇرۇلۇشىغا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، ماركسىزملىق دىن قارىشى، پار-
تىيىنىڭ مىللەتلەر سىياسىتى ۋە دىن سىياسىتىگە دائىر بىلىم-
لەرنى ئومۇملاشتۇرۇشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار قاتارلىق ئون چوڭ

تۇر بويىچە نەشر بۇيۇملىرى نەشر قىلىش ئورۇنلاشتۇرۇلدى. مەزمۇن جەھەتتە، سوتسىيالىستىك ئىناق جەمئىيەت بەرپا قىلىش ۋە سوتسىيالىستىك يېڭى يېزا قۇرۇش ئاساسىي لىنىيە قىلىندى؛ دېھقانچىلىق، چارۋىچىلىق رايونلىرىنىڭ «ئىشلەپچىقىرىشى تەرەققىي تاپقان، تۇرمۇشى باياشات، يېزا ئىستىلى مەدەنىي، كەنت مۇھىتى رەتلىك ۋە پاكىز، باشقۇرۇشى دېموكراتىك بولۇش» قا يېتىشنى ئىلگىرى سۈرۈش نىشان قىلىندى؛ نەشر قىلىشتا «دېھقانچىلىق - چارۋىچىلىق كەسىپلىرىگە يېقىنلاشتۇرۇش، دېھقانچىلىق - چارۋىچىلىق رايونلىرىغا يېقىنلاشتۇرۇش، دېھقان - چارۋىچىلارغا يېقىنلاشتۇرۇش» مەقسەت قىلىندى؛ ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرى ئوقۇپ چۈشىنەلەيدىغان، ئۆگىنەلەيدىغان، ئىشلىتەلەيدىغان بولۇش پرىنسىپ قىلىندى. بىز نەشر بۇيۇملىرىنى ئاممىباب، چۈشىنىشلىك قىلىپ تۈزۈشكە، تېكىستىمۇ، رەسىممۇ، ئاۋازىمۇ بار قىلىپ چىقىرىشقا تىرىشتۇق، شۇنداقلا ئىلمىي ۋە ئەمەلىي بولۇشىغا، مەزمۇنلۇق ۋە قىزىقارلىق بولۇشىغا كۈچىدۇق، يېڭى تېخنىكا، يېڭى ئىدىيە ۋە يېڭى بىلىملەر ئارقىلىق، ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرىنى يېڭى ئىدىيە، يېڭى يۈكسەكلىك ۋە يېڭى نەزەرگە ئىگە قىلىشقا تىرىشتۇق.

بىز يەنە «شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» ئارقىلىق، ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرىنىڭ كىتاب سېتىۋېلىشى، كىتاب ئوقۇشى تەس بولۇش مەسىلىسىنىڭ دەسلەپكى قەدەمدە ھەل بولۇشىنى، پۈتۈن شىنجاڭدىكى دېھقانچىلىق - چارۋىچىلىق رايونلىرىنى كىتاب ۋە ئۈن - سىن بۇيۇملىرى بىلەن تەمىنلەش يېتەرلىك بولماسلىق مەسىلىسىنىڭ ئۈنۈملۈك ياخشىلىنىشىنى، ئاز سانلىق مىللەت يېزىقىدىكى مۇنەۋۋەر نەشر بۇيۇملىرىنىڭ قاپلاش دائىرىسى ۋە تەسىر دائىرىسىنىڭ تېخىمۇ كېڭىيىشىنى، ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرىنىڭ مەھسۇلاتىنى ئاشۇرۇپ، كىرىمىنى كۆپەيتىپ، ئىلمىي بېيىشىنى ئەقلىي مەدەت ۋە مەنىۋى كۈچ بىلەن تەمىن ئېتىشىنى ئۈمىد قىلىمىز.

شىنجاڭ ئاخبارات - نەشرىياتچىلىقىنىڭ
«شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» رەھبەرلىك
گۇرۇپپىسى ئىشخانىسى

مۇندەرىجە

1 ـ باب تامچىلىق ئاساسىي بىلىملىرى 1

§1 . كۆپ ئىشلىتىلىدىغان تام قوپۇرۇش ماتېرىياللىرى 1

1. خىش 1

2. كۆيەك خىش 7

3. تاش ماتېرىياللىرى 9

4. لاي 12

5. سۇ 15

6. تۇزلۇكلىنگۈچى ماتېرىياللار 15

§2 . دائىم ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب ۋە مېخانىزملار 16

1. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابلار 16

2. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ماشىنا ـ ئۈسكۈنىلەر 21

§3 . ئىش تەييارلىقى 23

1. تېخنىكىلىق تەييارلىقلار 23

2. ماتېرىيال بىلەن ئەسۋابلارنى تەييارلاش 24

3. لايىنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى ۋە ئارىلاشتۇرۇلۇش 24

§4 . بىخەتەرلىك بىلىملىرى 29

1. ئادەتتىكى بىخەتەرلىك ساۋادلىرى 29

2. تامچىلىقتىكى بىخەتەر مەشغۇلات قائىدىسى 30

2 ـ باب خىش قوپۇرمىلارنى قوپۇرۇش 33

§1 . خىش قويۇش ئۇسۇللىرى 33

1. تام قوپۇرغاندىكى خىش قويۇش ئۇسۇللىرى 34

2. تام قوپۇرۇشنىڭ ئاساسىي مەشغۇلات قائىدىلىرى 42
2 § . خىش ئۇلنى قوپۇرۇش 52
1. خىش ئۇل قوپۇرۇش تېخنىكىسى 52
2. خىش ئۇلنى قوپۇرۇشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار 58
3 § . خىش تۈۋرۈك، خىش تاملارنى قوپۇرۇش 59
1. خىش تۈۋرۈكنى قوپۇرۇش 59
2. خىش تامنى قوپۇرۇش 62
3. سۇپەت ئۆلچىمى 70
4 § . ئالاھىدە بۆلەكلەرنىڭ قوپۇرۇلۇشى 72
1. خىش ئەگمە 72
3 - باب تاش قوپۇرمىلارنى قوپۇرۇش 75
1 § . تاش قوپۇرمىغا دائىر ئاساسىي ساۋات 75
1. تاش قوپۇرمىلاردا تاش قويۇش (بېسىش) شەكىللىرى 75
2. تاش قوپۇرمىلارنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى ھەم ئىشلىتىلىش دائىرىسى. 80
2 § . تاش ئۇلنى قوپۇرۇش 81
1. تاش ئۇلنى قوپۇرۇش 81
2. ماتېرىيال تاشلىق ئۇلنى قوپۇرۇش 85
3 § . تاش تام، توپا توسقۇچ تاملارنى قوپۇرۇش 86
1. تاش تامنى قوپۇرۇش 86
2. توپا توسقۇچ تامنى قوپۇرۇش 91
4 § . ئالاھىدە بۆلەكلەرنى قوپۇرۇش 92
1. ئىشىك - دېرىزە بېشى 92
2. تۇز 92
3. تام بۇلۇڭى ۋە قۇلاق 93

4. ئىشىك ـ دېرىزە ئورنى ۋە ئىشىك ـ دېرىزە كېشەكنى قوپۇ-
رۇش 95
4 ـ باب باشقا قوپۇرۇلمىلارنى قوپۇرۇش ئۇسۇللىرى 97
§1. ئىشىك ـ دېرىزىلەرنىڭ ئىشىك بېشىنى قوپۇرۇش 97
1. ئاساسىي ساۋات 97
2. قۇرۇلۇش ئىش تەرتىپى 99
3. قۇرۇلۇش قىلىشتا دىققەت قىلىنىدىغان ئىشلار 104
§2. كۆزىتىش ـ تەكشۈرۈش قۇدۇقى، ئەۋرەز ۋە چىرىتىش ئۇ-
رىستى قوپۇرۇش 105
1. ئاساسىي ساۋات 105
2. قۇرۇلۇش تەرتىپى 107
3. قۇرۇلۇش قىلىشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار 110
§3. تۇرخۇننى قوپۇرۇش 111
1. ئاساسىي ساۋات 111
2. قۇرۇلۇش قىلىش ئىش تەرتىپى 114
3. قۇرۇلۇش قىلىشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار 121
4. سۈپەتنى كونترول قىلىشقا ئالاقىدار ئۆلچەملەر 122
5 ـ باب سۇۋاقچىلىق قۇرۇلۇشى 126
§1. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان سۇۋاقچىلىق ئەسۋابلىرى 126
1. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان قول ئەسۋابلىرى 126
§2. سۇۋاقچىلىق تېخنىكىسى 132
1. سۇۋاق لېيىنى تەييارلاش 132
2. تام يۈزىنى سۇۋاش تېخنىكىسى 136
3. تورۇسنى سۇۋاش تېخنىكىسى 143
4. لاي تۇرىدىكى بىزەكلىك سۇۋاقلار 143

6 ـ باب قوپۇرمىلاردا پەسىل خاراكتېرلىك مەشغۇلات قىـ-
لىش 149
§1. قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلىش 149
1. تەييارلىق خىزمىتى 149
2. تېخنىكا تەلىپى 151

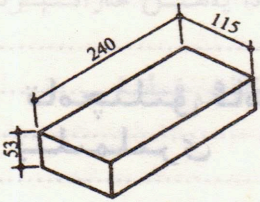
1 - باب تامچىلىق ئاساسىي بىلىملىرى

لاياقەتلىك بىر تامچى بولۇپ يېتىشىپ چىقىش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن مۇشۇ ساھەدىكى ئاساسلىق بىلىملەرنى ئىگىلىۋېلىشىمىز، تامچىلىققا دائىر ئاساسىي ساۋاتقا ئىگە بولۇشىمىز ھەمدە تامچىلىقتا دائىم ئىشلىتىلىدىغان ماتېرىيال، ئەسۋاب، ئۈسكۈنىلەرنى ئىشلىتىشنى ئۆگىنىۋېلىشىمىز كېرەك، شۇنداق بولغاندىلا ئىشنى تېز ھەم پۇختا قىلالايدىغان ئۇستىلاردىن بولۇپ چىقالايمىز.

1 § . كۆپ ئىشلىتىلىدىغان تام قوپۇرۇش ماتېرىياللىرى

1. خىش

(1) ئۆلچىمى. خىش ئىنتايىن كەڭ ئىشلىتىلىدىغان قۇرۇلۇش ماتېرىيالى بولۇپ، ئۇنىڭ ئۆلچىمى ئادەتتە: ئۇزۇنلۇقى 24 سانتىمېتىر، كەڭلىكى 11.5 سانتىمېتىر، قېلىنلىقى 5.3 سانتىمېتىر بولىدۇ (1 - رەسىم). تام قوپۇرغاندا خىشنىڭ يان ۋە ئاستىدىكى لايىنىڭ قېلىنلىقى 1 سانتىمېتىر بولغانلىقتىن، 4 دانە خىشنىڭ ئۇزۇنلۇقى، 8 دانە خىشنىڭ كەڭلىكى ھەمدە 16 دانە خىشنىڭ قېلىنلىقى بىلەن ئېگىزلىكى 1 مېتىر، كەڭلىكمۇ 1 مېتىر بولغان تام پۈتۈپ چىقسا، مانا بۇ ئۆلچەملىك خىش بولغان بولىدۇ.



1ـ رەسىم

(2) سوپىتى. خىشنىڭ سوپىتىگە قويۇلىدىغان تەلەپ ئاساسلىقى ئېگىزلىك، كەڭلىك ۋە قېلىنلىقى ئۆلچەمگە توشقاندىن باشقا، يەنە ھەرقايسى يۈزى ۋە قىرلىرى تەكشى، تۈز بولۇشى؛ گىرۋەكلىرى تىك، تولۇق بولۇشى؛ يېرىلمىغان بولۇشى؛ چېقىپ كۆرگەندە ئىچكى تۈزۈلمىسى تەكشى ۋە زىچ بولۇشى كېرەك. ئۇنىڭدىن باشقا يەنە ئىككى خىشنى بىر ـ بىرىگە ئۇرغاندا ئاۋازى زىلراق چىقىشى كېرەك. ئادەتتىكى خىشنىڭ سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈش مەزمۇنى ۋە ئۇنىڭ دەرىجە كۆرسەتكۈچى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە بېرىلدى:

رەت نومۇرى	تۈر	كۆرسەتكۈچ	
		1ـ دەرىجىلىك	2ـ دەرىجىلىك
1	رۇخسەت قىلىنغان خاتالىق پەرقى تۆۋەندىكى ئۆلچەمدىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك ئۇزۇنلۇقى كەڭلىكى قېلىنلىقى	±5 ±4 ±3	±7 ±5 ±3
2	ئىككى يان يۈز قېلىنلىقىدىكى پەرق كۆرسەتكۈچتىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك	3	3
3	ئەگرى ـ مايماقلىقى كۆرسەتكۈچتىكىدىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك	3	5
4	ساق يۈزى كۆرسەتكۈچتىكىدىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك	بىريان يۈز بىلەن بىر باش يۈز	بىريان يۈز بىلەن بىر باش يۈز
5	گىرۋىكى بۇزۇلغان، بۇرجىكى ئۇچۇپ كەتكەن، بۇزۇلغان، ئۈچ يۈزىنىڭ ئۆلچىمى بىرلا ۋاقىتتا كۆرسەتكۈچتىكىدىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك	20	20

رەت نو-مۇرى		كۆرسەتكۈچ	
		1-دەرىجىلىك	2-دەرىجىلىك
6	يېرىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى كۆرسەت-كۈچتىكىدىن ئېشىپ كەتمەس-لىكى كېرەك. خىش يۈزىدە توغرىسىغا يېرىلىپ يۈزگە يەت-كەن ئۇزۇنلۇقى، خىش يۈزىدە بويىغا يېرىلىپ باش يۈزگە يەتكەن ئۇزۇنلۇقى	70 100	110 150
7	خىش يۈزىدىكى مونەكنىڭ ئې-گىزلىكى كۆرسەتكۈچتىكىدىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك	5	5
8	مەزكۇر دەرىجىدىكى خىشقا ئا-رىلاشقان مۇشۇ دەرىجىدە تۆۋەن دەرىجىلىك ھەر خىل مەھ-سۇلاتلارنىڭ ئىگىلىگەن نىس-بىتى كۆرسەتكۈچتىكىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك	10%	15%

ئەسكەرتىش: تۆۋەندىكىلەرنىڭ بىرى كەم بولسا خىش لاياقەت-لىك بولمايدۇ:

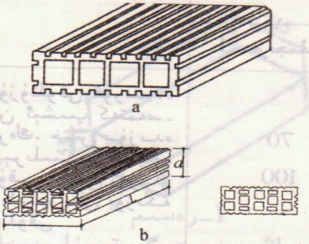
① خىشتىكى بۇزۇلغان قىر ۋە ئۇچۇپ كەمتۈك بولۇپ قالغان بۇرجىكىنىڭ بۇزۇلغان قىسمىنىڭ ئابيومى 2×1 سانتىمېتىردىن چوڭ بولسا؛

② ئەيرى رەڭ ئارىلىشىپ قالغان بولسا؛

③ يېرىقىنىڭ كەڭلىكى 1 سانتىمېتىردىن چوڭ بولسا.

ئىشلىتىلىش دائىرىسى. خۇمدان، تام، خىش تۈۋرۈك، تۇر-خۇن، خىش كېمىر قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسىگە ئادەتتىكى خىش ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

③ كاۋاك خىش. كاۋاك خىشمۇ سېغىز تۇپراق لايدىن ياسى-لىپ، خۇمداندا پىشۇرۇپ تەييارلىنىدۇ. تام قوپارغاندا، لاي بىلەن پېشتۇرۇلىدىغان يۈزىگە، چوڭقۇرلۇقى 1 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغان ئوقۇرسىمان سىزىقچىلار چىقىرىلىدۇ. (2 - رەسىمگە قاراڭ)



2 ـ رەسىم كاۋاك خىش

كاۋاك خىشنىڭ ئۆلچىمى ئاساسلىقى 190 × 190 × 90 ، 240 × 180 × 115 ، 240 × 115 × 90 (بىرلىكى مىللىمېتىر) بولىدۇ. ئادەتتە ئېگىز قەۋەتلىك ئىمارەتلەردە ۋە ئادەتتىكى ئىمارەتلەردە ئېغىرلىق كۆتۈرىدىغان تاملارغا ئىشلىتىشكە بولىدۇ. كاۋاكلىق خىشنىڭ سۈپىتىنى تەكشۈرۈش مەزمۇنى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى:

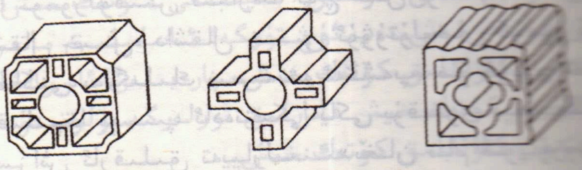
تۈر	كۆرسەتكۈچ		
	ئەلا مەھسۇلات	1ـ دەرىجىلىك مەھسۇلات	لاياقەتلىك مەھسۇلات
گىرۋىكى بۇزۇلغان، بۇرجىكى ئۈچۈپ كەتكەن، بۇزۇلغان، ئۈچ يۈزنىڭ ئۆلچىمى بىرلا ۋاقىتتا كۆرسەتكۈچتىكتىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك (mm)	3	4	5
گىرۋىكى بۇزۇلغان، بۇرجىكى ئۈچۈپ كەتكەن، بۇزۇلغان، ئۈچ يۈزنىڭ ئۆلچىمى بىرلا ۋاقىتتا كۆرسەتكۈچتىكتىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك (mm)	15	30	40
ئۆتۈشۈپ كەتمىگەن يېرىقنىڭ ئۇزۇنلۇقى كۆرسەتكۈچتىكىدىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك(mm) 1. خىش يۈزىدە توغرىسىغا يېرىلىپ يان يۈزگە يەتكەن يېرىقنىڭ ئۇزۇنلۇقى 2. دىۋار، قوۋۇرغادىكى بوي يۆنىلىشتە، توغرا يۆنىلىشتە ھەمدە گورىزونتال يۆنىلىشتىكى يېرىقنىڭ ئۇزۇنلۇقى	رۇخسەت قىلىنمايدۇ رۇخسەت قىلىنىدۇ	60 60	80 80
قوۋۇرغا، دىۋار ئىچىدىكى كەمتۈكنىڭ ئۇزۇنلۇقى كۆرسەتكۈچتىكىدىن چوڭ بولماسلىقى لازىم (mm)	رۇخسەت قىلىنمايدۇ	60	80
ساق ـ تولۇق يۈزى كۆرسەتكۈچتىكىدىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك	بىر يان يۈز بىلەن چوڭ يۈز	بىر يان يۈز ياكى بىر چوڭ يۈز	ـ
ئوبدان پىشمىغان خىش بىلەن چۆرۈك بولۇپ قالغان خىش	رۇخسەت قىلىنمايدۇ	رۇخسەت قىلىنمايدۇ	رۇخسەت قىلىنمايدۇ

④ سىغىز تۆپىلىق ئەگمە كاۋاك خىش. بۇ ئەگمە (كېمىر) شەكىللىك ئۆگزىلەرنى قوپۇرۇشتا ئىشلىتىلىدىغان غەيرىي شەكىللىك كاۋاك خىش بولۇپ، شەكلى 3 - رەسىمدە كۆرسىتىلدى.

3 - رەسىم ئەگمە كاۋاك خىش

ئەگمە كاۋاك خىشنىڭ ئۆلچىمى ئادەتتە 240 × 125 × 90، 240 × 120 × 90، 240 × 90 × 120 (بىرلىكى ممللىمېتىر) بولىدۇ. بۇ خىل خىش بىلەن قېلىپ ئىشلەتمەيمۇ، ھەر خىل ئەگمە كېمىر ئۆگزىلەرنى قوپۇرغىلى بولىدۇ. ئۇ يېنىك، ئىشلىتىش ئاسان بولۇپلا قالماي يەنە، پولات، سېمونت، ياغاچ قاتارلىق قۇرۇلۇش ماتېرىياللىرىنى تېجەپ، قۇرۇلۇش تەننەرخىنى تۆۋەنلىتىش ئالاھىدىلىككە ئىگە.

⑤ گۈللۈك خىش. بىنالارنىڭ سىرتقى يۈزىنى چىرايلىق چىقىرىشتا كۆپ ھاللاردا گۈللۈك خىش ئىشلىتىلىدۇ. مەسىلەن، گۈللۈك خىشنىڭ شەكىللىرى 4 - رەسىمدە كۆرسىتىلدى.



4 - رەسىم گۈللۈك خىش

① سىلىكاتلىق خىش. سىلىكاتلىق خىش ئاساسلىقى قۇم خىش، داشقال خىش، قۇرۇم خىش، كۆمۈر تاشلىق خىش قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ. بۇ خىل خىشقا سېغىز توپا ئىشلىتىلمىگەنلىكتىن تېرىلغۇ يەرلەر زىيانغا ئۇچرىمايدۇ، يېقىلغۇ تېجىگىلى، ئۇنىڭدىن باشقا سانائەتتىن چىققان كېرەكسىز ماتېرىياللارنى ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

بۇنىڭ ئىچىدىكى قۇم خىش بىلەن داشقال خىش ھازىر پەقەت تۆۋەن قەۋەتلىك تۇرالغۇ بىنالىرىغىلا ئىشلىتىلىدۇ. چۈنكى، بۇ ئىككى خىل خىش يۇقىرى تېمپېراتۇرا ۋە نەملىككە ئۇچرىغاندا چىدامچانلىقى تۆۋەنلەپ كېتىپ، ئاسانلا بۇزۇلىدۇ. شۇڭا بىنالارنىڭ يۇقىرى تېمپېراتۇرىلىق بۆلەكلىرى (200 سېلسىيە گرادۇستىن يۇقىرى بولغان)، ئۇل ۋە باشقا نەملىككە ئۇچراپ تۇرىدىغان بۆلەكلىرىگە ئىشلىتىشكە بولمايدۇ. كۆمۈر تاشلىق خىشنىڭ ئىسسىق - سوغۇققا، چىرىشكە تاقابىلچانلىقى ياخشى، رەڭگى تەكشى، بېسىمغا تاقابىلچانلىقى MPa15 دىن يۇقىرى بولغاچقا، سېغىز توپىلىق خىشنىڭ ئورنىدا ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

② قۇم خىش. قۇم خىشنىڭ ئاساسلىق ماتېرىيالى ھاك بىلەن قۇم بولۇپ، مۇۋاپىق نىسبەتتە سۇ قوشۇپ ئارىلاشتۇرۇپ، لېيىنى قېلىپقا بېسىپ ئاسراپ قاتۇرۇش ئارقىلىق تەييارلىنىدۇ. ئۆلچىمى 240 × 115 × 53 (بىرلىكى مىللىمېتىر)، نومۇرى 200، 150، 100 نومۇرلۇقتىن ئىبارەت ئۈچ خىل بولىدۇ.

③ داشقال خىش. ئۆۋۈتۈلگەن كۆمۈر كۈلى داشقال، ھاكنى بەلگىلىك نىسبەتتە تەڭشەپ، سۇ قوشۇپ ئارىلاشتۇرۇپ، قېلىپقا بېسىپ ئادەتتىكى ياكى يۇقىرى بېسىملىق پار بىلەن ئاسراش ئارقىلىق تەييارلىنىدىغان تام قۇپۇرۇش ماتېرىيالىدۇر. ئۆلچىمى 240 × 115 × 53، نومۇرى 150، 100، 75 بولىدۇ.

④ باشقا سىلىكاتلىق خىشلار. سىلىكاتلىق خىشلار خام ماتېرىياللىنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا ئاساسەن داشقال خىش، رۇدا داشقال خىش، كۆمۈر تاشلىق خىش قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ.

سانائەتتە ئىشلىتىلىدىغان كېرەكسىز داشقال بىلەن ھاكنى ئارىلاشتۇرۇپ، قېلىپلاپ تەييارلانغان خىش داشقال خىش دېيىلىدۇ. ئۇنىڭدا داشقال %85 ئەتراپىدا، ھاك %15 ئەتراپىدا بولۇپ، پار بىلەن ئاسراش ئارقىلىق سۈس ھاۋارەڭ خىش بولۇپ چىقىدۇ. ئۆلچىمى ئادەتتىكى سېغىز توپىلىق خىشنىڭكى بىلەن ئوخشاش، نومۇرى 75، 150، 100 تىن ئىبارەت ئۈچ خىل بولىدۇ.

رۇدا داشقال خىشنىڭ ئۆلچىمىمۇ ئادەتتىكى سېغىز توپىلىق خىشنىڭكى بىلەن ئوخشاش بولۇپ، نەمدەلگەن داشقال %90، ھاك %10، سۇ %15 بويىچە تەڭشەپ ئارىلاشتۇرۇپ، پىشۇرۇپ، قېلىپلاپ تۆۋەن بېسىملىق پاردا ئاسراپ تەييارلىنىدۇ.

كۆمۈر تاشلىق خىشنىڭ ئۆلچىمى ئادەتتىكى سېغىز توپىلىق خىشنىڭكى بىلەن ئوخشاش، ئۇ كۆمۈر تېشىنى ئېزىپ، ئاز مىقداردا سېغىز توپا ئارىلاشتۇرۇپ، بېسىپ قېلىپلاپ، قۇرۇتقاندىن كېيىن پىشۇرۇش ئارقىلىق تەييارلىنىدۇ.

2. كۆتەك خىش

كۆتەك خىشنىڭ ئېغىرلىقى ۋە ئۆلچىمىگە قاراپ، كىچىك تېپتىكى كۆتەك خىش، ئوتتۇرا تېپتىكى كۆتەك خىش ۋە چوڭ تېپتىكى كۆتەك خىش دەپ ئۈچ تۈرگە؛ ئاساسلىق ماتېرىيالىغا قاراپ بېتون كاۋاكلىق كۆتەك خىش، پار بىلەن ئاسرالغان سىلىكاتلىق قۇرۇم كۆتەك خىش قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ.

(1) بېتون كاۋاكلىق كۆتەك خىش.

① ئۆلچىمى. بېتون كاۋاكلىق كۆتەك خىش ئادەتتىكى سىلىكاتلىق سېمونت، ئوتتۇراھال قۇم ۋە دانچىسى 20mm دىن كىچىك بولغان تاشنى ئاساسىي ماتېرىيال قىلىپ ياسىلىدۇ. ماشىنا بىلەن

شەكىلگە كەلتۈرۈلگەن تام قوپۇرۇش ماتېرىيالىنىڭ ئۆلچىمى 845 × 200mm (1180 ~ 780mm)؛ قول بىلەن شەكىلگە كەلتۈرۈلگەن تام قوپۇرۇش ماتېرىيالىنىڭ ئۆلچىمى 845 × 180mm (2130 ~ 630mm) بولىدۇ.

② ئىشلىتىش دائىرىسى. بىتون كاۋاكلىق كۆتەك خىشنىڭ ئىش ئۈنۈمى ئادەتتىكى سېغىز توپىلىق خىشنىڭكىدىن بىر ھەسسە يۇقىرى بولۇپ، ئادەتتىكى ئىمارەتلەرنىڭ ئۇلى ۋە ئۈستۈنكى قىسمىدىكى قورۇلما تاملىرىغا ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

(2) پار بىلەن ئاسرىلىدىغان سىلىكاتلىق قۇرۇم كۆتەك خىش.

پار بىلەن ئاسرىلىدىغان سىلىكاتلىق قۇرۇم كۆتەك خىش كۆمۈر داشقىلى، قۇرۇم، ھاك، فوسفورلۇق گەج قاتارلىق ماتېرىياللارنى سۇ بىلەن ئارىلاشتۇرۇپ، قېلىپلاپ، پار بىلەن ئاسراپ تەييارلىنىدۇ.

① ئۆلچىمى. نومۇرى 100 نومۇرلۇققا يېتىدۇ. ئۇنىڭ ئاساسلىق ئۆلچىمىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 880mm، 1180mm بولىدۇ. ئېگىزلىكى 380mm، قېلىنلىقى 180mm، 190mm، 200mm، 240mm بولىدۇ؛ قوشۇمچە ئۆلچىمىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 280mm ~ 780mm غىچە بولىدۇ.

② ئىشلىتىلىش دائىرىسى. پار بىلەن ئاسرىلىدىغان سىلىكاتلىق قۇرۇم خىشنىڭ سۇ سۈمۈرۈشچانلىقى يۇقىرى، تېمپېراتۇرا ساقلاش، ئوتتىن مۇداپىئەلىنىش ئىقتىدارى ياخشى. ئۇ قاتتىق قۇرۇلمىلىق ئولتۇراق ئۆيلەر ياكى سانائەت قۇرۇلۇشلىرىنىڭ ئېغىرلىق كۆتۈرىدىغان قۇرۇلمىلىرىغا ھەمدە قورشاۋ تاملىرىغا ئىشلىتىلىسە مۇۋاپىق بولىدۇ. لېكىن چىرىتىشكە ئۇچرايدىغان ئىمارەتلەرگە ھەمدە ئىمارەتلەرنىڭ ئۇل ياكى پول يۈزىدىن تۆۋەن بولغان قوپۇرمىلارغا ھەمدە يەنە دائىم يۇقىرى تېمپېراتۇرىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدىغان ئىمارەتلەرگە ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.

(3) كۆمۈر تاشلىق كاۋاكلىق كۆتەك خىش. كۆمۈر تاشلىق كاۋاكلىق كۆتەك خىش كۆمۈر تېشى، هاك تاش، گەجدىن ياسالغان يېرىم قاتقان بېتوننى تۈز قېلىپتا تەۋرىتىپ بېسىپ شەكىلگە كەلتۈرۈپ، پار بىلەن ئاسراپ تەييارلىنىدۇ. نومۇرى 150~200؛ ئۆلچىمى (180 ~ 1180)mm × 880mm × (180 ~ 200) بولىدۇ. ئۇۋىتىلغان كۆمۈر قۇرۇم كۆتەك خىشلىق تام قوپۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ. تامنىڭ قېلىنلىقى 240mm، قوپۇرمىغا ئىشلىتىلىدىغان لاينىڭ چىداملىقلىق دەرىجىسى M2.5 دىن تۆۋەن بولماسلىقى لازىم.

(4) گاز بېتون كۆتەك خىش. سېمونت، رۇدا داشقىلى، قۇمنى ئاساسىي ماتېرىيال، ئالیۇمىن ئۇۋۇقىنى گاز هاسىل قىلغۇچى ئورنىدا ئىشلىتىپ، ئېزىپ سۇ بىلەن ئارىلاشتۇرۇپ، پار بىلەن ئاسراپ تەييارلىنىدۇ. ئادەتتە ئېغىرلىق كۆتۈرمەيدىغان تاملارغا ئىشلىتىلىدۇ. كەسكىلى، مىخلىغىلى بولىدۇ، تېمپېراتۇرا ساقلىشى ياخشى، بىراق بېسىمغا، توڭلاشقا تاقابىلچانلىقى تۆۋەن.

3. تاش ماتېرىياللىرى

تاشنىڭ بېسىمغا تاقابىلچانلىقى يۇقىرى، ئۇزۇن مۇددەت بەرداشلىق بېرىش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە، توڭلاشقا تاقابىلچانلىقىمۇ يۇقىرى بولۇشتەك ئالاھىدىلىكى بار. ئۇنىڭدىن سىرت يەنە تاش كۆپ ئۇچرايدىغان قۇرۇلۇش ماتېرىيالىدۇر. ئۇ ئۇل، تام ئاستى، ئەگمە كۆۋرۈك، توپا توسۇش تېمى ھەمدە زىنىنەتلەش قۇرۇلۇشلىرىدا ئىشلىتىشكىمۇ بولىدىغان ئىشلىتىلىش دائىرىسى بىرقەدەر كەڭ قۇرۇلۇش ماتېرىيالىدۇر.

(1) تاش ماتېرىيالىنىڭ تۈرى. تاش پىششىقلاپ ئىشلەش دەرىجىسى ۋە شەكلىگە قاراپ شىپەن تاش، كۆتەك تاش، ماتېرىيال تاش قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلىنىدۇ.

① شىپەن تاش. شىپەن تاش تاغدىن كولانغان پېتى تېخى پىششىقلانمىغان، شەكلى ئۆلچەمسىز بولغان تاشنى كۆرسىتىدۇ. ئۇزۇنلۇقى 20cm ~ 40cm غىچە، قېلىنلىقى 15cm دىن چوڭ، ھەر دانىسىنىڭ ئېغىرلىقى 20 ~ 30 گىرامغىچە بولىدۇ.

② كۆتەك تاش. كۆتەك تاش شىپەن تاشنىڭ چاسا شەكىلگە مايىل بولمايدىغان قىرلىق ئۆچلىرىنى چېقىپ ئېلىۋېتىپ، چاسا شەكىلگە كەلتۈرۈپ تەييارلانغىنىنى كۆرسىتىدۇ.

③ ماتېرىيال تاش. بۇ خىل تاش پىششىقلاپ ئىشلەنگەن يۈزىنىڭ تەكشىلىك دەرىجىسىگە قاراپ، سىلىق يۈزلۈك ماتېرىيال تاش، قوپال يۈزلۈك ماتېرىيال تاش ۋە يۈزى تەكشىلەنمىگەن ماتېرىيال تاش دەپ ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ. ماتېرىيال تاشنىڭ ھەرقايسى يۈزلىرىنىڭ پىششىقلاپ ئىشلىنىش تەلىپى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى. ماتېرىيال تاشنىڭ پىششىقلاپ ئىشلەشتىكى رۇخسەت قىلىنىش پەرقى تۆۋەندىكى جەدۋەلدىكىگە ئۇيغۇن كېلىشى، ماتېرىيال تاشنىڭ كەڭلىكى، قېلىنلىقى بىردەك 200mm دىن كىچىك بولماسلىقى، ئۇزۇنلۇقى قېلىنلىقىنىڭ تۆت ھەسسىسىدىن چوڭ بولۇشى كېرەك.

جەدۋەل ماتېرىيال تاشنىڭ ھەرقايسى يۈزلىرىنى پىششىقلاپ ئىشلەش تەلىپى

ماتېرىيال تاشنىڭ تۈرى	سىرتى كۆرۈنۈپ تۇرىدىغان ھەمدە ئۆزئارا تېگىشىپ تۇرىدىغان تەرەپلىرىنىڭ يۈزىدىكى ئويمانىنىڭ چوڭقۇرلۇقى	ئۈستمۇ ـ ئۈست قوپۇرۇلىدىغان يۈز تەرىپىدىكى ئويمانىنىڭ چوڭقۇرلۇقى
ئۇششاق تاش يىرىك تاش تاش	2mm دىن چوڭ بولماسلىق 20mm دىن چوڭ بولماسلىق سەل ـ پەل تاراشلانغان بولۇشى	10mm دىن چوڭ بولماسلىق 20mm دىن چوڭ بولماسلىق 25mm دىن چوڭ بولماسلىق

جەدۋەل ماتېرىيال تاشنى پىششىقلاپ ئىشلەشتە رۇخسەت قىلىنىدىغان پەرق

ماتېرىيال تاشنىڭ تۈرى	پىششىقلاپ ئىشلەشتە رۇخسەت قىلىنىدىغان خاتالىق پەرقى (mm)	
	كەڭلىك، قېلىنلىق	ئۇزۇنلۇق
ئۇششاق تاش	±3	±5
يىرىك تاش	±5	±7
تاش	±10	±15

(2) تاشنىڭ تېخنىكىلىق خۇسۇسىيىتى. ① ھەجىم ئېغىرلىقى. يېنىك تاش بىلەن ئېغىر تاش تاشنىڭ ھەجىم ئېغىرلىقى بويىچە ئايرىلغان ئىككى خىل تۈردۇر. ئادەتتە ھەجىم ئېغىرلىقى 1800m²kg تىن چوڭ بولسا ئېغىر تاش دېيىلىدۇ.

② بېسىمغا چىدامىلىقلىقى. ئېغىر تاشنىڭ نومۇرى 100، 150، 200، 300، 400، 500، 600، 1000 نومۇرلۇق بولىدۇ.

③ توڭلاشقا بەرداشلىق بېرىش چىدامىلىقلىقى. تاشنىڭ توڭلاشقا بەرداشلىق بېرىش چىدامىلىقلىقىنىڭ كۆرسەتمە نومۇرى توڭلىتىش - ئېرىتىش قېتىم سانى بويىچە بېكىتىلىدۇ. توڭلىتىش - ئېرىتىش سىناق سانى 10، 15، 25 ياكى 50 قېتىملاپ بېكىتىلىدۇ. قاتتىق سوغۇق بولىدىغان رايونلاردىكى سۇ قۇرۇلۇشلىرىدا توڭلاشقا بەرداشلىق بېرىش چىدامىلىقلىقىنى 50، 100، ھەتتا 200 قېتىملاپ سىناش تەلەپ قىلىنىدۇ.

(3) تاش ماتېرىيالىنىڭ ئىشلىتىلىش دائىرىسى. بىناكارلىقتا ئىشلىتىلىدىغان تاش ماتېرىيالى ئىمارەتنىڭ ئىشلىتىش تەلىپى بويىچە بېكىتىلىدۇ؛ شېپەن تاش دائىم ئۇلغا ئىشلىتىلىدۇ، ئۇل قوپۇرۇش جەريانىدا 20% ئەتراپىدىكى كىچىك پارچە تاش كاۋاك توشقۇزۇش ئۈچۈن تەييارلىنىدۇ؛ كۆتەك تاش كۆپىنچە ئۇل بىلەن تام بولۇڭىنى قوپۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ؛ ماتېرىيال تاش بولسا تام

قوپۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ.

4. لاي

لاي — خىش - تاش قوپۇرمىلارنى قوپۇرۇشقا ئىشلىتىلىدىغان يېپىشتۇرغۇچى ماتېرىيال بولۇپ، قۇمغا سېمونت ۋە هاك ئۇيۇتمىسى قاتارلىق يېپىشتۇرغۇچى ماتېرىياللارنى بەلگىلىك نىسبەتتە قوشۇپ، سۇ بىلەن ئارىلاشتۇرۇپ تەييارلىنىدۇ. ئۇنىڭ رولى بىرىنچىدىن، قوپۇرمىدىكى هەربىر تال خىش ياكى تاشنى بىر-بىرىگە يېپىشتۇرۇپ، بىر پۈتۈن گەۋدىگە ئايلاندۇرۇش؛ ئىككىنچىدىن، خىش تاش يۈزىنى تەكشىلەپ، ئۈستىدىن چۈشكەن يۈكنى تۆۋەنگە تەكشى يەتكۈزۈپ بېرىش، ئۈچىنچىدىن، خىش تاش ئارىلىقىدىكى بوشلۇقنى تولدۇرۇپ، تامدىن شامال ئۆتۈشنى ئازايتىپ، ئۆي ئىچىنىڭ ئىللىقلىقىنى ساقلاشتىن ئىبارەت.

(1) سېمونت. سېمونت — هاك تېشى بىلەن سېغىز توپىنى بەلگىلىك نىسبەتتە ئارىلاشتۇرۇپ، يۇقىرى تېمپېراتۇرىدا پىشۇرۇپ، مۇۋاپىق مىقداردا گەج قوشۇپ، ئۇۋۇتۇپ تەييارلىنىدۇ.

① سېمونتنىڭ خۇسۇسىيىتى. سېمونت سۇ بىلەن ئۇچراشسىلا قېتىۋالىدۇ. قېتىشىش باسقۇچى دەسلەپكى قېتىشىش، ئاخىرقى قېتىشىش ۋە پۈتۈنلەي قېتىشىش باسقۇچلىرىغا بۆلۈنىدۇ. دۆلەت ئۆلچىمىدە دەسلەپكى قېتىشىش ۋاقتى 45 مىنۇتتىن، ئاخىرقى قېتىشىش ۋاقتى 12 سائەتتىن بالدۇر بولمايدۇ دەپ بەلگىلەنگەن.

كۆپ ئىشلىتىلىدىغان سېمونتلارنىڭ بېكى ئۆلچىمى: «سىلىكاتلىق سېمونت، ئادەتتىكى سىلىكاتلىق سېمونت» (GB175–1999)، «سىلىكاتلىق داشقال سېمونت، ۋولقان كۈلى سىلىكاتلىق سېمونت ۋە سىلىكاتلىق داشقال كۈلى سېمونت» (GB1344–1999)، «بىرىكمە سىلىكاتلىق سېمونت» (GB12958–1999).

سىلىكاتلىق سېمونت 42.5R، 42.5، 52.5R، 52.5، 62.5R، 62.5 دىن ئىبارەت ئالتە دەرىجىگە بۆلۈنىدۇ. ئادەتتىكى سېمونت، رۇدا داشقال سېمونت، ۋۇلقان كۈلى سېمونت، داشقال كۈلى سېمونت، بىرىكمە سېمونت 32.5R، 32.5 42.5R، 42.5، 52.5R، 52.5 قاتارلىق ئالتە دەرىجىگە بۆلۈنىدۇ.

كۆپ ئىشلىتىلىدىغان سېمونتنىڭ سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى ئۈچ ئەتراپىدا بولىدۇ، بوش ھالەتتىكى ھەجىم ئېغىرلىقى 1000kg/m^2 – 1600 غىچە بولىدۇ.

② دىققەت قىلىدىغان ئىشلار. سېمونت قېتىشىش جەريانىدا ئۇ سۇنى كۆپ سۈمۈرىدۇ. شۇڭا سۇ سېپىپ ئاسراشقا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

سېمونتنى ساقلاش ۋە توشۇش جەريانىدا سۇدىن ۋە نەملىكتىن ساقلاش، قۇرغاق جايغا 30 سانتىمېتىر ئېگىزلىكتە تەگلىك قويۇپ، نەم تارتىپ قېلىشتىن ساقلىنىش كېرەك. ساقلاش ۋاقتى ئۈچ ئايدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، ۋاقتى ئۆتكەن سېمونتنى ئەۋرىشكە ئېلىپ سىناق قىلىپ ئىشلىتىش كېرەك.

(2) ھاك. ھاك — ھاك تېشى يۇقىرى تېمپېراتۇرىدا كۆيدۈرۈپ تەييارلىنىدۇ، ھاك قۇرۇلۇشقا ئىشلىتىلىشتىن بۇرۇن پىششىقلاپ ئىشلىنىشى كېرەك. ھاكنى پىششىقلاپ ئىشلەش ئۇسۇلى ئىككى خىل بولۇپ، بىرى قۇرۇق ھالەتتە ئېزىپ يۇمشىتىش، يەنە بىرى سۇغا چىلاپ ئېرىتىش. بۇ ئىككى خىل ئۇسۇلدا پىششىقلاپ ئىشلەنگىنى ھاك پاراشوكى ۋە ھاك ئۇيۇتمىسى دەپ ئاتىلىدۇ.

① ھاكنىڭ خۇسۇسىيىتى. ھاكنى قۇرۇق ئېزىپ يۇمشىتىپ پاراشوك ھالەتكە كەلتۈرگەندىن كېيىن 4900 تۆشۈكلۈك غەلۋىردىن ئۆتكۈزسە ھاك پاراشوكى بولىدۇ. ئېرىتىلگەن ھاك قويۇلغان سۇ مىقدارىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن، پىشقان ھاك پاراشوكى ۋە ھاك ئۇيۇتمىسى بولۇپ چىقىدۇ.

ئادەتتىكى لايغا قوشۇلىدىغان ھاك ئۇيۇتمىسىنىڭ سىغىم ئې-غىرلىقى 1300 ~ $1400kg/m^2$ بولىدۇ.

② دىققەت قىلىدىغان ئىشلار. ھاكنىڭ تەبىئىي پارچىلىنىش ياكى قېتىشىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ھاك ئىش مەيدا-نىغا توشۇپ كېلىنگەن ھامان پىششىقلاش تەلەپ قىلىنىدۇ. ساقلاپ ئىشلىتىشكە توغرا كەلسە چوقۇم ئورنى ئېگىزرەك بول-غان، يامغۇر ئۆتمەيدىغان قۇرۇق ئىسكىلاتتا ساقلاش كېرەك.

ھاك ئۇلغا ئىشلىتىش ئۇيۇتمىسىنى نەم مۇھىتتا ۋە يەر ئاستى سۇ ئورنىدىن تۆۋەن بولغان ئۇلغا ئىشلىتىشكە بولمايدۇ، ساقلى-غان ۋاقىتتا، سىرتىنى مەھكەم يۆگەپ، ھاۋادىن ئايرىپ ساقلاش، قۇرۇپ قېلىش، بۇلغىنىپ كېتىشتىن ساقلىنىش، قىش پەسلىدە توڭلاپ قالماسلىق ئۈچۈن ئۈستىدىن قېلىن يۆگەش كېرەك.

(3) قۇم. قۇم — دەريا قۇمى، دېڭىز قۇمى، تاغ قۇمى قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ. ئادەتتىكى لايغا ئاساسەن دەريا قۇمى ئىشلى-تىلىدۇ. قۇم دانچىسىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىگە ئاساسەن يىرىك قۇم (ئوتتۇرىچە دىئامېتىرى 0.5mm دىن چوڭ)، ئوتتۇراھال قۇم (ئوتتۇرىچە دىئامېتىرى 0.35 ~ 0.5mm كىچىك)، ئۇششاق قۇم (ئوتتۇرىچە دىئامېتىرى 0.25 ~ 0.35mm غىچە) قاتارلىق تۈر-لەرگە بۆلۈنىدۇ.

تەبىئىي قۇمنىڭ تەركىبىدە سېغىز توپا، لاتقا ۋە باشقا نەرسى-لەر ئارىلاشقان بولغاچقا، ئۇنىڭ لايدىكى مىقدارى ئېشىپ كەتسە لاينىڭ سۈپىتىگە تەسىر يېتىدۇ. ئادەتتە M5.0 نومۇرلۇقتىن يۇ-قىرى لايغا ئىشلىتىلگەن قۇمنىڭ تەركىبىدىكى توپا 5% تىن ئار-تۇق بولماسلىقى، M5.0 دىن تۆۋەن نومۇرلۇق لايغا ئىشلىتىلگەن قۇمنىڭ تەركىبىدىكى توپا 10% دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى تەلەپ قىلىنىدۇ.

قوپۇرمىلارغا ئىشلىتىلىدىغان لاي كۆپىنچە يىرىك قۇم ۋە

[stamp]

ئوتتۇراھال قۇم بىلەن ئېتىلىدۇ. شۇنداقتىمۇ قۇمنىڭ ئەڭ چوڭ دانچىسى قوپۇرمىنىڭ ئالاھىدىلىكىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك. شېپەن تاشلىق قوپۇرمىنىڭ چاك ئارىسى چوڭ بولغاچقا يىرىك قۇم ئىشلىتىلسە بولىدۇ. خىش قوپۇرمىلارغا ئىشلىتىلىدىغان لايغا ئوتتۇراھال قۇم ئىشلىتىلسە مۇۋاپىق بولىدۇ.

5. سۇ

قۇرۇلۇشقا ئادەتتە تۇرۇبا سۈيى ياكى كۆل، دەريا - ئۆستەڭ سۈيى ئىشلىتىلىدۇ. سانائەتتىن چىققان كېرەكسىز، بۇلغانغان سۇ ۋە دېڭىز سۈيىنى ئىشلىتىشكە بولمايدۇ. مىنېرال سۇنى تەكشۈرۈپ لاياقەتلىك بولسا ئىشلەتسە بولىدۇ.

6. ئۆزلۈكلىگۈچى ماتېرىياللار

(1) ئۇيۇتۇلغان ھاك. قوپۇرمىغا ئىشلىتىلىدىغان قۇم لايغا ئۇيۇتۇلغان ھاك ئارىلاشتۇرۇلسا ھاك ئۇيۇتمىسىنىڭ رولىنى ئوينايدۇ.

(2) كۆمۈر قۇرۇمى. قۇم لاينىڭ ئۆزلۈكلىكىنى ئاشۇرۇش ۋە سېمونتنى تېجەپ قېلىش ئۈچۈن بەلگىلىك مىقداردا كۆمۈر قۇرۇمى ئارىلاشتۇرۇلىدۇ.

(3) مودېل قۇم. مودېل قۇم دېگىنىمىز سانائەتتىن چىققان بىر خىل كېرەكسىز ماتېرىيال بولۇپ، ئۇنىڭدا ئاز مىقداردا قاتۇرغۇچى تەركىب بار. ئۇ قوپۇرمىغا ئىشلىتىلىدىغان لايدىكى قۇم ئورنىدا ئىشلىتىلىدۇ، بۇ خىل لاينىڭ ئېقىشچانلىقى بىرقەدەر ياخشى، بىراق ئاسان چۆكۈۋالىدۇ.

4. زەگۇندىلىك پاراشوك. زەگۇندىلىك پاراشوك ئارىلاشمىنىڭ ئۇيۇشچانلىقىنى ياخشىلاپ، توڭلاشقا تاقابىلچانلىقىنى، سۇ ئۆتكۈزۈشكە تاقابىلچانلىقىنى ئاشۇرىدۇ، بىراق بەك كۆپ قوشۇۋېتىلسە دېتالنىڭ چىدامىلىقلىقىنى تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ.

شىنجاڭ داشۆ كۇتۇپخانىسىنىڭ كىتابى
新疆大学图书馆藏书

5. ئاشتۇزى. قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلغاندا ئاشتۇزى لايىنىڭ توڭلاشقا قارشى خۇرۇچى قىلىپ ئىشلىتىلىدۇ. بىراق ئاشتۇزد- نىڭ پولات چىۋىقنى چىرىتىش رولى بولغاچقا، پولات چىۋىقلىق بىتون قۇرۇلمىلاردا قوشۇلۇش مىقدارى 1% تىن ئېشىپ كەتمەس- لىكى كېرەك.

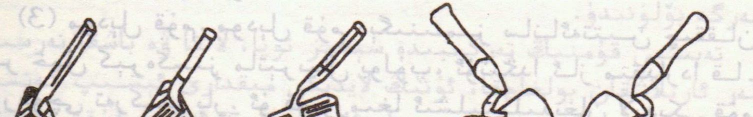
2 § . دائىم ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب ۋە مېخانىزملار

تامچىلىقتا دائىم ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابلارنى قانداق ئىشلىد- تىشنى بىلىۋېلىش بىر تامچى ئۇچۇن ئەڭ ئاساسلىق ساۋاتتۇر.

1. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابلار

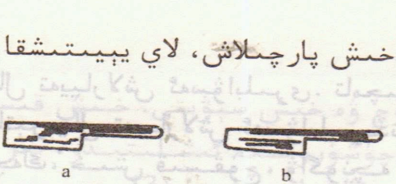
(1) تامچىلىقتا ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابلار. قالاق، ۋاداۋ، كەكە، بولقا، لاي يېيىتىش ئۇسكۇنىسى، چۆپگەز قاتارلىقلار دائىم ئىش- لىتىلىدىغان تامچىلىق سايمانلىرىدۇر.

① قالاق. قالاق لاي يېيىتىش، لاي ئېلىشقا ئىشلىتىلىدۇ. ئۇ ئۇچبۇلۇڭ شەكىللىك، ئۇزۇنچاق ئۇچبۇلۇڭ شەكىللىك، چاسا شەكىللىك بولىدۇ (5 ـ رەسىم). «ئۇچتە بىر» قوپۇرۇش ئۇسۇ- لىدا ئىشلىتىلىدىغان ئەڭ مۇھىم سايماندۇر.



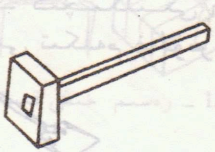
5 ـ رەسىم ھەر خىل قالاقلار

② ۋاداۋ. ۋاداۋ خىش پارچىلاش، لاي يېيىتىشقا ئىشلىتىلىدۇ. (6 ـ رەسىم)

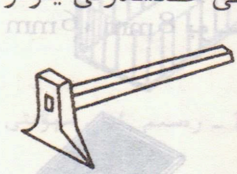


6 ـ رەسىم ۋاداۋ

③ بولقا. بولقا ئاساسلىقى تاشنى يونۇش ـ چېقىش ۋە غەيرىي شەكىلدىكى خىشلارنى يونۇشقا ئىشلىتىلىدۇ (7 ـ رەسىمگە قاراڭ).



7 ـ رەسىم بولقا



8 ـ رەسىم كەكە

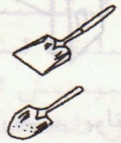
④ كەكە. كەكە ئاساسلىقى خىش يونۇش ـ چاناشقا ئىشلىتىلىدۇ، ئۇنى بولقا بىلەن قالاقتا ماسلاشتۇرۇپ ئىشلىتىشكىمۇ بولىدۇ (8 ـ رەسىم).

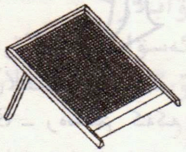
⑤ لاي يېيىتىش ئەسۋابى. ئۇ ئاساسلىقى قۇم لاينى يېيىتىشقا ئىشلىتىلىدۇ. يېيىتقاندا ئاۋۋال لاينى ئۇنىڭ ئىچىگە تۆكۈپ، ئىككى قول بىلەن ئالدى ـ كەينىگە تەكشى كۈچ بىلەن ئىتتەرسە بولىدۇ (9 ـ رەسىم).

9 ـ رەسىم لاي يېيىتىش ئەسۋابى

(2) ماتېرىيال تەييارلاش ئەسۋابلىرى. تامچىلىقتا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ماتېرىيال تەييارلاش ئەسۋابلىرىدىن ئاساسلىقى لاي چىلىكى، گۆرجەك، خىش قىسقۇچ، ۋاگونچە (قول ھارۋىسى)، كران كۆرىسى، قۇم تاسقايدىغان غەلۋىر، لاي دېسى قاتارلىقلار.

① قۇم تاسقايدىغان غەلۋىر. قۇم تاسقايدىغان غەلۋىر قول غەلۋىرى، تىكلەم غەلۋىر، كىچىك چاسا غەلۋىر قاتارلىق ئۈچ تۈرگە بۆلۈنىدۇ. كۆپىنچە قۇم تاسقاشقا ئىشلىتىلىدۇ. غەلۋىر تۆشۈكىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى 4mm، 6mm، 8mm بولىدۇ (10 ـ رەسىمدىكىسى تىكلەم غەلۋىر).

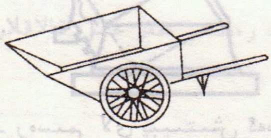




11 ـ رەسىم گۆرجەك   10 ـ رەسىم تىكلەم غەلۋىر

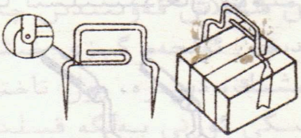
② گۆرجەك. گۆرجەك ئۇچلۇق گۆرجەك ۋە چاسا گۆرجەك دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىلىدۇ. ئادەتتە توپا قېزىش، ئۇسۇش ۋە قۇم تاسقاشقا ئوخشاش ئىشلاردا ئىشلىتىلىدۇ (11 ـ رەسىم).

③ ۋاگونچە (قول ھارۋىسى). ۋاگونچە ئاساسلىقى لاي توشۇشقا ۋە بەزى پارچە ماتېرىياللارنى توشۇشقا ئىشلىتىلىدۇ، ئۇنىڭ سىغىمى تەخمىنەن $0.2m^2$ بولىدۇ (12 ـ رەسىم).

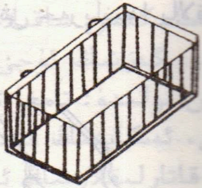


12 ـ رەسىم ۋاگونچە

④ خىش قىسقۇچ ۋە خىش سېۋىتى. خىش قىسقۇچ ئاساسەن خىش قاچىلاش ۋە چۈشۈرۈشكە ئىشلىتىلىدۇ، بىر قېتىمدا تۆت دانە خىشنى قىسىپ ئالغىلى بولىدۇ (13 ـ رەسىم). خىش سېۋىتى بولسا كىران بىلەن توشۇشقا ئىشلىتىلىدۇ (14 ـ رەسىم).

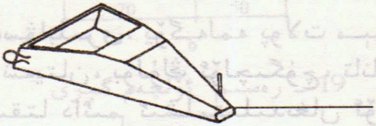


13 ـ رەسىم خىش قىسقۇچ



14 ـ رەسىم ئىش سېۋىتى

⑤ كىران كۇرسى. كىران بىلەن قۇرۇلۇشقا لاي توشۇغاندا ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب (15 ـ رەسىم).

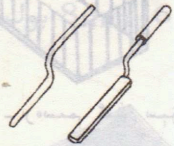


15 ـ رەسىم كىران كۇرسى

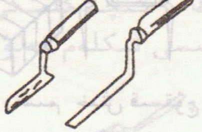
⑥ لاي دېسى ۋە لاي چېلىكى. لاي دېسى لاي ساقلاشقا ئىشلىتىلىدۇ؛ لاي چېلىكى بولسا لاينى ۋاقىتلىق ساقلاپ تۇرۇشقا ياكى قىسقا ئارىلىققا لاي توشۇشقا ئىشلىتىلىدۇ (16 ـ رەسىم).

16 ـ رەسىم لاي چېلىكى ۋە لاي دېسى

(3) ئەنكاپلاش ئەسۋابلىرى. تامچىلىقتا ئىشلىتىلىدىغان ئەن-
كاپلاش ئەسۋابلىرى ئاساسەن پولات چۆۋقنى ياپىلاقلاش ئارقىلىق
ياكى نېپىز پولات تاختىدىن كېسىۋېلىنىپ ياسىلىدۇ. پولات چ-
ۆۋقنى ياپىلاقلاپ ياسالغىنى خىش تامنى ئەنكاپلاشقا، پولات تاخ-
تىدىن كېسىۋېلىنىپ ياسالغىنى تاش قوپۇرۇلمىلارنى ئەنكاپلاشق
ئىشلىتىلىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا يەنە ئەنكاپلاش جەريانىدا پالاقمۇ لاي
ئېلىشقا ئىشلىتىلىدىغان مۇھىم ئەسۋابتۇر.



18 ـ رەسىم تاش قوپۇر-
مىلارغا ئىشلىتىلىدىغان
ئەنكاپلىغۇچ



17 ـ رەسىم خىش تامنى ئەن-
كاپلاشقا ئىشلىتىلىدىغان ئەنكاپ-
لىغۇچ

(4) ئۆلچەش ئەسۋابلىرى. يۆگەلمە پولات مېتىر، تاختىپەر
چۆپگەز ۋە ئاسما، شەيتان، بولۇڭ ئۆلچىگۈچ، تانا، ئۆلچەم گېزى
قاتارلىقلار تامچىلىقتا دائىم ئىشلىتىلىدىغان ئۆلچەش ئەسۋابلار
دۇر.

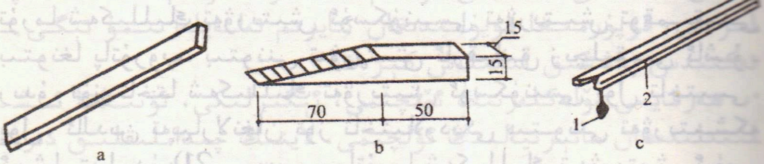
① يۆگەلمە پولات مېتىر. ئۇ تامنىڭ ھەرقايسى بۆلەكلىرىنى
قۇرۇلۇشتىكى ھەرقايسى قۇرۇلمىلارنىڭ ئورنىنى ئۆلچەپ بېكى
تىشتە ئىشلىتىلىدۇ. ئۇزۇنلۇقى: 1m، 2m، 3m، 4m، 5m،
20m، 30m، 50m قاتارلىق ئۆلچەملەردە بولىدۇ.

② چۆپگەز بىلەن ئاسما ئاساسەن تام يۈزىنىڭ تىك ۋە تەكشى
لىكىنى ئۆلچەيدۇ.

③ شەيتان، بولۇڭ ئۆلچىگۈچ. تام يۈزىنىڭ گورىزونتال تەك-
شىلىكىنى ئۆلچەشتە ئاساسەن شەيتان ئىشلىتىلىدۇ؛ بولۇڭلارنىڭ
تىك ۋە توغرىلىقى بولۇڭ ئۆلچىگۈچ بىلەن ئۆلچىنىدۇ.

④ تانا. تامنىڭ سىرتقى گىرۋىكىگە تامنىڭ تۈز ۋە تەكشى قوپۇرۇلۇشى ئۈچۈن تارتىلغان يىپ.

⑤ ئۆلچەم گېزى تامغا ئىشلىتىلىدىغان ئۆلچەم گېزى ۋە ئۇلغا ئىشلىتىلىدىغان ئۆلچەم گېزى دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. ئۇلغا ئىشلىتىلىدىغان ئۆلچەم گېزىگە خىشنىڭ ئۆلچىمى، ئۇللىمى، نەملىكتىن ساقلاش قەۋىتىنىڭ ئورنى قاتارلىقلار بەلگە قىلىنىدۇ، گەزنىڭ ئۈچى نەملىكتىن ساقلاش قەۋىتىدىن چىقىپ تۇرىدىغان بولىدۇ؛ تامغا ئىشلىتىلىدىغان ئۆلچەم گېزى خىشنىڭ ئۆلچىمى، ئەنكاپىنىڭ قېلىنلىقى، ئىشىك، دېرىزە، پول تاختىسى، چارچاپ قاتارلىقلارنىڭ ئېگىزلىكتىكى ئورنى بەلگە قىلىنىدۇ (19 ـ رەسىمگە قاراڭ).

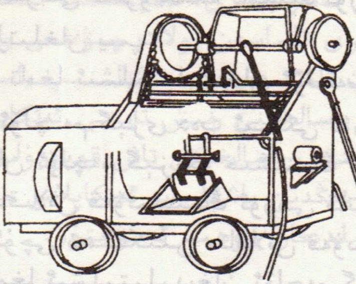


19 ـ رەسىم ئۆلچەم گېزى

2. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ماشىنا ـ ئۈسكۈنىلەر

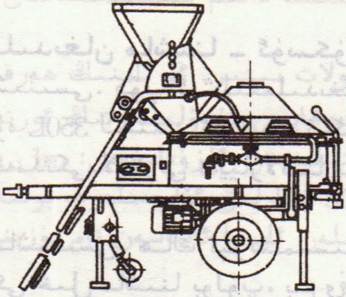
(1) لاي ئېتىش ماشىنىسى. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان لاي ئېتىش ماشىنىسى 200L لىق ۋە 350L لىقتىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. ئۇ ھەر خىل ئۆلچەمدىكى لايلارنى تەييارلاشتا مەخسۇس ئىشلىتىلىدۇ.

(2) ھاك سۈزۈش ماشىنىسى. ھاك ئېرىتمىسىنى سۈزۈشكە ئىشلىتىلىدىغان ئىككى خىل ماشىنا بولۇپ، بىرى ئۆۋىتىپ سۈزۈش ماشىنىسى، يەنە بىرى تولۇقسىمان ھاك سۈزۈش ماشىنىسى دېيىلىدۇ (20 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى تولۇقسىمان ھاك سۈزۈش ماشىنىسى).



20 ـ رەسىم تۇلۇقسىمان ھاك سۇزۇش ماشىنىسى

(3) بىتون تەۋرىتىش ئەسۋابى. بىتون تەۋرىتىش ئۈسكۈنىسى
ئاساسلىقى پاتۇرما شەكىللىك ۋە تۈز تاختا شەكىللىك بولىدۇ. پا
تۇرما شەكىللىك تەۋرىتىش ئۈسكۈنىسى تەۋرىتىش توقمىقىنى
بىتونغا پاتۇرۇپ، بىتوننى تەۋرىتىش ئارقىلىق زىچلىقىنى ئاشۇ
رىدۇ. تۈز تاختا شەكىللىك تەۋرىتىش ئۈسكۈنىسى پول تاختىسى
پول، ئالدىن تەييارلانغان تۈز تاختىلاردىكى بىتوننى تەۋرىتىشك
ئىشلىتىلىدۇ (21 ـ رەسىم پاتۇرما شەكىللىك تەۋرىتىش ئۈس
كۈنىسى).



21 ـ رەسىم پاتۇرما شەكىللىك تەۋرىتىش ئۈسكۈنىسى

§ 3. ئىش تەييارلىقى

تامچىلىقنىڭ ئىش تەرتىپى بىرقەدەر كۆپ بولۇپ، قۇرۇلۇش-
نىڭ سۈرئىتى ۋە سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن ئىش
باشلاشتىن بۇرۇنقى تېخنىكا، ماتېرىيال، ماشىنا — ئۈسكۈنىلەر-
نىڭ تەييارلىقىنى پۇختا قىلىش لازىم.

1. تېخنىكىلىق تەييارلىقلار

ئىش باشلاشتىن بۇرۇن ئالاقىدار تېخنىكىلىق ماتېرىياللارنى
ستايىدىل ئۆگىنىش، چېرتيوژنى پىششىق ئىگىلەش، لايىھەلەش
مەقسىتىنى چۈشىنىش كېرەك. بولۇپمۇ قۇرۇلۇش مەشغۇلات
چېرتيوژى ۋە مۇشۇنىڭغا ئالاقىدار تېخنىكىلىق ماتېرىياللارنى
ختى ئىگىلەش ئىنتايىن مۇھىم. مەشغۇلات ۋە تېخنىكا تەلەپ-
رىنى، قويۇرمىغا قويۇلىدىغان ئايرىم تەلەپلەرنىمۇ تېگى —
كتىدىن پىششىق ئىگىلەش كېرەك.

ھەرقايسى بۆلەكلەرنىڭ ئۆلچىمى، ئېگىزلىكى، ئۇنىڭغا ئىش-
تىلىدىغان ماتېرىيالنىڭ ئۆلچىمى، لايىنىڭ چىداملىقلىق دەرد-
سى، سۇ — سېمونت نىسبىتى ھەمدە ئالدىن قالدۇرۇلىدىغان
تۆك — تۆشۈكچىلەر، قاتارلىقلارنى پىششىق بىلىش، ئېسىدە
نىڭ ساقلاش كېرەك. بۇلار چېرتيوژدىكى تەلەپ بويىچە ئىشلە-
شى كېرەك.

قويۇرۇلىدىغان ئورۇننىڭ تەكشى يۈز ئۆلچىمى بىلەن ئېگىز-
كىنى قايتا سېلىشتۇرۇش، ئىش باشلاشتىن بۇرۇنقى ئەڭ مۇ-
م باسقۇچ بولۇپ، خاتالىق كۆرۈلمىگەندىن كېيىن ئىش باشلاش
ېرەك.

2. ماتېرىيال بىلەن ئەسۋابلارنى تەييارلاش

(1) ماتېرىيال تەييارلاش. بۇ تۆۋەندىكىلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ:

① قوپۇرمىنىڭ تۈرىگە ئاساسەن، ئۇنىڭغا كېتىدىغان ماتېرىيالنى مۆلچەرلەش، ماتېرىيال تېجەش پىلانىنى تۈزۈپ چىقىش كېرەك.

② قۇرۇلۇش گورۇپپىسىنىڭ مەشغۇلاتىنى مۇددەتكە بۆلۈپ، ماتېرىيالنى تۈركۈمگە بۆلۈپ پىلانلىق تەمىنلەش ھەمدە ئىش مەيدانىنىڭ تەكشى يۈز ئورۇنلاشتۇرۇلۇشىغا ئاساسەن تۈرلەرگە بۆلۈپ قويۇپ، ئىشلىتىشكە تەييارلاش كېرەك.

(2) ئىش مەيدانىغا كىرگۈزۈلگەن ماتېرىيالنى تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش، ئەسۋابلارنى تەييارلاش. تامچىلىقتا ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابلار ھەر كىم ئۆز ئالدىغا ئىشلىتىدىغان ۋە كوللېكتىپ ئورتاق ئىشلىتىدىغان ئەسۋاب دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

① ھەر كىم ئۆز ئالدىغا ئىشلىتىدىغان ئەسۋابلار كەكە، قالاق، بولقا، بولۇڭ مېتىر، ئەنكاپىلغۇچ، شەيتان، ۋاداۋ، چۆپگەز، ئاسما قاتارلىق نۇرغۇن ئەسۋابلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

② كوللېكتىپ ئورتاق ئىشلىتىدىغان ئەسۋابلار گىر، تاناب، ھارۋا، لاي دېسى، غەلۋىر، شىلانكا قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

3. لاينىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى ۋە ئارىلاشتۇرۇلۇش

(1) لاينىڭ تېخنىكىلىق شەرتلىرى. قوپۇرمىلارغا ئىشلىتىلىدىغان لاينىڭ چىدامىلىقلىق دەرىجىسى M2.5، M5.0، M7.5، M10، M15، M20 بولىدۇ. سېمونت لايى تەشكىل قىلغۇچى ماتېرىياللارنىڭ زىچلىقى 1900kg/m^2؛ سېمونتلۇق ئارىلاشما لايى تەشكىل قىلغۇچى ماتېرىياللارنىڭ زىچلىقى 1800kg/m^2 بولىدۇ. قوپۇرمىلارغا ئىشلىتىلىدىغان لاينىڭ قويۇقلۇق دەرىجىسى تۆۋەن

دىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى؛

قوپۇرمىنىڭ تۈرى	لايىنىڭ يېيىلىشچانلىق (mm)	قوپۇرمىنىڭ تۈرى	لايىنىڭ يېيىلىشچانلىقى (mm)
ئادەتتىكى پىششىق خىشلىق قوپۇرما، يېنىك ئىسكىلىت ماتېرىياللىق بېتوندىن تەييارلانغان كىچىك تىپتىكى كۆتەك خىشلىق قوپۇرۇلما	70–90 60–90 60–80	ئادەتتىكى پىششىق خىشتا قوپۇرۇلغان تۈز كېمەر ئىشىك – دېرىزە بېشى كاۋاك تام، تۈۋرۈك ئەگمىسى ئادەتتىكى بېتوندىن تەييارلانغان كىچىك تىپتىكى كۆتەك خىشلىق قوپۇرۇلما، گاز بېتونلۇق كۆتەك خىش قوپۇرمىسى	60–90
		تاش قوپۇرۇلما	30–50

قوپۇرمىلارغا ئىشلىتىلىدىغان لايىنىڭ ئايرىلىش دەرىجىسى 30mm دىن كىچىك بولۇشى كېرەك. سېمونت لايدا سېمونتنىڭ ئىشلىتىلىش مىقدارى $200kg/m^2$ تىن چوڭ بولۇشى؛ سېمونتلۇق ئارىلاشما لايدا سېمونت بىلەن باشقا ماتېرىياللارنىڭ ئومۇمىي مىقدارى 300 ~ $350kg/m^2$ ئەتراپىدا بولۇشى كېرەك.

(2) لايىنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى. مەشغۇلاتتىن بۇرۇن، لايىھەدىكى تەلەپ بىلەن ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتىنىڭ كۆرسەتمىسى بويىچە «نىسبەت كۆرسەتكۈچ تاختىسى» تەييارلاپ، لاي ئېتىش ماشىنىسىنىڭ يېنىدىكى ئاسان كۆرگىلى بولىدىغان جايغا ئورۇنلاشتۇرۇپ قويۇش كېرەك.

① قۇمنىڭ ئىشلىتىلىش مىقدارى (تۆۋەندىكى جەدۋەلگە قاراڭ).

جەدۋەل ھەر $1m^2$ قۇم لايغا كېتىدىغان ماتېرىيال

لايىنىڭ تۈرى	سېمونتلىق لاي		ھاكلىق لاي	ئەنكاپ لېيى	سېمونت-لىق نوتقا چىداملىق لاي
ھەجىم بويىچە ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى	1:35	1:25	1:3	1:1	1:1:4
M32.5 نومۇرلۇق سېمونت (kg)	438	335	(0.33)	812	301
ھاك ئۇيۇتمىسى (m2)					
ھاك (kg)			107		
قۇم					1.02
ئوتقا چىداملىق توپا (kg)	1.12	1.21	1.09	0.81	376

② چىداملىقلىق دەرىجىسى ئوخشاش بولمىغان سېمونت لايغا ئىشلىتىلىدىغان ماتېرىياللار (تۆۋەندىكى جەدۋەلگە قاراڭ).

جەدۋەل ھەر $1m^2$ سېمونت لايغا كېتىدىغان ماتېرىيالنىڭ مىقدارى

لايىنىڭ چىداملىق-لىق دەرىجىسى	ھەر كۇپ مېتىر لايغا ئىشلىتىلى-دىغان سېمونتنىڭ مىقدارى (kg)	ھەر كۇب مېتىر لايغا ئىشلىتىلى-دىغان قۇمنىڭ مىقدارى (kg)	ھەر كۇب مېتىر لايغا ئىشلىتىلى-دىغان سۇنىڭ مىقدارى (kg)
M7.5, M5.0	200–230	$1m^3$ قۇمنىڭ دۆ-ۋىلەنگەندىكى زىچ-لىقى	270–330
M7.5, M5.0	220–280		
M7.5, M5.0	280–340		
M7.5, M5.0	340–400		

ئەسكەرتىش: a. جەدۋەلدىكى سېمونتنىڭ چىداملىقلىق دەرى-جىسى 32.5، 32.5 دەرىجىلىكتىن يۇقىرى بولغان سېمونتنى ئىشلەتكەندە، جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن تۆۋەن چەكنى قوللىنىمىز.

b. سېمونتنىڭ ئىشلىتىلىش مىقدارى مەشغۇلات سەۋىيەسى بويىچە مۇۋاپىق تاللىنىدۇ.

c. يۇمشاق قۇم ياكى يىرىك قۇم ئىشلەتكەندە سۇ ئىشلىتىش مىقدارى ئايرىم - ئايرىم ھالدا جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن يۇقىرى چەك ياكى تۆۋەن چەك بويىچە بولىدۇ.

d. قويۇقلۇق دەرىجىسى 70 تىن يۇقىرى بولغاندا، سۇ ئىشلى-
تىش مىقدارى تۆۋەن چەكتىن كەم بولماسلىقى كېرەك.

e. ئىش مەيدانىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ئىسسىق ياكى قۇرغاق پە-
سىل بولسا ئەمەلىي ئەھۋالغا قاراپ سۇنىڭ مىقدارىنى ئاشۇرۇش
كېرەك.

(3) لاينىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتىنى سىناق تەرىقىسىدە ئا-
رىلاشتۇرۇش، تەڭشەش ۋە مۇقىملاشتۇرۇش. ① سىناق تەرىقىسى-
دە ئارىلاشتۇرغاندا ئەمەلىي ئەھۋالغا قاراپ ماشىنا بىلەن ئارىلاش-
تۇرۇش كېرەك.

② ئارىلاشتۇرۇش ۋاقتى ماتېرىيال سېلىپ بولغان ۋاقىتتىن
باشلىغاندا، سېمونت لاي بىلەن سېمونتلىق ئارىلاشما لاينى ئا-
رىلاشتۇرۇش ۋاقتى 2 مىنۇتتىن كەم بولماسلىقى؛ داشقال كۆلى
ۋە قوشۇمچە خۇرۇچلار ئارىلاشتۇرۇلىدىغان لاينىڭ ئارىلاشتۇرۇش
ۋاقتى 3 مىنۇتتىن كەم بولماسلىقى لازىم.

③ ھېسابلاپ چىقىلغان ياكى جەدۋەلدىن ئېلىنغان ئارىلاشتۇ-
رۇش نىسبىتى بويىچە سىناق تەرىقىسىدە ئارىلاشتۇرغاندا، ئالدى
بىلەن ئارىلاشمىنىڭ قويۇقلۇقى ۋە قەۋەتلەرگە بۆلۈنۈشىنى ئۆل-
چەپ چىقىش كېرەك. ئۆلچەمگە ئۇيغۇن بولمىسا ماتېرىيالنى
تەڭشەش، تاكى تەلەپكە لايىق بولغىچە شۇنداق قىلىش كېرەك.
ئەڭ ئاخىرىدا سىناق تەرىقىسىدە ئارىلاشتۇرۇپ تەڭشەلگەن لاينى
ئۆلچەملىك ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى قىلىپ بېكىتىش كېرەك.

④ سىناق تەرىقىسىدە ئارىلاشتۇرغاندا ئۈچتىن ئارتۇق ئوخ-
شاش بولمىغان ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى ئېلىپ، بۇنىڭ بىرىنى
ئۆلچەملىك ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى قىلىش، قالغان ئارىلاشتۇ-
رۇش نىسبىتىدىكى سېمونتنىڭ ئىشلىتىلىش مىقدارىنى ئۆل-
چەملىك ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتىنىڭكىدىن 10% ئاشۇرۇش ياكى
كېمەيتىش كېرەك. قويۇقلۇقى، قەۋەتلەر ئايرىلىشى لاياقەتلىك

بولۇشقا كاپالەتلىك قىلىنغان ئەھۋالدا، سۇ ياكى ئارىلاشمىلارنىڭ مىقدارىنى مۇۋاپىق تەڭشەش كېرەك.

⑤ ئوخشاش بولمىغان ئۈچ خىل ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتىنى تەڭشەپ بولغاندىن كېيىن «قۇرۇلۇش لايىلىرىنىڭ ئاساسلىق خۇسۇسىيىتىنى سىناق قىلىش ئۇسۇلى» بويىچە سىناق ئەۋرىشكىسىنى بېكىتىپ، لاينىڭ چىداملىقلىقىنى ئۆلچەش كېرەك. ئاندىن سىناق تەرىقىسىدە ئارىلاشتۇرۇش چىداملىقلىقىنىڭ تەلەپىگە ئۇيغۇن، سېمونتنىڭ ئىشلىتىلىش مىقدارى ئەڭ ئاز بولغان ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتىنى بېكىتىپ چىقىپ، ئۇنى لاينىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى قىلىش كېرەك.

(4) لاي ئېتىش. ھەر خىل ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتىگە ئاساسەن ھەر خىل چىداملىقلىقتا ئىگە بولغان لايلارنى ئېتىپ چىققىلى بولىدۇ. بۇنىڭ كونكرېت تەلەپى تۆۋەندىكىچە:

① لايغا ئىشلىتىلگەن ھەر خىل ماتېرىياللارنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتىنىڭ توغرا بولۇشى ئۈچۈن، ئېغىرلىقىنى ئۆلچەپ ئىشلىتىش كېرەك.

② لاي ئېتىلىشتىن بۇرۇن قۇمنىڭ سۇ تەركىبىنى ئۆلچەپ، شۇنىڭغا ئاساسەن سۇ قوشۇش كېرەك.

③ لاي ئېتىلىدىغان قۇمنى چوقۇم تاسقاپ، چوڭ دانچىلىرى ۋە ئەخلەتلىرىنى ئېلىۋېتىلىش كېرەك.

④ ماشىنا بىلەن لاي ئەتكەندە لاينىڭ ئارىلاشتۇرۇش ۋاقتى كەم دېگەندە 2 مىنۇت بولۇشى، لاينىڭ رەڭگى تەكشى، ئېقىشچانلىقى مۇۋاپىق بولۇشى كېرەك. سېمونت قوشۇلغان لاينى بىر تەرەپتىن ئارىلاشتۇرۇپ، بىر تەرەپتىن توشۇپ، بىر تەرەپتىن ئىشلىتىشكە كاپالەتلىك قىلىش، ئادەتتە 3 سائەت ئىچىدە ئىشلىتىپ بولۇش لازىم.

4 § . بىخەتەرلىك بىلىملىرى

1. ئادەتتىكى بىخەتەرلىك ساۋادلىرى

(1) مەشغۇلات قىلىشتىن ئاۋۋال مەشغۇلات مۇھىتىنىڭ بىخەتەر ياكى ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈش، يوللارنىڭ راۋانلىقى، ماشىنا ئۈسكۈنىلەرنىڭ مۇقىملىقى، بىخەتەرلىك ئەسلىھەلىرى ۋە قوغدىنىش بۇيۇملىرىنىڭ تولۇق ياكى ئەمەسلىكى قاتارلىقلارنى بىرمۇبىر تەكشۈرۈپ، تەكشۈرۈشتە لاياقەتلىك بولغاندىن كېيىن ئاندىن ئىش باشلاش كېرەك.

(2) ئېگىز بوشلۇقتا مەشغۇلات قىلىدىغان ئىشچىلار چوقۇم بەدەن تەكشۈرتۈشى، يۇقىرى قان بېسىم، يۈرەك كېسىلى بارلار ئۇنداق ئىش ئورۇنلىرىغا چىقماسلىقى لازىم.

(3) ئاستى ـ ئۈستى ئىككى قەۋەتتە بىرلا ۋاقىتتا قۇرۇلۇش قىلىنغان چاغدا، ئاستى ـ ئۈستى ئىككى قەۋەتكە مەخسۇس قوغدىنىش توسىقى ياكى باشقا ئايرىش ئەسلىھەلىرى ئورنىتىلىشى كېرەك.

(4) 6 بالدىن يۇقىرى قاتتىق بوران چىققاندا ئېگىزلىكتە مەشغۇلات قىلىش چەكلىنىدۇ.

(5) قىش پەسلىدە ئىش قىلغاندا، ئىش مەيدانى ھەمدە ئىشچىلارنىڭ ئارام ئېلىش ئورۇنلىرى ئوتتىن مۇداپىئەلىنىش ۋە سەھىيە بىخەتەرلىك تەلەپلىرىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

(6) ترانسفورماتور ئۈسكۈنىلىرىنى باشقۇرمايدىغان خادىملارنىڭ ماشىنا ئۈسكۈنىلەرنى ھەرىكەتلەندۈرۈشىنى قاتتىق چەكلەش كېرەك.

(7) ئىش مەيدانى ئورەك قاتارلىق خەتەرلىك جايلارغا توساق ئورنىتىش ياكى ئۈستىنى يېپىش تەدبىرلىرىنى قوللىنىش ھەمدە ئۇنى خالىغانچە يۆتكىمەسلىك لازىم. خەتەرلىك جايلارغا چىراغ

ئورنىتىپ كېچىسى ياندۇرۇپ قويۇش كېرەك.

(8) مەشغۇلات قىلغۇچىلار ئىش ئۈستىدە دىققەتنى مەركەز-لەشتۈرۈپ ئىشلىشى كېرەك.

(9) ئىش ۋاقتىدا هاراق ئىچمەسلىك، كېسەل بولۇپ قالسا ئىشقا چىقماسلىق كېرەك.

(10) قاراڭغۇ جايدا ياكى كېچىدە قۇرۇلۇش قىلغاندا يورۇتۇش ئەسلىهەلىرى يېتەرلىك بولۇشى لازىم.

2. تامچىلىقتىكى بىخەتەر مەشغۇلات قائىدىسى

(1) خىش - تاش ئۇللارنى قوپۇرۇش. ① ئۇل قوپۇرغاندا ئاۋۋال كولانغان جاينىڭ مۇقىملىقىنى تەكشۈرۈش، گۆمۈرۈلۈپ چۈشۈشى مۇمكىن بولغان خەتەرلىك نەرسىلەرنى ئېلىۋېتىپ، ئاندىن ئىش باشلاش كېرەك.

② چوڭقۇر كولانغان ئۇلنى قوپۇرغاندا، يانتۇلۇق ياساپ ياكى شوتا قويۇپ ئىشلەش، خالىغانچە سەكرەپ چۈشۈشكە، قوپۇرمىغان دەسسەشكە ياكى كولانغان جاينى تىرەپ قويغان تىرەككە دەسسەپ چىقىپ - چۈشۈشكە، هەتتا قولدىن تارتىپ چىقىرىشقا بولمايدۇ.

③ كولانغان ئۇل ئۈستىدىن ئۆتكەندە، پولات تاختا قويۇپ، كۆۋرۈك ياساپ ئۆتۈش، كۆۋرۈك پۇختا، بىخەتەر بولۇش، كەڭلى-كى 1.5 مېتىردىن چوڭ بولۇش كېرەك.

④ كولانغان ئۇل يېنىغا دۆۋىلەنگەن شېبەن تاش ۋە باشقا كې-رەكلىك نەرسىلەرنى ئۇلدىن 2 مېتىر نېرى جايغا قويۇلۇشى، بىرلا ۋاقىتتا بەك كۆپ دۆۋىلەنمەسلىكى لازىم.

⑤ كولانغان ئۇل ئىچىدە مەشغۇلات قىلغۇچىلار پەلەي، بىخە-تەرلىك قالپىقى كىيىشى كېرەك.

⑥ كولانغان ئۇلغا تاش ۋە خىش تاشلىغاندا قالايمىقان تاشلى-ماسلىق، تاشلاشتىن بۇرۇن ئاستىدىكىلەر بىلەن ئالاقىلىشىش

كېرەك.

⑦ تاش يۆتكىگەندە بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش كېرەك.

⑧ ئۇل قوپۇرغۇچىلارنىڭ مەشغۇلات قىلىش ئارىلىقى ئاز دېگەندە 2 مېتىر بولۇشى كېرەك.

⑨ ئۇلنى ھەر 1 مېتىر قوپۇرغاندا تەكشۈرۈپ كۆرۈپ، ئاندىن داۋاملىق قوپۇرۇش كېرەك.

(2) خىش تام قوپۇرۇش. ① ئىش باشلاشتىن بۇرۇن تاختىپەرنىڭ مۇقىملىقىنى تەكشۈرۈش، قاتتىق شامال، يامغۇردىن كېيىن [illegible]نىڭ بالداقىنىڭ مۇقىملىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

② كەكە سېپى مەھكەم ئورنىتىلغان بولۇشى كېرەك. خىش چاققاندا تامغا قارىتىپ چېقىپ، زەخىملىنىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش كېرەك.

③ تام ئۈستىدە ماڭماسلىق ياكى تامغا دەسسەپ تۇرۇپ مەشغۇلات قىلماسلىق، قوغداش توسىقىدا ئولتۇرماسلىق كېرەك.

④ ھەربىر جازىدا تام قوپۇرۇش ئاياغلاشقاندىن كېيىن، تاختىپەردىكى پارچە خىشلارنى پاكىز تازىلاپ، ئاۋايلاپ بىر تەرەپ قىلىش كېرەك.

⑤ قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلغاندا، ئالدى بىلەن تاختىپەردىكى قارلارنى پاكىز تازىلىۋېتىش، زۆرۈر تېپىلغاندا بىر قەۋەت قۇم ياكى كۆل تۆكۈپ ئىشلەش كېرەك.

⑥ خىش تامنى قوپۇرغاندا ئۆلچەم بويىچە تاختىپەر تۆشۈكى قالدۇرۇش، تاختىپەر تۆشۈكىنىڭ چوڭقۇرلۇقى 24cm دىن چوڭ بولۇشى كېرەك.

(3) كاھىش ياتقۇزۇش. ① كاھىش ياتقۇزغۇچى يۇمشاق چەمنىڭ ئاياغ كىيىشى، ئېگىز ئۆگزە ياكى يانتۇلۇقى 30 گىرادۇستىن چوڭ بولغاندا ھەم سەرقەلەم ئۈستىگە كاھىش ياتقۇزغاندا

بىخەتەرلىك بەلۋېغى تاقاش كېرەك.

② كاھىش ئۈستىگە دەسسەشكە ھەرگىز بولمايدۇ. كاھىش توشۇغۇچىلارنىڭ ئارىلىقى 6m دىن چوڭ بولۇشى كېرەك.

③ ئۆگزىگە كاھىش دۆۋىلىگەندە سىيرىلىپ كېتىشتىن ساقلىنىش كېرەك.

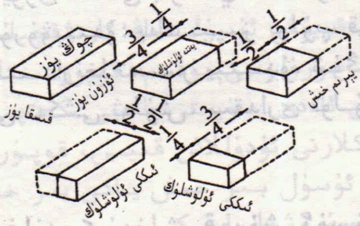
④ ئۆگزىنىڭ ئېگىزلىكى 4 مېتىردىن ئاشسا، ئەتراپتىكى تاختىپەرگە قوغدىنىش توسىقى ئورنىتىش ياكى بىخەتەرلىك تورى ئورنىتىپ، ئىشچىلارنىڭ بىخەتەرلىكىگە كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

⑤ قىش پەسلىدە كاھىش ياتقۇزغاندا تاختىپەردىكى قىرو-قارلارنى پاكىز تازىلاپ، تېيىلىپ كېتىشتىن ساقلىنىش كېرەك. 6 بالدىن يۇقىرى بوران، قويۇق تۇمان، ئوتتۇراھال يامغۇردا مەشغۇلات قىلماسلىق كېرەك.

2 - باب خىش قوپۇرمىلارنى قوپۇرۇش

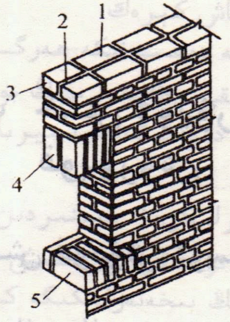
1 § . خىش قويۇش ئۇسۇللىرى

خىش سىرتقى يۈزىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىگە ئاساسەن چوڭ يۈز (115mm × 240mm)، ئۇزۇن يان يۈز (53mm × 240mm)، قىسقا يان يۈز (53mm × 115mm) قاتارلىق تەرەپلەرگە بۆلۈنىدۇ. خىش تام قوپۇرۇش جەريانىدا خىشلار ھەر خىل ئۆلچەملەردە چېپىپ ئىشلىتىلىدۇ، بۇلار «پارچە خىش» دېيىلىدۇ. پارچە خىشمۇ يەنە يېرىم خىش، 7 ئۇلۇشلۇك پارچە خىش، 3 ئۇلۇشلۇك پارچە خىش، بويىغا چېقىلغان يېرىم خىش قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ. (1 - رەسىمگە قاراڭ)



1 - رەسىم خىشنىڭ ئاتىلىشى

قوپۇرمىدىكى ئورنى، سىرتقا چىقىپ تۇرغان يۈزىنىڭ ئوخشىمىلىقىغا ئاساسەن خىش يەنە توغرا خىش، ئۇزۇن خىش، ياتقۇزۇپ قويۇلغان خىش، تىك قويۇلغان خىش، ئۆرە خىش قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ (2 - رەسىم).



2 ـ رەسىم خىش بىلەن لاي چېكىنىڭ ئاتىلىشى

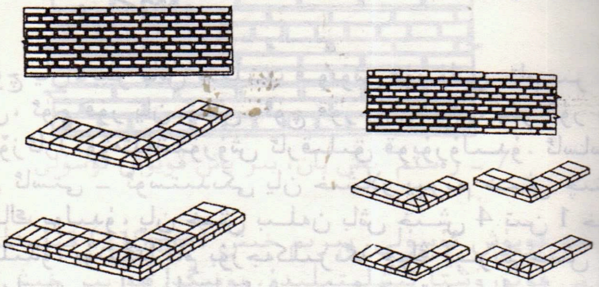
1. ياتقۇزۇپ قويۇلغان خىش. 2. توغرا لاي چېكى. 3. ئۆرە خىش. 4. تىك لاي چېكى.
5. تىكلەپ قويۇلغان خىش

خىش بىلەن خىش ئارىسىدىكى چاك «لاي چېكى» دېيىلىدۇ. لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى ئەڭ چوڭ بولغاندا 12mm، ئەڭ كىچىك بولغاندا 8mm، كۆپىنچە ھاللاردا 10mm بولىدۇ. لاي بەك قېلىن بولۇپ كەتسە تام يۈزى تەكشى بولماي قالىدۇ. تام گەۋدىسىنىڭ بېسىلىشىنى ئاشۇرۇۋېتىدۇ؛ بەك نېپىز بولۇپ قالسا، خىشلارنى يېپىشتۇرۇش ئىقتىدارىغا تەسىر يېتىدۇ. شۇڭا تام قوپۇرغاندا لاينىڭ قېلىنلىقى تەكشى بولۇش، مىقدارى تولۇق بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

1. تام قوپۇرغاندىكى خىش قويۇش ئۇسۇللىرى

(1) بىر باش، بىر يان قويۇش ئۇسۇلى. بىر باش، بىر يان قويۇش ئۇسۇلى دېگىنىمىز، بىر خىشنى توغرىسىغا، يەنە بىر خىشنى ئۇزۇنىسىغا قويۇپ، 4 تىن 1 خىش ئۇزۇنلۇقتا ئۆتۈشتۈرۈپ قويۇشنى كۆرسىتىدۇ. بۇ خىل خىش قويۇش ئۇسۇلى تام يۈزىدىكى شەكىلگە ئاساسەن كرېست شەكىللىك چاك باستۇرۇش ۋ

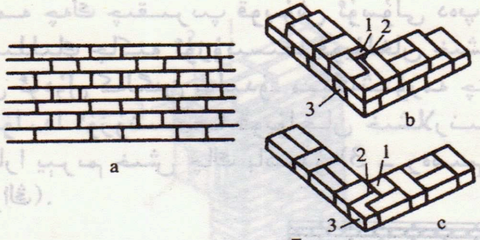
ىنگەشتۇرمە چەك چىقىرىپ قويۇش ئۇسۇلى دەپ ئاتىلىدۇ. كرىست شەكىللىك چاكتە ئۇزۇنىسىغا قويۇلغان خىشلارنىڭ ئاس- تى - ئۈستى ئۈدۈل كەلگەن بولىدۇ. مىنگەشتۇرمە چاك چىقىرىپ قويۇش ئۇسۇلىدا ئۇزۇنىسىغا قويۇلغان خىشلارنىڭ ئاستى - ئۈستى ئۆزئارا يېرىم خىش چاك باسىدۇ (3 - رەسىم بىلەن 4 - رەسىمگە قاراڭ).



3 - رەسىم بىر باش، بىر يان (+شەكىللىك) قويۇش ئۇسۇلى

4 - رەسىم بىر باش، بىر يان (مىنگەشتۇرمە چەك چىقىرىپ) قويۇش ئۇسۇلى

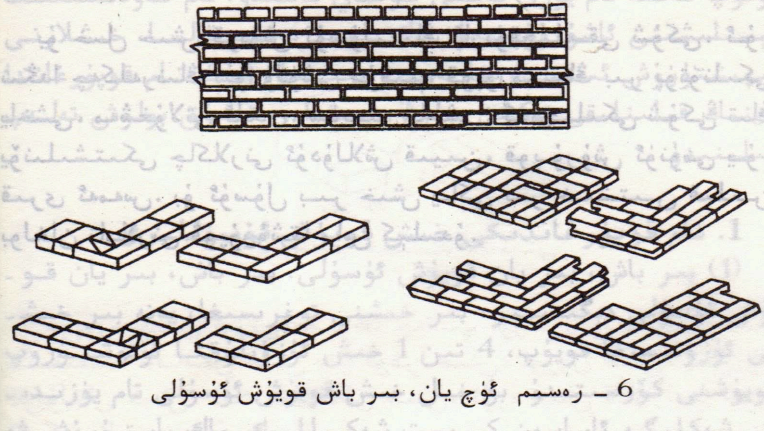
بۇ خىل خىش قويۇش ئۇسۇلىنىڭ ئارتۇقچىلىقى شۇكى، ئۇ- نىڭدا چەكلەرنىڭ سوزۇلۇشى مۇقىم، قوپۇرمىنىڭ بىر پۈتۈنلىكى ياخشى، مەشغۇلاتى ئاددى، سۈپىتى ياخشى؛ كەمچىلىكى شۇكى تىك يۆنىلىشتىكى چاكلارنى ئۈدۈللاش قىيىن، قوپۇرۇش ئۈنۈمى يۇ- قىرى ئەمەس. بۇ ئۇسۇل بىر خىش ياكى بىر خىشتىن قېلىن بولغان تاملارنى قوپۇرۇشقا ماس كېلىدۇ.



5 ـ رەسىم

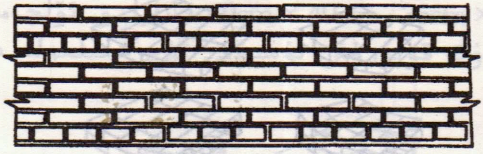
(2) ئۈچ يان، بىر باش قىلىپ قويۇش ئۇسۇلى. تام بىر قۇر باش خىش، ئۈچ قۇر يان خىش، ئۈچ قۇر يان خىش، بىر قۇر باش خىشنى ئۆزئارا نۆۋەتلەشتۇرۇش ئارقىلىق قوپۇرۇلىدۇ. ئاساسىي قائىدىسى ئاستى ـ ئۈستىدىكى يان خىشلار يېرىم خىش چىشلە- لىنىپ چاك بولىدۇ، يان خىش بىلەن باش خىش 4 تىن 1 خىش چىشلىنىدۇ. بۇنىڭدا تام بۇرجەكلىرىگە چوڭ يېرىم خىش قو- يۇشنىڭ ھاجىتى بولمىغاچقا، ئىش سۈرئىتى تېز بولىدۇ، بىراق تامنىڭ بىر پۈتۈنلۈكى، تەكشىلىكى كۆڭۈلدىكىدەك بولمايدۇ.

بۇ خىل ئۇسۇل ئەنكاپلىق تام قوپۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ. تام يۈزى تۈز، كۆركەم چىقىدۇ (6 ـ رەسىم).



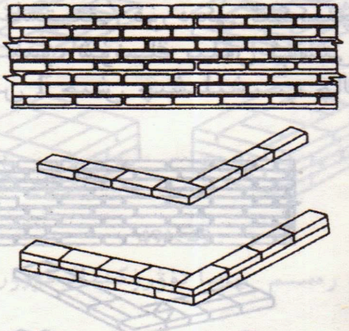
6 ـ رەسىم ئۈچ يان، بىر باش قويۇش ئۇسۇلى

(3) بەش يان، بىر باش قويۇش ئۇسۇلى. بەش يان، بىر باش قو-
يۇش ئۇسۇلى يۇقىرىقى ئۈچ يان، بىر باش قويۇش ئۇسۇلىغا ئوخ-
شىشىپ كېتىدۇ. بەش يان يېرى ئىككى باش خىش ئارىلىقىدىكى
يان خىش بەش قۇر بولىدۇ. تامغا قارىغاندا بىر قۇر باش خىش
بەش قۇر يان خىش بىر دەۋر قىلىدۇ (7 - رەسىم).



7 - رەسىم بەش يان، بىر باش قويۇش ئۇسۇلى

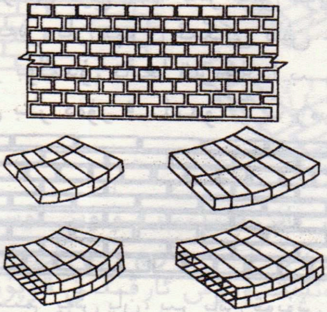
يانچە قويۇش ئۇسۇلى. يېرىم خىش (115mm) قېلىنلىقتىكى
تاملارنى قوپۇرۇشتا ئىشلىتىلىدۇ. بۇنىڭدا ھەربىر خىش يان ئۆز-
ئارا يېرىم خىش چىشلەشتۈرۈپ چاك باستۇرىلىدۇ. (8 - رەسىم)



8 - رەسىم پۈتۈنلەي يانچە قويۇش ئۇسۇلى

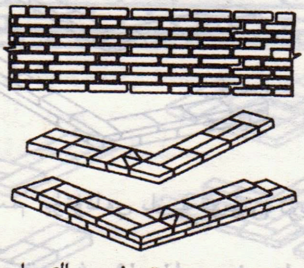
(4) پۈتۈنلەي باشچە قويۇش ئۇسۇلى. بۇخىل ئۇسۇل بىر خىش
قېلىنلىقتىكى تاملارنى قوپۇرۇشتا، كۆپىنچە يۇمىلاق شەكىلدىكى
ئىمارەت ياكى قۇرۇلمىلارنى قوپۇرۇشتا ئىشلىتىلىدۇ. ئاستى -

ئۈستىدىكى خىشلار 4 تىن 1 خىش چىشلەشتۈرۈپ چاك باستۇرۇ -
لىدۇ. (9 ـ رەسىم)



9 ـ رەسىم پۈتۈنلەي باشچە قويۇش ئۇسۇلى

5. ئۈچتە يەتتە قويۇپ چاك باستۇرۇش ئۇسۇلى. ئۈچتە يەتتە قويۇپ چاك باستۇرۇش دېگىنىمىز، بىر قۇردا ئۈچ دانە يان خىش بىلەن بىر دانە باش خىشنى نۆۋەتلەشتۈرۈپ قويۇپ، ئۈستىن قۇردىكى باش خىش ئاستىنقى قۇردىكى ئىككىنچى يان خىشنىڭ ئوتتۇرىسىغا قويۇلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئاستى - ئۈستىدىكى خىشلار ئۆزئارا 4 تىن 1 خىش چىشلىشىپ چاك باسىدۇ. (10 ـ رەسىم)

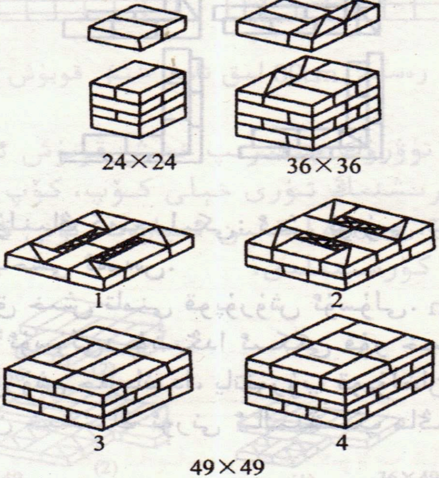


10 ـ رەسىم ئۈچتە يەتتە قويۇپ چاك باستۇرۇش ئۇسۇلى

بۇ خىل ئۇسۇلنىڭ ئارتۇقچىلىقى: تامنىڭ ئالدى ئارقىسى ئوخشاش تەكشى چىقىدۇ. سۇۋاق لايىنى تېجىگىلى بولىدۇ. كەمچ

كى: دېرىزە ئورنى قويۇشقا توغرا كەلگەندە ئاۋارىچىلىقى كۆپ،
ش ئۈنۈمى تۆۋەن، باش خىشنىڭ سانى ئازراق بولغانلىقتىن،
شنىڭ بىر پۈتۈنلۈكى ياخشى بولمايدۇ.

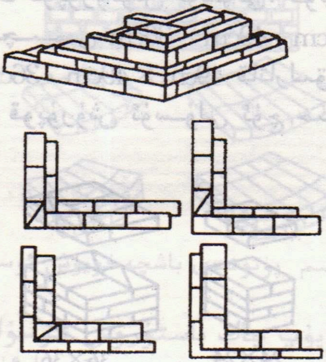
(6) تۈۋرۈكنىڭ قويۇرۇلۇش ئۇسۇلى. كۆپ ئۇچرايدىغان خىش
ۈۋرۈكنىڭ ئۆلچىمى 49cm × 36cm ، 62cm × 49cm ، 24cm × ×
24 ، 36cm × 36cm ، 49cm × 49cm قاتارلىق ئۆلچەملەردە بولىـ
ـ چاسا تۈۋرۈك قويۇرۇش ئۇسۇلى ئۈچ خىلبولىدۇ (11 ـ رەـ
سىم).



11 ـ رەسىم چاسا تۈۋرۈكنىڭ قويۇرۇلۇشى

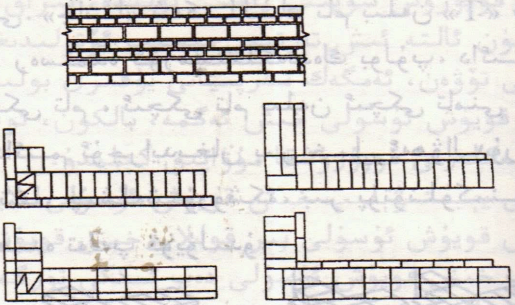
(7) 18cm لىق تامغا خىش قويۇش ئۇسۇلى. ئېغىرلىق كۆتۈرـ
ىدىغان ئىچكى تاملارنىڭ كۆپىنچىسى كەڭلىكى 18cm لىق خىش
بولىدۇ. خىش قويۇش ئۇسۇلى: ئىككى قۇر خىش يانچە قويۇلـ
دىن كېيىن، يېنىغا تىكلەپ بىر قۇر خىش قويۇلىدۇ. ئىككى
يانچە قويۇلغان خىش يېرىم خىش چىشلىتىپ چاك باستۇرۇـ

لىدۇ، تىكلەپ قويۇلغان خىش بىلەن يانچە قويۇلغان خىش 4 تە
1 ياكى يېرىم خىش چىشلىتىپ چاك باستۇرۇلىدۇ (12 ـ ر
سىم).



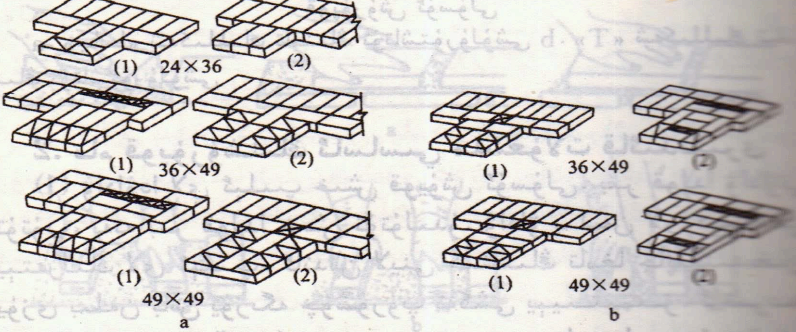
بۇ خىل ئۇسۇلنىڭ كەمچىلىكى: ئىش ئۈنۈمى تۆۋەن، تامنى
بىر پۈتۈنلۈكى ياخشى ئەمەس.

(8) 30cm لىق خىش تامنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى. 30cm لىق خى
تامنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى: بۇنىڭدا ئىككى قۇر خىش بىر قەۋە
بولىدۇ، تام قوپۇرۇش جەريانىدا، ياتقۇزۇپ قويۇلغان خىش بىلە
تىكلەپ قويۇلغان خىشنىڭ ئورنى ئالمىشىپ ماڭىدۇ (13 ـ ر
سىم).



13 ـ رەسىم 30cm لىق تامغا خىش قويۇش ئۇسۇلى

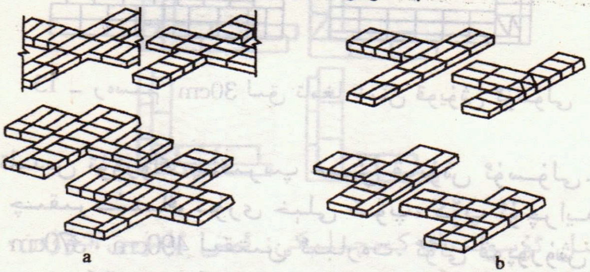
(9) تامدىن تۇۋرۇك چىقىرىپ خىش قويۇش ئۇسۇلى. تامدىن تۇۋرۇك چىقىرىشنىڭ تۈرى خېلى كۆپ، كۆپ ئۇچرايدىغىنى 240cm، 370cm، 490cm لىقتىن ئىبارەت. ئۇنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى 14 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلدى.



14 ـ رەسىم تامدىن تۇۋرۇك چىقىرىپ خىش قويۇش ئۇسۇلى

a ـ تام تۇۋرۇكنىڭ نەزەرىيىۋى چىقىرىلىشى b. تام تۇۋرۇكنىڭ ئادەتتىد-
ى چىقىرىلىشى

(10) «چاسا» شەكىللىك تام بىلەن «T» شەكىللىك تامنى قو-
پۇرۇش ئۇسۇلى. «چاسا» شەكىللىك تام بىلەن «T» شەكىلل-
ىك تام 15 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك بولۇپ، دائىم سىرتقى
تام بىلەن ئىچكى تام ، ئىچكى تام بىلەن ئىچكى تامنى تۇتاشتۇر-
غان ۋاقىتتا دائىم ئۇچرايدىغان بىر خىل ئەھۋالدۇر. بۇنىڭدا
چاك باستۇرۇشقا، چىشلەشتۈرۈشكە، بىر پۈتۈنلۈكنىڭ ياخشى
بولۇشىغا ئالاھىدە تەلەپ قويۇلىدۇ.



15 - رەسىم «چاسا» شەكىللىك تام بىلەن «T» شەكىللىك تامنى
قوپۇرۇش ئۇسۇلى
a. «چاسا» شەكىللىك تامنىڭ تۇتاشتۇرۇلۇشى b. «T» شەكىللىك تا-
منىڭ تۇتاشتۇرۇلۇشى

2. تام قوپۇرۇشنىڭ ئاساسىي مەشغۇلات قائىدىلىرى

(1) ۋاداۋدا لاي ئېلىپ خىش قويۇش ئۇسۇلى. بىر قولدا ۋاداۋ
تۇتۇپ، يەنە بىر قولدا خىش تۇتۇلىدۇ. ۋاداۋ بىلەن لاي دېسىدىـ
يېتەرلىك لاي ئېلىپ، ئاندىن لاينى خىشنىڭ تامغا چاپلىنىدىغ-
يۈزى بىلەن باش يۈزىگە چۈشۈرۈپ تەكشى يېيىتىمىز. ئاخىر-
خىشنى قويۇپ، ئالدىغا ئىتتىرىپ بېسىپ تانىغا بويسۇندۇرۇ-
توختىتىمىز.

بۇ ئۇسۇلنى قوللانغاندا لاي تەكشى يېيىتىلىدۇ، چاك لاي بىلەن تولىدۇ، تام قوپۇرۇش سۈپىتى ياخشى بولىدۇ. بىراق، بىر خىشنى قويۇش ئۈچۈن ئالتە ئىش تەرتىپى بېسىپ ئۆتۈلىدىغان بولغاچقا، ئىش ئۈنۈمى تۆۋەن، ئەمگەك سەرپىياتى يۇقىرى بولىدۇ. شۇڭا، بۇ ئۇسۇل خىش قويۇش ئۇسۇلى خىش ئەگمە، بالكون، ئوچاق قاتارلىق ئالاھىدە بۆلەكلەرنى قوپۇرۇشقا مۇۋاپىق كېلىدۇ.

(2) لاينى يېيىتىۋېلىپ خىش قويۇش ئۇسۇلى. لاينى يېيىتىۋېلىپ خىش قويۇش ئۇسۇلى بىر قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلى ۋە قوش قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلى دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

① بىر قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلى. بىر قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلى «ئۈچ يان بىر باش قويۇش ئۇسۇلى» بىلەن ئاساسەن ئوخشاش. تامچى ئادەتتە قوپۇرۇلىۋاتقان يۆنىلىشنى بويلاپ ئارقىغا يېنىپ تۇرۇپ خىش قويىدۇ. بۇ ئۇسۇلدا ئارقىمۇئارقا ئىشلەشكە، ئىككى ئادەم بىرلىكتە ئىشلەشكىمۇ بولىدۇ، ئۇنىڭ ئىش ئۈنۈمى «ئۈچ يان بىر باش قويۇش ئۇسۇلى» نىڭكىدىن يۇقىرى بولىدۇ(16 – رەسىم a غا قاراڭ).

b

16 – رەسىم لاي يېيىتىۋېلىپ خىش قويۇش ئۇسۇلى

a. بىر قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلى. b. قوش قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلى

② قوش قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلى. قوش قوللاپ خىش قو-
يۇش ئۇسۇلى بىر قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلىغا ئاساسەن ئوخ-
شايدۇ (15 - رەسىم b دە كۆرسىتىلگەندەك). قوش قوللاپ خىش
قويۇش ئۇسۇلىدا لاي بەك ئۇزۇن يېيىتىۋېلىنىدىغان بولغاچقا
خىشنى ئارقىمۇئارقا قويۇشقا توغرا كېلىدۇ. شۇڭا بۇ ئۇسۇلنى
قوللانغاندا تام قانچە ئۇزۇن بولسا ئىش ئۈنۈمى شۇنچە يۇقىرى
بولىدۇ، دېرىزە ئارىلىقلىرى، خىش دوكۇر، خىش تۇۋرۇككە ئوخ-
شاش قىسقا ئارىلىقلارنى قوپۇرۇشتا بۇ ئۇسۇل قوللىنىلمايدۇ.

(3) «ئۈچ يان، بىر باش قويۇش ئۇسۇلى» بىلەن خىش قويۇش.
«ئۈچ يان، بىر باش قويۇش ئۇسۇلى» يەنە بىر قالاق لاي سېلىپ
بىر خىش قويۇش ئۇسۇلى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. بۇ ئۇسۇلنىڭ ئارتۇق-
چىلىقى: خىش ئارىلىقىدىكى چاكلەر لاي بىلەن تولۇپ، خىشلار-
نىڭ بىر گەۋدىلىشىشى ياخشى بولىدۇ، تام يۈزى پاكىز، سۈپەتلىك
بولىدۇ. كەمچىلىكى: بىر ئادەم يەككە ئىشلەشكە توغرا كېلىدۇ
ئىشلىگەن ۋاقىتتا خىش ئېلىش، لاي يېيىتىش، ئېگىشىش، بۇ
رۇلۇش قاتارلىق ھەرىكەتلەر كۆپ بولغاچقا ئىش ئۈنۈمى تۆۋەنرەك
بولىدۇ.

بۇ ئۇسۇل دېرىزە ئارىلىقلىرى، تۇۋرۇك، دوكۇر، تۇرخۇنلارنى
قوپۇرۇشقا ماس كېلىدۇ.

① قالاق بىلەن لاي ئېلىش. تامچى تامغا قىيپاش ھالەتتە تۇ
رۇپ ئارقىغا يېنىپ خىش قويىدۇ. ئاۋۋال قالاق بىلەن چېلەكتى
كى لاينىڭ يۈزىنى تەكشىلىۋېلىپ، ئاندىن قالاق بىلەن بىر خىش
قويۇشقا يېتەرلىك لاي ئېلىپ خىش قويۇلىدىغان ئورۇنغا يېي
تىپ، ئارقىدىنلا خىش قويۇلىدۇ. خىشنى ئېلىش بىلەن بى
ۋاقىتتا كېيىنكى قېتىم ئېلىنىدىغان خىشنى تەييارلاپ قويۇش
كېرەك.

② لاي يېيىتىش. لاي خىش قويۇلىدىغان ئورۇنغا توغرا يېيى

② قوش قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلى. قوش قوللاپ خىش قو-
يۇش ئۇسۇلى بىر قوللاپ خىش قويۇش ئۇسۇلىغا ئاساسەن ئوخ-
شايدۇ (15 - رەسىم b دە كۆرسىتىلگەندەك). قوش قوللاپ خىش
قويۇش ئۇسۇلىدا لاي بەك ئۇزۇن يېيىتىۋېلىنىدىغان بولغاچقا
خىشنى ئارقىمۇئارقا قويۇشقا توغرا كېلىدۇ. شۇڭا بۇ ئۇسۇلنى
قوللانغاندا تام قانچە ئۇزۇن بولسا ئىش ئۈنۈمى شۇنچە يۇقىرى
بولىدۇ، دېرىزە ئارىلىقلىرى، خىش دوكۇر، خىش تۈۋرۈككە ئوخ-
شاش قىسقا ئارىلىقلارنى قوپۇرۇشتا بۇ ئۇسۇل قوللىنىلمايدۇ.

(3) «ئۈچ يان، بىر باش قويۇش ئۇسۇلى» بىلەن خىش قويۇش
«ئۈچ يان، بىر باش قويۇش ئۇسۇلى» يەنە بىر قالاق لاي سېلىپ
بىر خىش قويۇش ئۇسۇلى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. بۇ ئۇسۇلنىڭ ئارتۇق
چىلىقى: خىش ئارىلىقىدىكى چاكلەر لاي بىلەن تولۇپ، خىشلار
نىڭ بىر گەۋدىلىشىشى ياخشى بولىدۇ، تام يۈزى پاكىز، سۈپەتلىك
بولىدۇ. كەمچىلىكى: بىر ئادەم يەككە ئىشلەشكە توغرا كېلىدۇ،
ئىشلىگەن ۋاقىتتا خىش ئېلىش، لاي يېيىتىش، ئېگىلىش، بۇ
رۇلۇش قاتارلىق ھەرىكەتلەر كۆپ بولغاچقا ئىش ئۈنۈمى تۆۋەنرەك
بولىدۇ.

بۇ ئۇسۇل دېرىزە ئارىلىقلىرى، تۈۋرۈك، دوكۇر، تۇرخۇنلارنى
قوپۇرۇشقا ماس كېلىدۇ.

① قالاق بىلەن لاي ئېلىش. تامچى تامغا قىيپاش ھالەتتە تۇ
رۇپ ئارقىغا يېنىپ خىش قويىدۇ. ئاۋۋال قالاق بىلەن چىلەكتىن
كى لايىنىڭ يۈزىنى تەكشىلىۋېلىپ، ئاندىن قالاق بىلەن بىر خىش
قويۇشقا يېتەرلىك لاي ئېلىپ خىش قويۇلىدىغان ئورۇنغا يېيى
تىپ، ئارقىدىنلا خىش قويۇلىدۇ. خىشنى ئېلىش بىلەن بىر
ۋاقىتتا كېيىنكى قېتىم ئېلىنىدىغان خىشنى تەييارلاپ قويۇش
كېرەك.

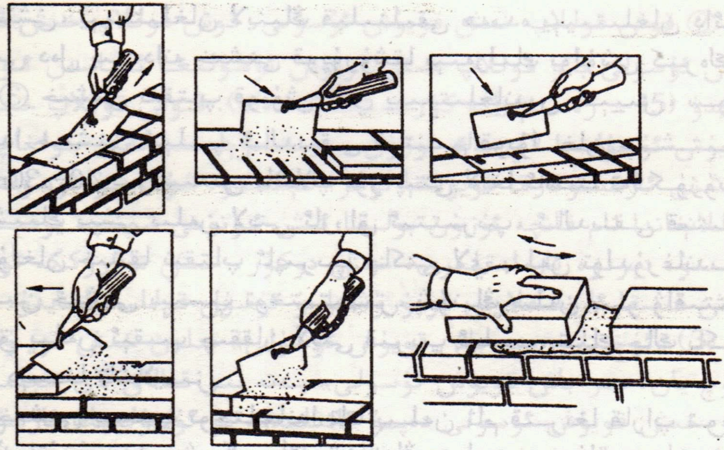
② لاي يېيىتىش. لاي خىش قويۇلىدىغان ئورۇنغا توغرا يېيى

لىشى، يېيىتىلغان لاينىڭ قىلىنلىقى ھەمدە يېيىتىلغان دائىر- رىسى دەل بىر دانە خىشنى قوپۇرۇشقا يېتەرلىك بولۇشى كېرەك.

③ خىشنى نىقتاپ قويۇش. لاي يېيىتىلغاندىن كېيىن، سول قولدا خىشنى ئېلىپ ئالدىنقى قېتىم قويۇلغان خىشتىن 30—40 مىللىمېتىر بېرىسىدىن باشلاپ تۈز پېتى لايغا ئاستا تەگكۈزۈپ، خىشنىڭ بېشى بىلەن لاينى ئازراق ئىتتىرىپ، ئالدىنقى قېتىم قويۇلغان خىشقا نىقتاپ ئاپىرىپ چاكنى لاي بىلەن تولدۇرغاندىن كېيىن خىشنى بېسىپ توختىتىمىز، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا كەلەڭلاق بىلەن ئېقىپ چىققان لاينى قىرىپ ئېلىپ، تىك چاك ياكى ... دېسىغا تاشلايمىز.

خىشنى بېسىپ توختاتقاندا تانا بىلەن تام قىرىغا قاراپ توغ- رىلاپ تۇرۇپ بېسىش كېرەك. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا سول قولنىڭ ئوتتۇرا بارمىقى بىلەن ئاستى - ئۈستىدىكى خىشنىڭ ... سىيلاپ قويۇلغان خىش بىلەن تام يۈزىنى بىر تەكشىلىك- كە كەلتۈرۈش كېرەك.

خىشنى بېسىپ توختىتىش ئۈچۈن لاي يېتەرلىك بولۇشى كې- رەك. خىش ئۈستىگە يېيىتىلغان لاينى بېسىش كۈچىنىڭ ... - كىچىكلىكى لاينىڭ قېلىن ياكى نېپىزلىكى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك. نېپىز بولسا ئاز، قېلىن بولسا كۆپ كۈچلىنىدۇ. ... سىرت يەنە خىشنى ئالدى - كەينىگە، ئوڭ - سولغا ... سىيرىشقا، تاكى ئاستى ۋە ئالدىدىكى خىش بىلەن بىر ... لىككە كەلگۈچە مۇشۇ ھەرىكەتلەرنى داۋاملاشتۇرۇشقا توغرا ... بۇ جەرياندىكى ئاساسىي تەلەپ: تەكشى قويۇش، ئاستا قو- ... ئاستا بېسىشتىن ئىبارەتتۇر(17 ـ رەسىمگە قاراڭ).



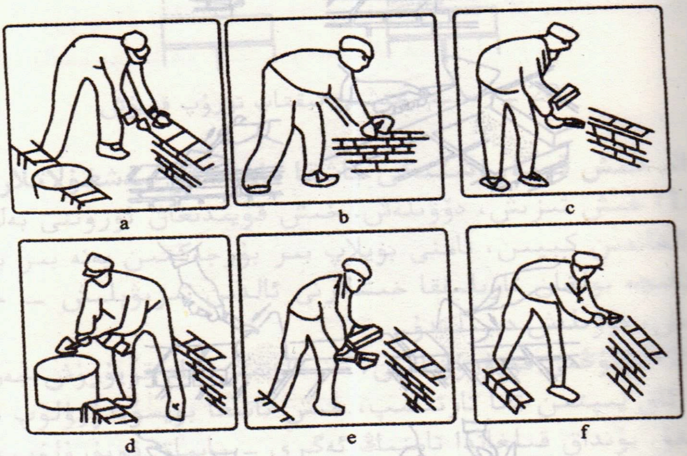
17 ـ رەسىم لاي يېيىتىش ۋە خىشنى بېسىپ ئىقتاپ قويۇش

(4) «2ـ3ـ8ـ1» خىش قويۇش ئۇسۇلى. «2ـ3ـ8ـ1» خىش قويۇش ئۇسۇلى دېگەننىڭ مەنىسى: ئىككى خىل قەدەم ئېلىش ئۇسۇلى، ئۈچ خىل تۇرۇش ئۇسۇلى، سەككىز خىل لاي يېيىتىش ئۇسۇلى، بىر خىل ئىقتاپ قويۇش ھەرىكىتى دېگەنلىك بولىدۇ.

① ئىككى خىل قەدەم ئېلىش ئۇسۇلى. ئىككى خىل قەدەم ئېلىش ئۇسۇلى دېگىنىمىز، بىر پۇتتا كۆچەپ تۇرۇپ خىش قويۇش ۋە ئىككى پۇتنى جۈپلەپ تۇرۇپ خىش قويۇشنى كۆرسىتىدۇ. يەنى تامچى تامغا قىيپاش ھالەتتە ئارقا پۇتنى لاي دېسىغا يېقىن قىلىپ تۇرىدۇ، ھەرىكەت قىلغاندا ئېغىرلىقىنى ئالدى ـ ئارقا پۇتقا يۆتكەپ تۇرۇپ لاي ئېلىش، خىش ئېلىش، لاي يېيىتىش، خىش بېسىش ئىشلىرىنى قىلىدۇ. بۇنىڭدا بىر قەدەمدە 1 مېتىر ئەتراپىدىكى تامغا خىش قويغىلى بولىدۇ. ئاندىن قەدەمنى ئارقىغا سەل يۆتكەپ ئىككى پۇتنى جۈپلەپ تۇرۇپ ئۆزىگە ئەڭ يېقىن تامدىن

يېرىم مېتىر ئۆزۈنلۇقتىكى جاينى قوپۇرىدۇ. ئاندىن دەسلەپتە ئارقىدا تۇرغان پۇتنى يەنە بىر لاي دېسى يېنىغا يۆتكەپ، بىرىنچى قېتىمقىدەك ھالەتتە تۇرۇپ 1.5 مېتىر ئۇزۇنلۇقتىكى تامنى قو- پۇرىدۇ. شۇڭا لاي دېسىنىڭ ئارىلىقى 1.5 مېتىر بولۇشى، ئۇچ لاي دېسىنىڭ ئارىسىدىكى ئىككى ئورۇنغا خىش دۆۋىلىنىشى كېرەك. مەشغۇلات قىلىدىغان ئورۇننىڭ كەڭلىكى يېرىم مېتىر بولسا بو- لىدۇ.

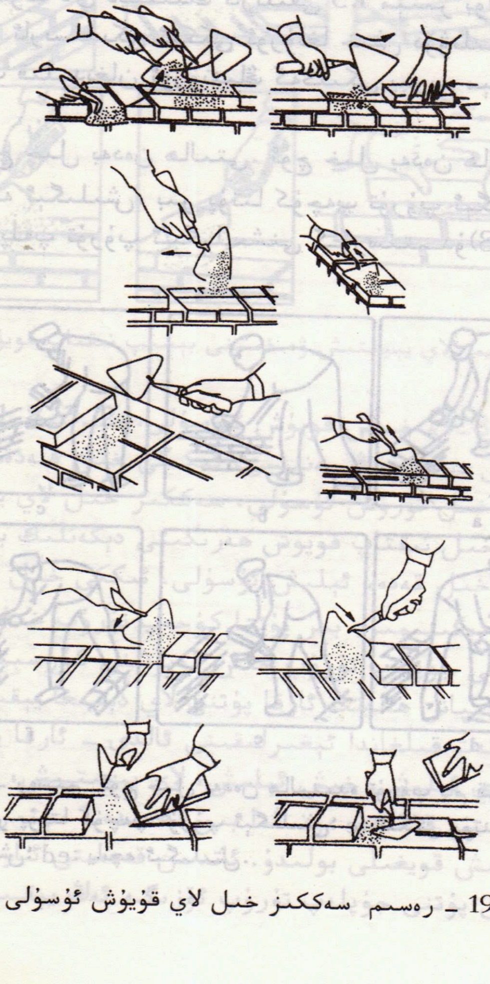
② ئۇچ خىل بەدەن ھالىتى. ئۇچ خىل بەدەن ھالىتى دېگىنى- مىز، يانچە ئېگىلىش، بىر پۇتتا كۆچەپ تۇرۇپ ئېگىلىش، ئىككى پۇتنى جۇپلەپ تۇرۇپ ئېگىلىشنى كۆرسىتىدۇ(18 - رەسىمگە قاراڭ).



18 - رەسىم ئۇچ خىل بەدەن ھالىتىدە تۇرۇپ تام قوپۇرۇش

f,ba: بىر پۇتتا كۆچەپ تۇرۇپ ئېگىلىش؛ c: ئىككى پۇتنى جۇپلەپ تۇ- رۇپ ئېگىلىش؛ e,d: يانچە ئېگىلىش.

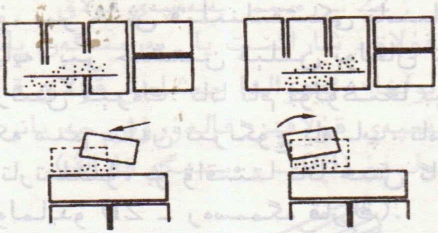
③ سەككىز خىل لاي قۇيۇش ئۇسۇلى. تام قوپارغاندا خىشنىڭ
تامدىكى ئورنى ۋە ھەر خىل قويۇلۇش شەكلىگە قاراپ لاي قۇيۇش
ئۇسۇلىمۇ شۇنىڭغا ماس ھالدا ئۆزگىرىدۇ. يەنى، يان خىش، باش



19 ـ رەسىم سەككىز خىل لاي قۇيۇش ئۇسۇلى

ش، بۇلۇڭ خىش قاتارلىقلارنى قوپارغاندا شۇنىڭغا مۇناسىپ كىلدىكى لاي قويۇش ئۇسۇلى بولىدۇ.

④ نىقتاپ قويۇش ئۇسۇلى. نىقتاپ قويۇش ئۇسۇلى 2 ـ 1 ـ ـ رەسىمدە كۆرسىتىلدى. بۇنىڭدا خىشنى لايغا پاتۇرۇپ تۇرۇپ دىغا نىقتاپ، تىك چاكىنىڭ لېيىنى ئىتتىرىپ ئالدىنقى خىشقا پ توختىتىمىز. شۇنىڭ بىلەن بىرگە خىشنى بېسىپ تانىغا سۇندۇرىمىز (20 ـ رەسىمگە قاراڭ).



20 ـ رەسىم خىشنى نىقتاپ تۇرۇپ قويۇش

3. خىش قوپۇرۇشتىكى باشقا ئاساسىي مەشغۇلاتلار

(1) خىش تىزىش، دۆۋىلەش. خىش قويىدىغان ئورۇننى بەلگىلىغاندىن كېيىن، تامنى بويلاپ بىر بۇرجەكتىن يەنە بىر بۇرۇكچە بولغان ئارىلىقتا خىشلارنى ئالدىن تىزىۋېلىش ــ خىش ش، دۆۋىلەش دېيىلىدۇ.

(2) بۇلۇڭنى قوپۇرۇۋېلىش، تانا تارتىش. تام قوپۇرۇش جەريائاق يېپىتىن تانا تارتىلىپ، خىش تانىغا بويسۇندۇرۇلۇپ قودۇ. بۇنداق قىلغاندا تامنىڭ ئەگرى ـ مايماق قوپۇرۇلۇپ قېدىن ساقلانغىلى بولىدۇ. تانا تامنىڭ ئىككى بېشىدىن تارتىبۇ، بۇلۇڭ تامنى قوپۇرۇۋېلىش، تانا تارتىش دېيىلىدۇ.

بۇلۇڭ تامغا تۈز، گىرۋەكلىرى تولۇق خىش تاللاپ ئىشلىتىدۇ. بۇلۇڭ تام هەر قېتىمدا 5 قۇردىن ئارتۇق قوپۇرۇلمايدۇ،

قوپۇرۇش جەريانىدا ھەر ۋاقىت ئاسما قويۇپ، تامنىڭ تىكلىكى
تەكشۈرۈلۈشى، قىيىپ كېتىش ئەھۋالى كۆرۈلسە، ۋاقتىدا بۇزۇپ
ئوڭشىلى كېرەك.

بۇلۇڭ تام ئۆلچەم گېزىدىكى خىش قەۋىتى ۋە ئېگىزلىكك
توغرىلىنىپ قوپۇرۇلۇشى، گورىزونتال چاكلىرى بىردەك تەكشى
بولۇشى كېرەك.

تانا تارتىپ خىش قويغاندا تامنىڭ تەكشىلىكىگە كاپالەتلىك
قىلغىلى بولىدۇ. بىر خىش قېلىنلىقتىكى تامنىڭ بىر تەرىپىگ
تانا تارتىش كۇپايە، بىر خىشتىن قېلىن بولغان تاملارنىڭ ئىككى
تەرىپىگە تانا تارتىش كېرەك. تانا تام بۇلۇڭىغا بېكىتىلگەندىن
كېيىن، ئىنچىكە سىم بىلەن تىرىگۈچ ياساپ، تامدىن 2cm ئارد
لىق قالدۇرۇپ تارتىلىدۇ، بۇ ۋاقىتتا تانا خىش ئارىسىدىكى چاكق
كىرىپ قالسا بولمايدۇ (21 ـ رەسىمگە قاراڭ).

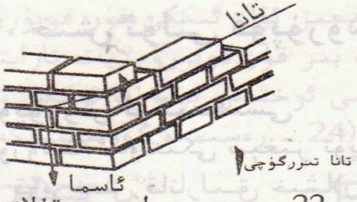
(1) (2)

21 ـ رەسىم

(3) قۇلاق قالدۇرۇش. قۇلاق قالدۇرۇشنىڭ تۆۋەندىكىدەك بىر
نەچچە خىل شەكلى ۋە ئۇسۇلى بار:

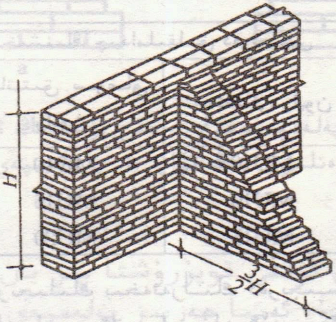
① پەلەمپەي قۇلاق. ئىچكى ۋە سىرتقى تامنى بىرلا ۋاقىتت
قوپۇرۇش ئىمكانىيىتى بولمىغان ئەھۋالدا، سىرتقى تامنى قوپۇ
رۇش بىلەن بىرگە، ئۇنىڭ ئىچكى تام بىلەن تۇتىشىدىغان جايىغ
كېيىن ئىچكى تامنى قوپۇرغان ۋاقىتتا ئىچكى ۋە سىرتقى تامنى
چاك باستۇرۇپ تۇتاشتۇرۇش ئۈچۈن، پەلەمپەي شەكىللىك قۇلا
قالدۇرۇلىدۇ. ئۇنىڭ ئېگىزلىكى ئادەتتە 1.2 مېتىردىن تۆۋەن ب

...ۇشى، ئۇزۇنلۇقى تام ئېگىزلىكىنىڭ 2/3 دىن تۆۋەن بولۇشى كېرەك (22 ـ رەسىمدىكىدەك).



22 ـ رەسىم پەلەمپەي قۇلاق

② چىشلىق قۇلاق. شارائىت يار بەرمىگەن ياكى ئىچكى تام ...رقەدەر قىسقا بولغان ئەھۋالدا چىشلىق قۇلاق قالدۇرۇلىدۇ. ئۇ... ...ڭ جەريانى پەلەمپەي قۇلاقنى قالدۇرۇش جەريانى بىلەن ئاسا... ...ەن ئوخشاش بولىدۇ (23 ـ رەسىمگە قاراڭ).



23 ـ رەسىم چىشلىق قۇلاق

چىشلىق قۇلاقنىڭ سىرتقى تامنىڭ ئىچكى يۈزىدىن چىقىپ ...ۇش ئۇزۇنلۇقى 120mm دىن چوڭ بولۇشى، يەنە بىر خىشنىڭ ...قىپ تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى 1/4 خىش بولۇشى كېرەك. مۇشۇنداق ...لغاندا ئىچكى تامنى قوپۇرغاندا سىرتقى تام بىلەن ئىچكى تامنى ...شلەشتۈرۈپ چاك باستۇرغىلى بولىدۇ.

§ 2 . خىش ئۇلنى قوپۇرۇش

1. خىش ئۇل قوپۇرۇش تېخنىكىسى

خىش ئۇلنى قوپۇرۇشقا ئادەتتىكى سېغىز توپىلىق خىش، سې
مونت لايلىق خىش، قۇم خىش قاتارلىق خىشلار ئىشلىتىلىدۇ
خىش ئۇلغا ئىشلىتىلىدىغان ماتېرىياللارنىڭ ئەڭ تۆۋەن چىدام
لىقلىقى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى:

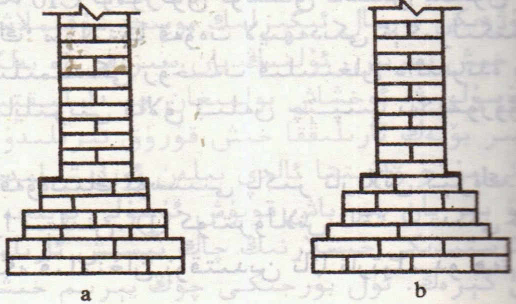
جەدۋەل خىش ئۇلغا ئىشلىتىلىدىغان ماتېرىياللارنىڭ ئەڭ تۆۋەن چىداملىقلىقى

ئۇل توپىسىنىڭ نەملىك دەرىجىسى	خىشنىڭ چىداملىقلىق دەرىجىسى		سېمونتلىق لاينىڭ چىداملىقلىق دەرىجىسى
	قاتتىق سوغاق رايون	ئادەتتىكى رايون	
سەل نەمرەك	MU10	MU10	M5.0
بەك نەم	MU15	MU10	M7.5
سۇغا تويۇنغان	MU20	MU15	M10

ئەسكەرتىش: 1 ـ دەرىجىلىك بىخەتەرلىك دەرىجىسى ياكى لايىھەدىكى
ئىشلىتىلىش چېكى 50 يىلدىن ئاز بولمىغان ئۆي ـ ئىمارەتلەرگە نىسبە
تەن، جەدۋەلدىكى ماتېرىياللارنىڭ چىداملىقلىق دەرىجىسىنى بىر دەرىجە
ئاشۇرۇپ ئىشلىتىش كېرەك.

خىش ئۇل پەلەمپەيسىمان قوپۇرۇلىدۇ، پەلەمپەي تېگىگە نەم
لىكتىن ساقلاش قەۋىتى قويۇلىدۇ. پەلەمپەيسىمان ئۇل يەنە پە
لەمپەي قەۋەتلىرى تەگ ئۇل ۋە پەلەمپەي قەۋەتلىرى تەكشىسى
ئۇل دەپ ئايرىلىدۇ.

پەلەمپەي قەۋەتلىرى تەڭ ئۇل ھەر ئىككى قۇردا بىر قېتىم، ھەر قېتىمدا ئىككىلا تەرەپتىن 60mm دىن تارايتىلىدۇ؛ پەلەمپەي قەۋەتلىرى تەكشىسىز ئۇل ئىككى قۇر قوپۇرۇپ بىر تارايتىلغاندىن كېيىن، يەنە بىر قۇر قوپۇرۇپ يەنە تارايتىلىدۇ، ھەربىر قەۋەتنىڭ تارىيىشى ئوخشاش بولۇپ، ئىككى تەرەپتىن 60mm دىن تارىيىپ ماڭىدۇ (24 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك).



24 ـ رەسىم پەلەمپەيسىمان خىش ئۇلنىڭ ئىككى خىل شەكلى
a. پەلەمپەي قەۋەتلىرى تەڭ ئۇل. b. پەلەمپەي قەۋەتلىرى تەكشىسىز ئۇل

پەلەمپەيسىمان ئۇلنى قوپۇرۇشتا بىر يان بىر باش قويۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. ئەمما ھەربىر پەلەمپەي باسقۇچىدىكى خىش چوقۇم باش پېتى چاك باستۇرۇپ قويۇلۇشى كېرەك.

C10 نومۇرلۇق بېتون ياكى 7: 3 نىسبەتلىك ھاك توپىسى بىلەن ئۇل ئاستىغا سېلىنچا قەۋەت ياسىلىدۇ. پارچە تاشلىق بېتون ئىشلەتكەندە، سېلىنچا قەۋەتنىڭ ئېگىزلىكى 20cm دىن چوڭ بولىدۇ؛ ھاك توپىسى ئىشلەتكەندە بولسا 30cm بولىدۇ.

خىش ئۇلنى قوپۇرۇش جەريانى تۆۋەندىكى 10 باسقۇچ بويىچە ئېلىپ بېرىلىدۇ:

(1) ئۇل قوپۇرۇشتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش. ئۇلنى قوپۇرۇشتىن
ئاۋۋال قوپۇرۇش ئەسۋابلىرىنى تولۇق تەييارلاش كېرەك.

(2) سېلىنچا قەۋەتنى تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش ۋە تازىلاش

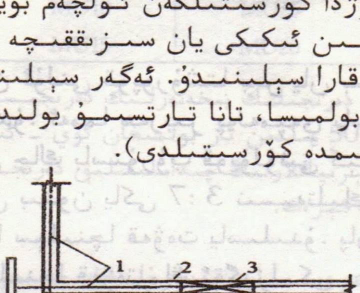
① سېلىنچا قەۋەتنى تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش. بۇنىڭدا سېلىنچ
قەۋەتنىڭ سۈپىتى، ئېگىزلىكى ھەمدە ئورنى تەكشۈرۈلىدۇ. سې
لىنچا قەۋەت لايىھەدىكى نورمال ئېگىزلىكتىن 20mm دىن ئارتۇق
پەس بولۇپ قالسا، C10 نومۇرلۇق ئۇششاق تاشلىق بېتون بىلەن
تەكشىلەش كېرەك؛ سېلىنچا قەۋەت لايىھەدىكى ئېگىزلىكتىن ئې
گىز، ئەمما بەلگىلىمىدىكى رۇخسەت قىلىنغان دائىرىدە بولسا
ئېگىز چىققان جايلىرىنى قالاق بىلەن چېپىپ تەكشۈرۈۋېلىش
كېرەك.

② سېلىنچا قەۋەتنىڭ ئۈستىنى پاكىز تازىلاش كېرەك.

(3) ئۇلغا قارا سېلىش. ① كونتروللاش تاختىسىدىكى ئۇلنىڭ
ئوق سىزىقى بەلگە قىلىنغان نۇقتىدىن تانا تارتىلىدۇ ھەم ئاسم
قويۇلىدۇ.

② سېلىنچا قەۋەت ئۈستىگە تارتىلغان تانا ئارقىلىق سېلىنچ
قەۋەت يۈزىدىكى ئوق ئورنى تېپىپ چىقىلىدۇ.

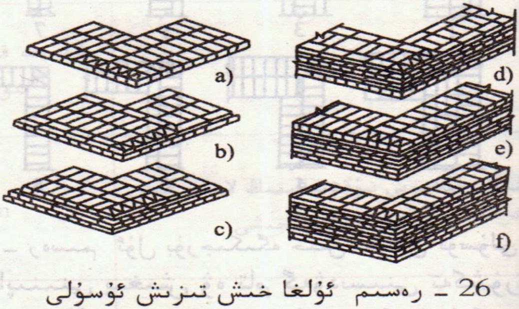
③ ئۇل چېرتيوژدا كۆرسىتىلگەن ئۆلچەم بويىچە، پولات گاز
بىلەن ئوق سىزىقتىن ئىككى يان سىزىققىچە بولغان ئارىلىق
ئۆلچەپ چىقىلىپ قارا سېلىنىدۇ. ئەگەر سېلىنچا قەۋەتكە قار
سېلىشقا مۇمكىن بولمىسا، تانا تارتىسىمۇ بولىدۇ (قارا سېلىش
ئۇسۇلى 25 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلدى).



25 ـ رەسىم تام ئۇلىغا قارا سېلىش

1. تامنىڭ ئوق سىزىقى. 2. تامنىڭ يان سىزىقى. 3. ئىشىك دېرىزىلەرنىڭ
ئورنى. 4. كونتروللاش تاختىسى

(4) ئۇلنىڭ قۇر سانىنى لايىھەلەپ بېكىتىش. ئاۋۋال ئۇلنىڭ
ۆلچەم گېزىنى ئىچكى ـ تاشقى تام ئۇلىنىڭ تۇتاشقان ئورنى ۋە
ەلەمپەي ئورنىغا تىكلەپ تۇرغۇزۇش كېرەك. ئۇل تاپىنىدىكى
شنىڭ قۇر سانى، ئۇل تاپىنىنىڭ پەلەمپىيى، ئۇلنىڭ ئاستىنى-
ى نورمال ئېگىزلىكى، ئۈستۈنكى نورمال ئېگىزلىكى ھەممىدە نەم-
كتىن ساقلاش قەۋىتى قاتارلىقلارنىڭ ئورنى چوقۇم ئۇل ئۆل-
چەم گېزىگە بەلگە قىلىنىشى كېرەك. ئاندىن ئۆلچەم گېزى
پېرتىيوژدىكى نورمال ئېگىزلىك بويىچە مۇقىملاشتۇرۇلىدۇ.
(5) خىش تىزىش. ئۇلنىڭ يان سىزىقى ۋە بەلگىلەنگەن قوپۇ-
ۇش ئۇسۇلى ۋە ئوخشاش بولمىغان چىداملىقلىقىنى لايىغا ئاسا-
ەن، بىر بۆلەك ئارىلىقتا خىش قۇرۇق تىزىلىدۇ. تىك چاكىنىڭ
ىگىلىكى مۇشۇ ۋاقىتتا ئالدى بىلەن ئويلىشىلىدىغان مەسىلە بو-
وپ، ئۇ بىر يان بىر باش قويۇش ئۇسۇلى بويىچە تىزىلىدۇ، ئاس-
ى ـ ئۈستىدىكى خىشلارنىڭ چاك بېسىش ئارىلىقى 1/4 خىشقا
تىشى كېرەك. ئۇل بۇرجىكى چوڭ يېرىم خىشتا قوپۇرۇلسا،
ك چاكنىڭ ئۈستمۇ ئۈست چۈشۈپ قېلىشىدىن ساقلانغىلى بو-
دۇ، ئۇل تاپىنىغا خىش تىزىش ئۇسۇلى 26 ـ رەسىمدە كۆرسى-
لگەندەك بولىدۇ.



26 ـ رەسىم ئۇلغا خىش تىزىش ئۇسۇلى

ئەسكەرتىش: رەسىمدىكى a، b، c، d، e، f لار ئايرىم ـ ئايرىم
لدا ئاستىدىن ئۈستىگە قوپۇرۇلۇپ چىققان 1 ـ، 2 ـ، 3 ـ ....
ۇر خىشلارنى تىزىش ئۇسۇلىدۇر.

(6)ئۆل بۇرجىكىنى قوپۇرۇۋېلىش. ئۆل بۇرجىكىنى قوپارغاندا ئەڭ كۆپ بولغاندا ھەر قېتىمدا 5 قۇر خىش قويۇش كېرەك ھەم دە ئاسما ئارقىلىق تىكلىكى ۋە تەكشىلىكىنى تەكشۈرۈش، ئۆلچەم گېزى ئارقىلىق خاتالىق پەرقىنى تەكشۈرۈپ تۈزۈش كېرەك. ئۆل نى قوپۇرۇش جەريانىدا بۇرجەكتىكى ئاسما ھەر قېتىمدا ئېچىگە 6cm تارتىلىدۇ.

(7) خىش ئۆلنى قوپۇرۇش. خىش ئۆلنى قوپۇرغاندا بىر يان بىر باش قويۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. ئەمما، ئۆل پەلەمپىيىنىڭ ھەربىر باسقۇچىدىكى خىش چوقۇم باش پېتى قويۇلۇشى كېرەك بۇرجەك، ئىچ تام بىلەن سىرتقى تامنىڭ تۇتاشقان جايلىرىغا پارچە خىش (3/4 خىش، يېرىم خىش ۋە 1/4 خىش) قويۇپ چاك باستۇ رۇش كېرەك. ئۆل ئاستىنىڭ كەڭلىكى ئادەتتە ئىككى يېرىم خىش بولىدۇ. ئۆل بۇرجىكىنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى 27 – رەسىمدە كۆر ستىلدى.

27 – رەسىم ئۆل بۇرجىكىگە خىش تىزىش ئۇسۇلى

(8) ئۆل تاپىنىنى يىغىش ۋە تام گەۋدىسىنى تەكشۈرۈش. ئۆل تاپىنىنى يىغىپ ئەڭ ئۈستىدىكى پەلەمپەيگە كەلگەندە، كونت روللاش تاختىسىدىن تانا تارتىپ، تامنىڭ مەركىزىي سىزىقى ۋە چەت سىزىقىنى تېپىۋېلىپ، ئاندىن تام قوپۇرۇش كېرەك.

(9) نەملىك ئۆتكۆزمەس قەۋىتىنى سوۋاش. نەملىك ئۆتكۆزمەس
يىنى يېيىتىپ، دەسلەپكى قېتىشىش باسقۇچىغا يەتكەندە ياغاچ
اندۇۋا بىلەن بىر قۇر بىسىۋېتىش كېرەك. ئەگەر لايىھەدە كونك-
يت تەلەپ قويۇلمىغان بولسا، ئۇل تېمىنىڭ نەملىكتىن ساقلاش
ۈتىگە 1:2 نىسبەتلىك سېمونت لايغا مۇۋاپىق مىقداردا نەملىك
تكۆزمەس خۇرۇچى سېلىپ، 20mm قېلىنلىقتا يېيىتىلسا بو-
و ياكى 60mm قېلىنلىقتا ئۇششاق تاشلىق بېتون بىلەن نەم-
ك ئۆتكۆزمەس قەۋىتى يېيىتىلىسىمۇ بولىدۇ. نەملىك ئۆتكۆز-
س قەۋىتىنىڭ ئورنى پولدىن بىر قۇر خىش تۆۋەن بولسا بول-
-

(10) توپا تىندۇرۇش. ① ئۇل قوپۇرۇلۇپ بولغاندىن كېيىن،
ككى تەرەپتىن بىرلا ۋاقىتتا قەۋەتكە بۆلۈپ تىندۇرۇش كېرەك.
ۆندىكى جەدۋەلدە ئۇلنىڭ ئورنى ۋە ئۆلچىمىنىڭ رۇخسەت قى-
غان ئېغىش پەرقى كۆرسىتىلدى:

جەدۋەل ئۇلنىڭ ئورنى ۋە ئۆلچىمىنىڭ رۇخسەت
قىلىنغان ئېغىش پەرقى

نامى	رۇخسەت قىلىنغان خاتالىق پەرقى
ئۇلنىڭ مەركىزي نۇقتىسىنىڭ لايىھىلەش كوئوردىناتىغا سىلجىشى	15mm
ھالقىسىمان تام ياكى ھالقىسىمان لىم ئۈستىنكى يۈزىنىڭ نورمال ئېگىزلىكى	20mm

3	هالقىسىمان تامنىڭ قېلىنلىقى	20mm
4	قاسىراقسىمان گەۋدە دىۋارىنىڭ قېلىنلىقى	+20 −10mm
5	هالقىسىمان تام ياكى قاسىراقسىمان گەۋدىنىڭ ئىچكى رادىئوسى	ئىچكى رادىئوسىنىڭ 1%، بۇ 40mm دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك
6	هالقىسىمان تام ياكى قاسىراقسىمان گەۋدە ئىچكى يۈزىنىڭ قىسمەن ئويمان - دۆڭلۈكى (رادىئوس يۆنىلىشىدە)	ئىچكى رادىئوسىنىڭ 1%، بۇ 40mm دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.
7	تاختا تەگلىكى ياكى هالقا تەگلىكىنىڭ سىرتقى رادىئوسى	سىرتقى رادىئوسىنىڭ 1%، بۇ 40mm دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.
8	تاختا تەگلىكى ياكى هالقا تەگلىكىنىڭ قېلىنلىقى	20mm

② ئۆلنىڭ ئۆستۈنكى نورمال ئېگىزلىكى بىلەن ئوق سىزىق- نىڭ ئورنىنى تەكشۈرۈش ھەمدە تەپسىلىي خاتىرىلەش كېرەك. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا تامنىڭ ئىككى تەرىپىنى تەڭ تىندۇرۇپ مېڭىش كېرەك.

2. خىش ئۆلنى قوپۇرۇشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

(1) ئۆل قوپۇرغاندا لاي تولۇق سېلىنىشى، خىش تولۇق قوپۇ- رۇلۇشى، چاك باستۇرۇشمۇ مۇۋاپىق بولۇشى كېرەك.

(2) سىممېترىك، تەكشى تارايتىش، تام قوپۇرۇلىدىغان ئورۇن- غا يەتكەندە، تانا تارتىپ تامنىڭ ئورنىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

(3) ئۆلنى قوپۇرۇپ بولغاندىن كېيىن، ئىككى تەرەپتىن تەڭ تىندۇرۇش كېرەك.

(4) ئۆل تاپىنىغا كامار قويۇشقا توغرا كەلسە، چوقۇم ئۆلنى قوپۇرۇش جەريانىدا قالدۇرۇش، ئۆل پۈتكەندىن كېيىن تېشىپ كامار ئاچماسلىق كېرەك. كامارنىڭ كەڭلىكى 300mm دىن ئېشىپ كەتكەندە تۈز كېمىر ياكى لىم قويۇش كېرەك.

(5) ئۇلنى بىرلا ۋاقىتتا تەڭ قوپۇرغىلى بولمىغاندا، پەلەمپەي-
ىمان قۇلاق قالدۇرۇش كېرەك.
(6) ئۇل قوپۇرغاندا پارچە خىشلارنى تارقاق ھالەتتە قويۇش
ېرەك.

§ 3 . خىش تۇۋرۇك، خىش تاملارنى قوپۇرۇش

خىش تۇۋرۇك، خىش تامنىڭ قوپۇرۇلۇشى قۇرۇلۇشنىڭ سۈ-
تىگە بىۋاسىتە تەسىر كۆرسىتىدۇ، شۇڭا بۇ ھەقتە نۇقتىلىق
ختىلىمىز.

1. خىش تۇۋرۇكنى قوپۇرۇش

خىش تۇۋرۇكنى قوپۇرغاندا ئىشلىتىلىدىغان ئادەتتىكى خىش-
ڭ نومۇردىن MU10 دىن تۆۋەن بولماسلىقى ۋە لاينىڭ نومۇرىمۇ
M5 دىن تۆۋەن بولماسلىقى كېرەك. قوپۇرغاندا خىشنى ئۆلچەم-
ك تىزىش، چاك باستۇرۇش تەرتىپلىك بولۇش (ئاستى - ئۈس-
دىكى قۇرنىڭ تىك چاكلىرى ئۆزئارا 1/4 خىش چاك بېسىپ
گىشى) كېرەك.
(1) چاسا تۇۋرۇكنى قوپۇرۇش. ① خىش تۇۋرۇكنىڭ مەركىزىي
ىزىقى بىلەن تۇۋرۇك ئۇلىنىڭ نورمال ئېگىزلىكىنى تەكشۈ-
ۈش. بىر ئوق سىزىق ئۈستىدە بىرنەچچە تۇۋرۇك بولغان ۋاقىت-
، بىر تۇتاش تانا تارتىپ بوي ۋە توغرا يۆنىلىشتىكى تۇۋرۇك
ركىزىي سىزىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك. ئېگىز - پەسلىكى
وخشاش بولمىغان ئۇل يۈزلىرىنى تەكشىلەش، 30mm دىن ئاش-
ىسا، 3:1 نىسبەتلىك سېمونت لاي بىلەن تەكشىلەش، 30mm دىن
ېشىپ كەتكەنلىرىنى ئۇششاق تاشلىق بىتون بىلەن تەكشىلەپ،
ۋرۇكلەرنىڭ بىرىنچى قۇردىكى خىش ئورنىنى ئوخشاش نورمال

ئېگىزلىككە كەلتۈرۈش لازىم.

② ئاساسىي سىزىققا قارا سىلىش. نورمال ئېگىزلىك بىلەن مەركىزىي سىزىقنى تەكشۈرۈپ بولغاندىن كېيىن، تۆۋرۈك ئۈلىنىڭ ئۈستىگە ئاساسىي سىزىقنىڭ قارىسىنى سىلىش كېرەك.

③ خىش تىزىش. خىش تىزىش ئۇسۇلىدا تۆۋرۈكنىڭ ئوخشاش بىر تەرىپىدىكى چاككلارنىڭ بىر دەكلىكىنى ساقلاش كېرەك.

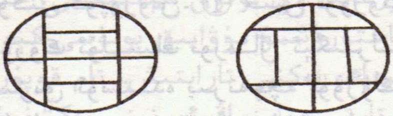
④ خىش قوپۇرۇش. بۇرجەكلىرى تولۇق ساق خىشنى تاللاپ ئىشلىتىش، لاينىڭ تولۇق، چاككلارنىڭ توغرا باستۇرۇلۇشى، تۆۋرۈك بۇرجەكلىرىگە قويۇلغان ئاستى - ئۈستىدىكى خىشلارنىڭ بىر تۈز سىزىق ئۈستىدە بولۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ.

⑤ بېتون كۆتەك خىش قويۇش.

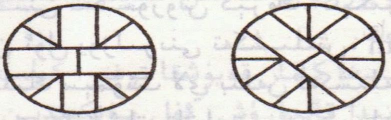
⑥ چاككلىرىنى قىرىپ تازىلاش.

ھەربىر جازا ئورنىدىكى تۆۋرۈكنى قوپۇرۇپ بولغاندا تۆۋرۈك يۈزىنى تازىلاش كېرەك.

(2) يۇملاق تۆۋرۈكنى قوپۇرۇش. ئاۋۋال يۇملاق تۆۋرۈكنىڭ مەركىزىنى تېپىپ چىقىپ، تۆۋرۈك رادىئۇسىنىڭ ئۇزۇنلۇقىغا ئاساسەن، تۆۋرۈك ئايلانمىسىنى سىزىۋالىمىز، ئاندىن شۇ بويىچە سىناق تەرىقىسىدە خىش تىزىپ، يۇملاق تۆۋرۈكنى قوپۇرۇشنىڭ خىش قويۇش ئۇسۇلىنى بېكىتىۋالىمىز. بىرقەدەر مۇۋاپىق بولغان خىش تىزىش ئۇسۇلى 28 - رەسىمدە كۆرسىتىلدى.



a

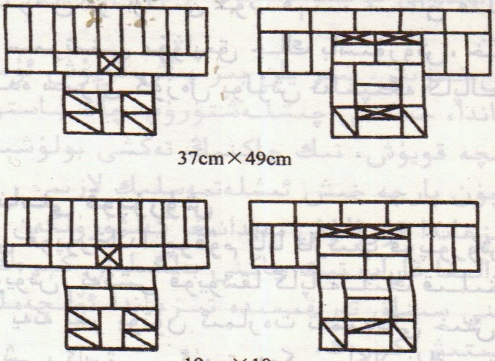


b

28 - رەسىم يۇملاق تۆۋرۈككە خىش تىزىش ئۇسۇللىرى

a. ئەنكاپلانمايدىغان تۆۋرۈك. b ئەنكاپلىنىدىغان تۆۋرۈك.

(3) تامتوۋرۇكنى قوپۇرۇش. تامتوۋرۇك تام بىلەن تۇتىشىپ
ۇرغاچقا، ئىككىسى بىر گەۋدە ھېسابلىنىدۇ. بۇنداق ئەھۋالدا تام
ىلەن تۇۋرۇك تەڭ قوپۇرۇلۇشى، قۇلاق قالدۇرۇلماسلىقى لازىم.
م بىلەن تۇۋرۇك خىشلىرى ئىزچىل چىشلەشتۇرۇپ قويۇلۇشى،
چىشلىشىش ئۇزۇنلۇقى 1/4 خىشتىن كىچىك بولماسلىقى لازىم.
ۇرجەككە چاك باستۇرۇش تەلىپى بويىچە چوڭ پارچە خىش قويۇش
كېرەك (29 ـ رەسىمدىكىدەك).



29 ـ رەسىم. تامتوۋرۇككە خىش تىزىش ئۇسۇللىرى

(4) خىش تۇۋرۇكنى قوپۇرۇشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار. ①
تۇۋرۇك ھەر كۈنى ئەڭ ئېگىز بولغاندا 2.4m قوپۇرۇلۇشى كې-
رەك.

② ئەنكاپلىنىدىغان تۇۋرۇكنى قوپارغاندا ئىككى تەرەپنىڭ
سىممېترىك بولۇشىغا دىققەت قىلىش كېرەك.

③ جازىنى تۇۋرۇككە يۆلىمەي باغلاش، تۇۋرۇك گەۋدىسىدىن
كامار قويماسلىق، قىيسىق قوپۇرۇلۇپ قېلىشتىن ساقلىنىش

كېرەك.
④ خىش تۈۋرۈك بىلەن تۇساق تام تۇتاشقاندا، تۈۋرۈك ئىچىگە
قۇلاق قويماستىن، تۈۋرۈك سىرتىغا قۇلاق قويۇپ، پولات چىۋىق
بىلەن چېتىش كېرەك.
⑤ تۈۋرۈك بىلەن تۇسۇق تام گەرچە بىرلا ۋاقىتتا قوپۇرۇل-
مىسىمۇ، لېكىن تۈۋرۈك گەۋدىسىدىن تۈز قۇلاق چىقىرىش، لاي
چېكىگە ئالدىن پولات چىۋىق باستۇرۇش كېرەك.
⑥ خىش تىزىش ئۇسۇلىنى كۆپ قېتىم سىناق قىلىش، تۈۋ-
رۈك ئىچى - سىرتىنى مۇۋاپىق چاك باستۇرۇش، خىشنى ئاز
پارچىلاش ھەمدە سىرتى گۈزەل بولۇش تەلىپىگە كاپالەتلىك قى-
لىش كېرەك.

2. خىش تامنى قوپۇرۇش

خىش تامنى قوپۇرغاندا چوقۇم تانا تارتىپ قوپۇرۇش، خىشنى
دەل جايىغا قويۇش، تەكشى قويۇشقا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.
تام قوپارغاندا يەنە بىر پۈتۈن ئىمارەت تېمىدىكى خىش چاكلىرى-
نىڭ تۈز بولۇشى، ئاستى - ئۈستىدىكى چاكلارنىڭ رېتىملىق بو-
لۇشىمۇ ئىنتايىن مۇھىم. چۈنكى، شۇنداق بولغاندىلا خىش تام
كۆركەم، ئىشلىتىلىشچان بولىدۇ.
خىش تامنى قوپۇرۇشتىن ئاۋۋال تۆۋەندىكى خىزمەتلەرنى تا-
ماملاش كېرەك:
(1) تەملىك ئۆتكۈزمەس قەۋەتنىڭ ئۈستىنى پاكىز تازىلىۋې-
تىش كېرەك.
(2) قارا سىلىپ تام قوپۇرىدىغان ئورۇننى بېكىتىۋېلىش كې-
رەك.
(3) ئۆلچەم گېزى بىلەن تەكشۈرۈپ توغرىلاش كېرەك. يەنى،
ئۆلچەم گېزىنى تىك قويۇپ، تامنىڭ بۇلۇڭى ۋە كېسىشىدىغان

چېلىرىغا بىرنەچچە قۇر خىش قويۇرۇپ، ئۆلچەم گېزىنىڭ نورمال ئېگىزلىكى بىلەن سېلىشتۇرۇپ، ئۆلچەم گېزىدە كۆرسىتىلگەن ئۆي ئىچى پول يۈزى ئورنى بىلەن لايىھەدىكى ئۆي ئىچى پول يۈزىنى بىرلىككە كەلتۈرۈش كېرەك.

بىرىنچى، ئۇيۇل تامنى قوپۇرۇش

ئۇيۇل تام بىر يان بىر باش، ئۈچ يان بىر باش قويۇش ئۇسۇلى بىلەن قوپۇرۇلىدۇ، پۈتۈنلەي يان يېتى قويۇش، پۈتۈنلەي باش يېتى قويۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىسمۇ بولىدۇ. قوپۇرۇش جەريانى تۆۋەندىكىدەك:

(1) خىش تىزىش. بىر يان بىر باش قويۇش ئۇسۇلى بىلەن خىش تىزغاندا، خىشنى چىشلەشتۇرۇپ چاك باستۇرۇپ قويۇش قېلىپى بويىچە قويۇش، تىك چاكنىڭ تەكشى بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن پارچە خىش ئىشلەتمەسلىك لازىم.

خىش تىزغاندا قۇرۇلۇش مەيدانىغا كەلتۈرۈلگەن خىشنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىغا قاراپ تىك چاكنى بەلگىلەش كېرەك.

① خىشنى سىناق تەرىقىسىدە تىزغاندا ئۆلچەملىك خىشنى تاللاپ ئىشلىتىش كېرەك.

② خىش تىزغاندا پالۋان تامغا باش خىش، ئالدى تامغا يان خىش قويۇش پىرىنسىپىغا ئەمەل قىلىش كېرەك.

③ ئىشىك - دېرىزە تېگىگە چوقۇم خىشنى باش يېتى قويۇش كېرەك.

(2) تام بۇرجىكىنى قوپۇرۇش. دەسلەپ قويۇلغان 10 قۇر خىش چوقۇم تۈز ھەم تىك بولۇش كېرەك. باش بۇلۇڭنى قوپۇرغاندا چوقۇم «ئۈچ قۇردا بىر ئاسما قويۇش، بەش قۇردا بىر قېتىم چۆپلەنگىز قويۇش» كېرەك.

(3) تانا تارتىش. ئادەتتە بىر خىشلىق تامنى قوپۇرۇشتا بىر تەرەپكە تانا تارتىلىدۇ، كەڭلىكى بىر يېرىم خىشتىن ئاشسا، تامنىڭ ھەر ئىككىلا تەرىپىنىڭ تەكشى چىقىشى ئۈچۈن ئىككى تە-

رەپتىن تانا تارتىلىدۇ.

(4) ئۇستۇنكى قەۋەت تاملىرىنى قوپۇرۇش. ① بىرىنچى قە
ۋەتنى تەلەپ قىلىنغان نورمال ئېگىزلىككىچە قوپۇرۇپ بولغاندىن
كېيىن، پولات چىۋىقلىق بىتون پول ياكى تەييار پولات چىۋىقلىق
پول ئىشلىنىدۇ. ئىككىنچى قەۋەتنىڭ تېمىنى قوپۇرۇشتىن
ئاۋۋال بىرىنچى قەۋەتنىڭكىگە ئوخشاش قىلىپ، تامنىڭ ئوق
سىزىقى ۋە نورمال ئېگىزلىكىنى بېكىتىۋالىمىز.

② قوپۇرۇلغان تام گەۋدىسىنىڭ ئېگىزلىكى ۋە قۇرۇلۇش
ۋاقتىنىڭ ئۇزۇرىشىغا ئەگىشىپ، ئۇل بىلەن تامغا قارا سالىدىغان
كونترول قىلىش تاختىسىنى داۋاملىق ساقلاپ قالغىلى ھەمد
ئۇزۇنغىچە ئىشلەتكىلى بولمايدۇ. شۇڭا، تېئودولىت ئارقىلىق
كونترول قىلىش تاختىسىدىكى ئوق سىزىقنى بىنانىڭ سىرتقى
تېمى ئۇستىگە يۆتكەپ بەلگە سېلىپ، ئىككىنچى قەۋەتتىكى تام
نىڭ ئوق سىزىق ۋە نورمال ئېگىزلىكىنى بېكىتىمىز. نىۋېلىر
بىلەن ئۆلچەپ گورىزونتال سىزىقنى سىزىمىز.

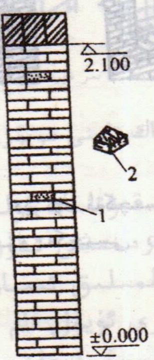
③ ئىككىنچى قەۋەتنىڭ ئۇستىدىكى ھەربىر قەۋەتنىڭ ئوق
سىزىقنى ئۆلچەشكە باشلىغاندا، تام يۈزىدىكى ئوق سىزىق بەل
گىسىنى تېئودولىت ياكى ئاسما ئارقىلىق بەلگىلەش كېرەك
سىرتقى تامنىڭ ئىككىنچى قەۋەتتىكى ئوق سىزىقنى بېك
تىۋالغاندىن كېيىن، پولات گاز بىلەن ئىچكى تاملارنىڭ ئوق سى
زىقىنى ئۆلچەپ بېكىتىشكە بولىدۇ.

(5) ئىشىك ـ دېرىزە ئورنى ۋە دېرىزە ئارىلىقىدىكى تامنى قو
پۇرۇش. ئىشىك ـ دېرىزە ئورنىتىشتا ئالدى بىلەن ئىشىك ياكى
دېرىزىنىڭ كېشىكىنى تۇرغۇزۇۋېلىپ، ئاندىن تام قوپۇرۇش، تام
قوپۇرۇلۇپ بولغاندىن كېيىن ئاندىن ئىشىك ـ دېرىزە ئورنىتىش
تەرتىپى بويىچە ئىشلەش كېرەك.

تامنى دېرىزە تەكچىسى ئورنىغىچىلىك قوپۇرغاندىن كېيىن
دېرىزە كېشىكىنى تىكلەپ، تىكلىكى، ئېگىز ـ پەسلىكىنى تەك

شۇرۇش كېرەك.

دېرىزە ئارىلىقىدىكى تامنى قوپۇرغاندا تانا تارتىپ قوپۇرۇش، بىر ئوق سىزىقتىكى دېرىزە ئارىلىقلىرىنى بىرلا ۋاقىتتا قوپۇرۇش، ئىككى تەرەپنى سىممېترىك قوپۇرۇش، خىشنى كېشىككە 2mm ئارىلىق قالدۇرۇپ قويۇش كېرەك. دېرىزە ئارىلىقىدىكى تامنى قوپۇرۇش جەريانىدا، يەنە دېرىزىنىڭ ئېگىزلىكىگە ئاساسەن، ئىككى تەرەپتىكى تامغا ياغاچ خىش باستۇرۇپ مېڭىش كېرەك. ئادەتتە ئېگىزلىكى 1.6m دىن ئاشمايدىغان دېرىزىلەرنىڭ ھەر تەرىپىگە ئىككى پارچىدىن، ئارىلىقىنى 3 ـ 4 قۇر خىش قالدۇرۇپ قويسا بولىدۇ(30 ـ رەسىمگە قاراڭ).

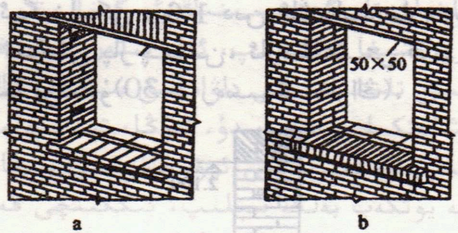


30 ـ رەسىم ياغاچ خىش قويۇش

ئىشىك ـ دېرىزىلەرنىڭ ئۈستۈنكى قىسمىنى قوپۇرغاندا، دېرىزە ئارىلىقىدىكى تام دېرىزە كېشىكىدىن 10mm ئەتراپىدا چېقىپ تۇرۇشى لازىم.

(6) دېرىزە تەكچىسىنى قوپۇرۇش. دېرىزە تەكچىسى 60mm سىرتىغا چىقىرىلىپ، خىش ياتقۇزۇلۇپ ياكى تىكلەپ قوپۇرۇلىدۇ. لەمپە چىقىرىشتا دېرىزە تەكچىسى ئاستىدىكى بىر قۇر خىش

دېرىزە كەڭلىكىدىن 60mm كېڭەيتىلىپ، سىرتىغا لەمپە چىقىر
رىپ قويۇلىدۇ. ئالدى بىلەن ئىككى بېشىدىكى خىش قوپۇرۇلۇپ
تانا تارتىلغاندىن كېيىن، ئوتتۇرىدىكى خىشلار تىك چاكلىرىغا لاي
بېرىپ قوپۇرۇلىدۇ. دېرىزە تەكچىسىنىڭ كەڭلىكى دېرىزە بۇر
جىكىدىن ھەر تەرەپكە 60mm ~ 120mm چىقىپ تۇرسا بولىدۇ
(31 ـ رەسىم).



31 ـ رەسىم دېرىزە تەكچىسىنىڭ شەكلى

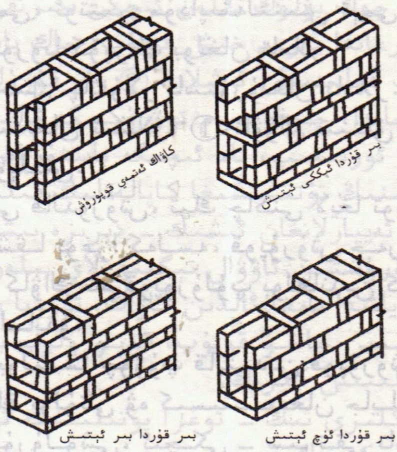
a. لەمپە چىقىرىلغان دېرىزە تەكچىسى. b. سىرتقى تەكچە خىشلىق دې
رىزە تەكچىسى

ئىككىنچى، كاۋاك تامنى قوپۇرۇش.

كاۋاك تام ئادەتتىكى خىش ۋە سېمونت ئارىلاشما لاي بىلەن
قوپۇرۇلىدۇ.

(1) كاۋاك تامنى قوپۇرۇش شەكىللىرى. كاۋاك تام ئادەتتە بىر
قۇردا بىر ئېتىش، ئىككى قۇردا بىر ئېتىش، ئۈچ قۇردا بىر ئې
تىش ۋە كاۋاكنى ئەتمەي قوپۇرۇش قاتارلىق شەكىللەردە قوپۇرۇ
لىدۇ. ھەربىر بوي خىشتا بىر ياكى ئىككى توغرا خىش قويۇلىدۇ

(32 ـ رەسىمگە قاراڭ).



32 ـ رەسىم كاۋاك تامنى قوپۇرۇش شەكىللىرى

كاۋاك تام ئادەتتە 1~3 قەۋەتلىك ئولتۇراق ئۆيلەر، بىر قەۋەتلىك ئامبار، ئاشخانا، تەۋرىنىشى ئازراق بولغان سېخلارنىڭ سىرتقى تېمى ۋە رام قۇرۇلمىلىق ئىمارەتلەرگە ئىشلىتىلىدۇ. لېكىن تۆۋەندىكى بۆلەكلىرى ئۆيۇل تام قىلىپ قوپۇرۇلىدۇ.

① تامنىڭ بۇلۇڭ ۋە كېسىشىدىغان جايلىرى.

② پول ئاستىدىكى بارلىق قوپۇرمىلار.

③ ئۇلنىڭ ئۈستى ۋە پول ئۈستىدىكى ئۈچ قۇر خىش.

④ ئۈچ قەۋەتلىك ئىمارەتلەرنىڭ سىرتقى تېمى ئاستىدىكى دېرىزە تەكچىسى ئاستىدىكى بارلىق بۆلەكلەر.

⑤ پول، چارچاپ ئاستىدىكى 2~4 قۇر خىش.

⑥ لىم بىلەن چېدىر لىم دەسسەيدىغان ئورۇنلار.

⑦ تامتۈۋرۈك ۋە ئىشىك ـ دېرىزە ئورنىنىڭ ئىككى تەرىپىدىن 24cm غىچە بولغان ئورۇنلار.

⑧ سەرقەلەم ۋە چوققا تام ئاستىدىكى 2 قۇر خىش.
⑨ پەلەمپەي تېمى، ئوتتىن مۇداپىئەلىنىش تېمى، لەمپە ھەمدە تۇرخۇن بىلەن تۇرۇبا كۆپرەك بولغان تاملار.
⑩ ئالدىن ھەر خىل چاتقۇلار باستۇرۇلغان تاملار.
(2) دىققەت قىلىدىغان ئىشلار. ① ئاۋۋال سىناق تەرىقىسىدە خىش تىزىپ كۆرۈۋېلىش.
② چاكنى تەكشى قالدۇرۇش، تىك چاكنى لايغا تويۇندۇرۇش.
③ كاۋاك قويۇشقا توغرا كەلسە، قوپۇرۇش جەريانىدا كاۋاك قالدۇرۇش كېرەك. كاۋاك تام قوپۇرۇلۇپ بولغاندىن كېيىن، چاناپ تۆشۈك ئېچىشقا بولمايدۇ.
④ ئۆلچەملىك بولمىسا چۇۋۇپ قايتىدىن قوپۇرۇش كېرەك.
⑤ كاۋاك تامنىڭ بۇلۇڭى ۋە كېسىشىدىغان جايلىرى ئۆز ئارا چىشلەشتۇرۇپ قوپۇرۇلۇشى، ئىچكى - سىرتقى تام قۇلاق قالدۇرماي بىرلا ۋاقىتتا تەڭ قوپۇرۇلۇشى كېرەك.
ئۈچىنچى، كاۋاك خىشلىق تامنى قوپۇرۇش.
كاۋاك خىشلىق تامنىڭ قېلىنلىقى ئادەتتە كاۋاك خىشنىڭ ئېگىزلىكىدە بولىدۇ، كاۋىكى گورىزونتال يۆنىلىشتە بولىدۇ.
(1) خىش تىزىش. كاۋاك خىشنى تىزغاندا، خىشنىڭ ئۆلچىمى ۋە چاكنىڭ قېلىنلىقىغا ئاساسەن قۇر سانى ھېسابلاپ چىقىلىدۇ، ئادەتتە كاۋاك خىشلىق تامدا چاكنىڭ قېلىنلىقى 8 ~ 12mm بولىدۇ. كۆپ كاۋاكلىق خىشنىڭ كاۋاكلىرى تىك يۆنىلىشتە ئۈستىگە قارايدۇ، بۇلۇڭ ياكى ئورۇن بەلگىلەش نۇقتىسىدىن بىر تەرەپكە قاراپ تىزىلىدۇ، ئىچكى - سىرتقى تام بىرلىكتە قوپۇرۇلىدۇ، ئۈستى - ئاستى قۇرلىرى چاك باستۇرۇپ ئۆتۈشتۈرۈپ قوپۇرۇلىدۇ، ئۆستۈرۈش ئۆزۈنلۈكى 60mm دىن چوڭ بولمايدۇ.
(2) تام گەۋدىسىنى قوپۇرۇش. تام قوپۇرغاندا كاۋاك خىشنىڭ ئاستىنى تام قىرىغا، ئۈستىنى تانىغا بويسۇندۇرۇپ قوپۇرۇش كېرەك. 1.2m قوپۇرۇلغاندا تاختىپەرنى كىچىك يېرىم قەدەم ئې

زلىتىپ، تامچى بىلەن تامنىڭ ئېگىز - پەسلىك پەرقىنى تەڭ-
ش كېرەك. چوڭ بۇلۇڭ بىلەن ئىچكى سىرتقى تام تۇتىشىدىغان
ەكنى قوپۇرغاندا يېرىم خىش قويۇپ، چاك باستۇرۇش كېرەك.
(3) دىققەت قىلىدىغان ئىشلار. ① رام قۇرۇلمىسى بىلەن ئۇ-
ىشىدىغان جايىدا، چوقۇم رام تۈۋرۈكىگە ئالدىن پولات چىۋىق
لمەك چاتقۇ ئورنىتىپ، تام ئىچىگە باستۇرۇش ئارقىلىق تۈۋ-
ك بىلەن تامنىڭ تۇتىشىشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.
② ئالدىن تەييارلانغان ئىشىك - دېرىزە بېشى، پول تاختىلىر-
نى قۇراشتۇرۇشتىن ئاۋۋال تېگىنى لاي بىلەن تەكشىلەش، تام
پۇرۇش جەريانىدا تامغا ئالدىن كاۋاك، تۇرۇبا يولى ئورنى قالدۇ-
ش ياكى ئالدىن چاتقۇ قويۇپ، قوپۇرۇلۇپ بولغان تامنى تې-
شتىن ساقلىنىش كېرەك.
③ لاي چاكلىرى تىك - توغرا يۆنىلىشتە تۈز بولۇشى؛ لايغا
يۇندۇرۇلۇشى كېرەك.
تۆتىنچى، خىش تامنى قوپۇرۇش تەلىپى
(1) تىك ۋە توغرا يۆنىلىشتە تۈز بولۇش. ھەربىر قۇردىكى
ش چاكلىرى تىك ۋە توغرا يۆنىلىشتە تۈز بولغاندىلا، ئاندىن
تون تام پۇختا بولىدۇ. ئۇنىڭدىن سىرت، ئىككى قەۋەت ئىش
رىسىدىكى بىرىكىش يۈزىمۇ بىر تەكشىلىكتە بولۇشى كېرەك.
(2) چاكنى ئۆتۈشتۈرۈپ قوپۇرۇش. ئاستى - ئۈستىدىكى
ككى قۇر خىش ئارىسىدىكى تىك چاكلار ئۆز ئارا ئۆتۈشكەن بو-
شى، بىر قۇردىكى خىشلارمۇ بىر - بىرىگە چىشلەشكەن بولۇ-
ى كېرەك، تامنىڭ ئىچى - سىرتىدىكى چاك ئۇدۇل بولۇپ قال-
لىقى كېرەك.
(3) چاكنى لايغا تويۇندۇرۇش، قېلىنلىقى تەكشى بولۇش.
شلارنىڭ تېخىمۇ ياخشى يېپىشىشى ۋە بېسىمنى تەكشى قوبۇل
لىشى ئۈچۈن، گورىزونتال چاكتىكى لاينىڭ تەكشىلىكىگە كا-
ەتلىك قىلىش كېرەك.

3. سۇپەت ئۆلچىمى

(1) خىش قوپۇرۇلمىلارنىڭ سۇپەت ئۆلچىمى. ① خىش ۋ
لاينىڭ سىناق دوكلاتىنى تەكشۈرۈش، بۇ ئارقىلىق خىش بىلەن
لاينىڭ چىدامىلىقلىق دەرىجىسىنى لايىھەدىكى تەلەپكە ئۇيغۇنلاش
تۇرۇش كېرەك.

② خىشنىڭ تېگى بىلەن لاينىڭ يېپىشىش يۈزىنى تەكشۈرۈش
كېرەك. ھەر قېتىم 3 دانە خىشنى سىناق قىلىش، قوپۇرمىنىل
گورىزونتال يۆنىلىشتىكى چىكىنىڭ لاي بىلەن تويۇنۇش نىسبى
تى 80 پىرسەنتتىن تۆۋەن بولماسلىق كېرەك.

③ خىش قوپۇرۇلمىلارنىڭ بۇلۇڭ ۋە كېسىشكەن جايلىرىنى
تەڭ قوپۇرۇش كېرەك. تەڭ قوپۇرۇش مۇمكىنچىلىكى بولمىغان
ئەھۋالدا قولاق قالدۇرۇش، قولاقنىڭ گورىزونتال پروپېكسىي
ئۇزۇنلۇقى ئېگىزلىكىنىڭ 2/3 ىدىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك

④ خىش قوپۇرمىلارنىڭ ئورنىنىڭ رۇخسەت قى
لىنغان ئېغىش پەرقى ۋە ئۇنى تەكشۈرۈش ئۇسۇلى 1- ۋە 2
جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

1 ـ جەدۋەل خىش قوپۇرمىلارنىڭ ئورنى ۋە تىكلىكىنىڭ رۇخسەت قىلىنغان ئېغىش پەرقى

نومۇرى	تۈر			رۇخسەت قىلىنغان ئېغىش پەرقى (mm)	تەكشۈرۈش ئۇسۇلى
1	ئوق سىزىق ئورنىنىڭ مەركەزدىن ئېغىشى			10	تېئودولىت ۋە گەز ئارقى... لىق تەكشۈرۈش ياكى... باشقا ئۆلچەش ئەسۋابلىرى... بىلەن تەكشۈرۈش
2	ئىك كى	ھەر قەۋەتتە		5	2m لىق
		ئومۇمىي ئېگىزلىك	≤10m	20	تېئودولىت، تانا ۋە گەز... بىلەن تەكشۈرۈش ياكى... باشقا ئۆلچەش ئەسۋابلىرى... ئارقىلىق تەكشۈرۈش
			> 10m	30	

2- جەدۋەل خىش قوپۇرمىلارنىڭ ئادەتتىكى ئۆلچىمىنىڭ رۇخسەت قىلىنغان ئېغىش پەرقى

تومۇرى	تۈرى		رۇخسەت قىلىنغان ئېغىش پەرقى (mm)	تەكشۈرۈش ئۇسۇلى	ئېلىپ تەكشۈرۈلگەن سانى
1	ئۇل ئۈستى بىلەن ئۈگزىنىڭ نورمال ئېگىزلىكى		±15	شەيتان ۋە گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ	5 ئورۇندىن كەم بولسا بولمايدۇ
2	سىرتقى يۈزىنىڭ تەكشىلىكى	ئەنكاپ تام، تۈۋرۈك	5	2m لىق چۆپگەز ۋە شىنا شەكىللىك قىستۇرما گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ	ۋەكىللىك خاراكتېردىكى تەبىئىي ئارىلىق 10% بولۇشى، لېكىن 3 ئارىلىقتىن كەم بولماسلىقى ھەربىر ئارىلىقتا ئىككى ئورۇندىن كەم بولماسلىقى كېرەك
		سۇۋاق تام، تۈۋرۈك	8		
3	ئىشىك - دېرىزە ئورنىنىڭ ئېگىزلىكى، كەڭلىكى		±5	گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ	تەكشۈرۈلگەن توپتىكى ئىشىك - دېرىزە ئورنىنىڭ 10%، ئەمما 5 ئورۇندىن كەم بولماسلىقى كېرەك
4	سىرتقى تامدىكى يۇقىرى - تۆۋەن دېرىزە ئورنىنىڭ ئېغىشى		20	ئاستىنقى دېرىزە ئورنى ئۆلچەم قىلىنىپ تېئودولىت ياكى ئاسما بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ	تەكشۈرۈلگەن توپنىڭ 10%، ئەمما 5 ئورۇندىن كەم بولماسلىقى كېرەك
5	گورىزونتال چاكىنىڭ تۈزلۈكى	ئەنكاپ تام	7	10 مېتىر تانا تارتىپ ۋە گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ	ۋەكىل خاراكتېرلىك تەبىئىي ئارىلىق 10%، ئەمما ئۈچ ئارىلىقتىن كەم بولماسلىقى، ھەر ئارىلىقتا 2 ئورۇندىن كەم بولماسلىقى لازىم
		سۇۋاق تام	10		
6	ئەنكاپ تامدىكى		20	ئاسما ۋە گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ ھەر قەۋەتتىكى بىرىنچى قۇر خىش ئۆلچەم قىلىنىدۇ	ۋەكىل خاراكتېرلىك تەبىئىي ئارىلىق 10%، ئەمما 3 ئارىلىقتىن كەم بولماسلىقى، ھەر ئارىلىقتا 2 ئورۇندىن كەم بولماسلىقى لازىم.

(2) كاۋاك خىشلىق قوپۇرمىلارنىڭ سۈپەت تەلىپى.

① كاۋاك خىشلىق قوپۇرمىلارنىڭ ئادەتتىكى ئۆلچىمىنىڭ
رۇخسەت قىلىنغان ئېغىش پەرقى 2 ـ جەدۋەلدىكى كۆرسەتمە
لەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

② كاۋاك خىش تىگىدىكى لاي يېپىشقان يۈزنى تەكشۈرۈپ
گورىزونتال يۆنىلىشتىكى چاكنىڭ لاي بىلەن تويۇنۇش نىسبىتى
نىڭ 80 پىرسەنتتىن تۆۋەن بولماسلىقىغا كاپالەتلىك قىلىش
تىك چاكنىڭمۇ لاي بىلەن تويۇنۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

③ كاۋاك خىشلىق قوپۇرمىلاردا قالدۇرۇلغان ئۆلىغۇچ پولات
چىۋىق ياكى تورلارنىڭ ئورنى خىشنىڭ قۇر سانى بىلەن ماس كې
لىشى كېرەك. يەنى، ئۆلىغۇچ پولات چىۋىق ياكى تور لاي چېكىگ
باستۇرۇلۇشى، باستۇرۇلۇش ئۇزۇنلۇقى لايىھەدىكى تەلەپكە ئۇيغۇن
بولۇشى كېرەك.

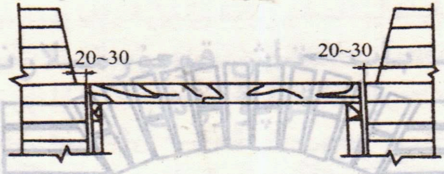
④ چاك باستۇرۇپ قوپۇرۇشقا دىققەت قىلىش، خىشنىڭ چىش
لىشىش ئۇزۇنلۇقى كاۋاك خىش ئۇزۇنلۇقىنىڭ 1/3 دىن كىچىك
بولماسلىقى؛ تىك يۆنىلىشتىكى ئۇدۇل چاك ئارىلىقى 2 قۇردىن
ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

⑤ كاۋاك خىشلىق تام لىم، پول ئاستىغا يېقىن قوپۇرۇلغاندا
بەلگىلىك ئارىلىق قالدۇرۇش، كاۋاك خىشلىق تام قوپۇرۇلۇپ 7
كۈندىن كېيىن، ئارىلىقنى ئۇلاپ قوپۇرۇش كېرەك.

§ 4 . ئالاھىدە بۆلەكلەرنىڭ قوپۇرۇلۇشى

1. خىش ئەگمە

(1) تۈز ئەگمە. تۈز ئەگمە يەنى خىش بىلەن قوپۇرۇلىدىغان تۈ
ئەگمە، MU10 دىن يۇقىرى نومۇرلۇق خىش بىلەن M5.0 دىن يۇ
قىرى نومۇرلۇق لايدا قوپۇرۇلىدۇ (33 ـ رەسىمگە قاراڭ).



33 – رەسىم ئەگمە تەگلىكنىڭ قوپۇرۇلۇشى

قوپۇرۇشتا تۆۋەندىكىلەرگە دىققەت قىلىش كېرەك:

① ئەگمە چىقارغاندا تانا تارتىپ ئىشلەش كېرەك.

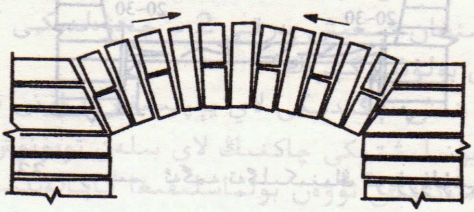
② قوپۇرغاندا خىش بىلەن چاكىنىڭ ئورنىنى سىزىۋېلىپ، ئىككى تەرەپتىن تەڭ قوپۇرۇش كېرەك. تىك خىش بىلەن يان خىشنى ئالماشتۇرۇپ قوپۇرۇش، ئوتتۇرىدا بىرلەشتۈرۈش كې-رەك.

③ خىش ئارىسىغا تارىيىش چىكى قالدۇرۇش، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا خىشنى ئالدىنقى قېتىم قويۇلغان خىشقا نىقتاپ قو-يۇش كېرەك.

④ قوپۇرۇپ ئوتتۇرىدا بىر خىش ئورنى قالغاندا، خىشنىڭ ئىككى يۈزىگە لاي سۇۋاپ، يۇقىرىدىن تۆۋەنگە قارىتىپ بېسىپ كىرگۈزۈش، ئىككى تەرەپتىكى چاكىنىڭ لاي بىلەن تولۇشىغا كا-پالەتلىك قىلىش كېرەك. ئەگمىنى قوپۇرغاندا تام يۈزى بىلەن تەكشى قوپۇرۇش، ئىككى تەرىپىنى سىممېترىك قوپۇرۇش كې-رەك.

(2) ياي شەكىللىك ئەگمە. ياي شەكىللىك ئەگمە يەنى، يايسى-مان خىش ئەگمە، MU10 دىن يۇقىرى نومۇرلۇق خىش بىلەن M5. دىن يۇقىرى نومۇرلۇق لايدا قوپۇرۇلىدۇ. ئۇنىڭ تىك يۈزى ياي شەكىللىك بولىدۇ، ئېگىزلىكى 240mm ياكى 365mm بولىدۇ

(34 ـ رەسىمگە قاراڭ).



34 ـ رەسىم يايسىمان ئەگمە

3 - باب تاش قوپۇرمىلارنى قوپۇرۇش

تاش قوپۇرمىلار ئادەتتە تاش ئۇل، تاش تام، توپا توسۇش تېمى، تاش بىلەن قوپۇرۇش تەلەپ قىلىنىدىغان ئالاھىدە قۇرۇلۇش بۆلەكلىرىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

§1. تاش قوپۇرمىغا دائىر ئاساسىي ساۋات

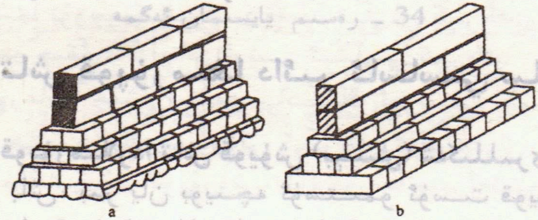
1. تاش قوپۇرمىلاردا تاش قويۇش (بېسىش) شەكىللىرى

(1) بىر باش، بىر يان بويىچە ئۈستىمۇ ئۈست قويۇپ قوپۇرۇش. بۇ خىل قوپۇرۇش ئۇسۇلىدا، ياسالما تاش بىلەن يۈك بىر قەدەر كۆپ چۈشىدىغان سوزۇنچاق ئۇل، ئەسلىھەلەر ئۇلى، مۇستەقىل ئۇل ۋە چوڭ تىپتىكى ياسالما تاش ھەم پارچە تاشلىق قوپۇرمىلار قوپۇرۇلىدۇ.

① بىر باش بىر يان قويۇپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى. بۇ خىل قوپۇرۇش شەكلى ئىككى خىلغا بۆلۈنىدۇ: بىرى، ھەر ئاستى - ئۈستى قۇردىكى تاشنىڭ بىر قۇرى باش پېتى، يەنە بىر قۇرى يان پېتى قويۇلىدۇ، ئىككى قۇر ئارىسىدىكى بۇلۇڭ 90° بولىدۇ. يەنە بىر خىل شەكلى يانتۇ ھالەتتە ئۈستىمۇ ئۈست قويۇش دەپمۇ ئاتىلىدۇ. بۇنىڭدا ھەر ئاستى - ئۈستى ئىككى قۇر ياسالما تاشنى قارشى يۆنىلىشتە ئوق سىزىق بىلەن 45° بۇلۇڭ شەكىللەندۈرۈپ قويۇلىدۇ. يەنى بىرىنچى قۇردىكى تاش بىر تەرەپكە 45° يانتۇ قويۇلسا، ئىككىنچى قۇردىكى تاش يەنە بىر تەرەپكە 45° يانتۇ قويۇلىدۇ، ئاستى - ئۈستىدىكى ئىككى قۇر خىش ئۆزئارا 90°

بۇلۇڭ ھاسىل قىلىدۇ.

② بىر باش، بىر يان قويۇپ قوپۇرۇشتا چاك باستۇرۇشقا قو-
يۇلىدىغان تەلەپ. ئاستىنقى قۇردىكى كۆتەك خىشنىڭ ئۆلچىمى
كۆتەك خىش ئۇزۇنلۇقى ياكى كەڭلىكىنىڭ يېرىمىدىن چوڭ بو-
لۇشى، ئۈستۈنكى قۇردىكى كۆتەك خىش بىلەن باستۇرۇلغاندا،
ئۈستۈنكى كۆتەك خىش سەل ئېشىپ چىقىشى كېرەك. تىك
چاكلار بىر تۈز سىزىق ئۈستىدە بولۇپ قالماسلىقى كېرەك (1-
رەسىمگە قاراڭ).

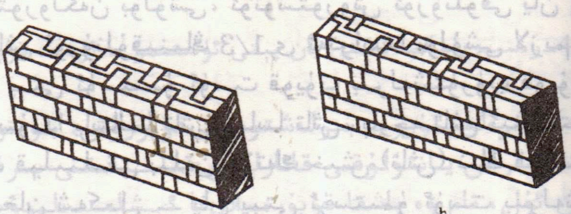


1 - رەسىم بىر باش بىر يان ئۈستىمۇ ئۈست
قويۇپ قۇرۇلغان ئۆل
a. پارچە تاشلىق قوپۇرما. b. ياسالما تاشلىق قوپۇرما

(2) بىر باش، بىر يان قويۇپ بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش. بۇ يا-
سالما تاش ياكى ياسالما تاش بىلەن پارچە تاش، ئەن تاشلارنى ئا-
رىلاشتۇرۇپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى بولۇپ، ئادەتتە سوزۇنچاق ئۆل ۋە
قېلىنلىقى بىرقەدەر چوڭ بولغان تام گەۋدىسىنى قوپۇرۇشتا
ئىشلىتىلىدۇ.

① بىر باش، بىر يان قويۇپ، بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش ئۇسۇل-
لىرى. بۇنىڭ بىر خىل شەكلى ھەربىر قۇردا باش ۋە يان پېتى
ئارىلاش قويۇپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى بولۇپ، ئىچى - سىرتىغا بىر
دەك ياسالما تاش ئىشلىتىلىدۇ. باش پېتى قويۇلىدىغان تاشنىڭ
ئۇزۇنلۇقى قوپۇرۇلما ياكى تام قېلىنلىقىنىڭ بىر يېرىم ھەس

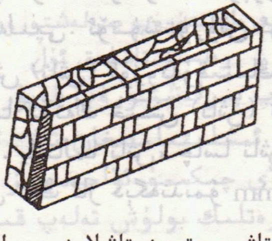
ىسچىلىك چوڭ بولىدۇ. ياسالما تاشنىڭ ئۇزۇنلۇقى 1m ئەتراپىدا بولىدۇ، ياكى ئەمەلىي ئەھۋالغا قاراپ بېكىتىلىدۇ، تاش ئارىسىدىكى كاۋاكلار لاي ۋە ياپىلاق تاشلار بىلەن تولدۇرۇلىدۇ (2 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك).



a b

2 ـ رەسىم بىر باش، بىر يان قويۇپ بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش
a. 1/2 چىشلەشتۈرۈلگەن b. 1/3 چىشلەشتۈرۈلگەن

يەنە بىر خىل قوپۇرۇش ئۇسۇلىدا باش پېتى قويۇلىدىغان تاش بىلەن يان پېتى قويۇلىدىغان تاشقا ياسالما تاش ئىشلىتىلىدۇ، قالغان جايلىرى پارچە تاش، رەتسىز تاشلار بىلەن قوپۇرۇلىدۇ، ئارىسىدا كاۋاك قالدۇرۇلمايدۇ (3 ـ رەسىمگە قاراڭ).



3 ـ رەسىم ياسالما تاش، رەتسىز تاشلارنى بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش

② بىر باش، بىر يان بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇشتا ئۆتۈشتۈرۈش قائىدىسى

بىر باش بىر يان بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇلغان قوپۇرمىدا ئۇس-

تۇنكى بىر قۇردىكى باش پېتى قويۇلغان تاش ئاستىنقى بىر قۇردىكى يان پېتى قويۇلغان تاش ئۇزۇنلۇقىنىڭ 1/2 ياكى 1/3 قىسمىغا دەسسىگەن بولۇشى كېرەك. ھەربىر قۇردىكى يان پېتى قويۇلغان تاش ئاستى - ئۈستىدىكى باش پېتى قويۇلغان تاش بىلەن ئۆتۈشتۈرۈلگەن بولۇشى، ئۆتۈشتۈرۈش ئۇزۇنلۇقى يان پېتى قويۇلغان تاش ئۇزۇنلۇقىنىڭ 1/3 ى ئەتراپىدا بولۇشى لازىم.

(3) يان پېتى ئۈستىمۇ ئۈست قويۇپ بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش. بۇ خىل ئۇسۇلدا ياسالما تاش، چاسا تاش، پارچە تاش ئىشلىتىلىدۇ. تامنىڭ قېلىنلىقى بىلەن كۆتەك خىش (تاش) نىڭ قېلىنلىقى بىردەك بولغان شەكىل — يان پېتى ئۈستىمۇ ئۈست بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش دېيىلىدۇ.

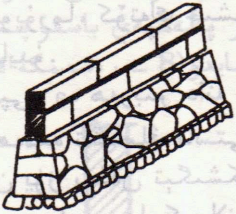
① قوپۇرۇش ئۇسۇلى. بۇ ئەڭ ئاددىي بولغان بىر خىل تاش ماتېرىياللىرىنى بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش ئۇسۇلىدۇر. بۇنىڭدا ھەربىر قۇردا تاش يان پېتىچىلا قويۇلىدۇ، باش پېتى قويۇلمايدۇ. تامنىڭ قېلىنلىقى كۆتەك خىش (تاش) نىڭ قېلىنلىقى بىلەن ئوخشاش بولىدۇ.

بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرغاندا، ھەربىر قۇردا كۆتەك خىش (تاش) نى ئۆزئارا چاك باستۇرۇپ ئۈستىمۇ ئۈست قوپۇرۇلىدۇ.

② ئۆتۈشتۈرۈش تەلىپى. ئۆتۈشتۈرۈش ئۇزۇنلۇقى ئەڭ ياخشىسى شۇ كۆتەك خىش (تاش) ئۇزۇنلۇقىنىڭ يېرىمىچىلىك بولۇشى، ئۇنىڭدىن قالسا كۆتەك خىش (تاش) ئۇزۇنلۇقىنىڭ 1/3 ىچىلىك بولسا بولىدۇ. ياسالما تاش، چاسا تاش قوپۇرمىلاردا ئۆتۈشتۈرۈش ئۇزۇنلۇقى ئەڭ ئاز دېگەندىمۇ 200mm بولۇشى كېرەك (4 - رەسىمگە قاراڭ).

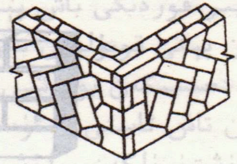
4ـ رەسىم ياسالما تاشنى يان پېتى ئۇستىمۇ ـ ئۇست قوپۇرۇش

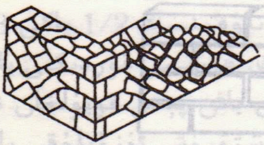
(4) گىرەلەشتۈرۈپ بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش. بۇ توپا توسۇش تېمى، ئاسراش يانتۇلۇقى قاتارلىق قىلىنىلىقى بىرقەدەر چوڭ بولغان ئۇل، تام ۋە باشقا قوپۇرمىلارغا ئىشلىتىلىدۇ، كۆپىنچە رەتسىز تاش ۋە ساي تېشى ئاساسىي ماتېرىيال قىلىنىدۇ (5ـ رەسىم).



5ـ رەسىم گىرەلەشتۈرۈپ بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇلغان رەتسىز تاشلىق ئۇل

① گىرەلەشتۈرۈپ بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى. ئادەتتە بۇنداق قوپۇرمىلارغا ئىشلىتىلىدىغان تاش ئۆلچەمسىز تاشلار بولىدۇ. شۇڭا ئۇنىڭ لاي چېكىمۇ ئۆلچەمسىز بولىدۇ. ئەمما تامنىڭ سىرتقى كۆرۈنۈشى رەتلىك بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ. شۇڭا سىرتقى قۇرغا قويۇلىدىغان تاش مۇۋاپىق پىششىقلاپ ئىشلەنگەن بولۇش، بەزىدە پارچە تاش، ياكى قىسقا ياسالما تاشلارنى ئىشلىتىپ ھەر خىل شەكىللەرنى چىقىرىپ قوپۇرۇش لازىم (6 ـ رەسىم ۋە 7 ـ رەسىملەرگە قاراڭ).


7 ـ رەسىم سىرتىغا نەقىشلىك پارچە تاش بىلەن گىرەلەشتۈرۈپ قوپۇرۇلغان تام


6 ـ رەسىم سىرتقى قىسمى شەكىل چىقىرىپ گىرەلەشتۈرۈپ بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇلغان تام

2. تاش قوپۇرمىلارنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى ھەم ئىشلىتىلىش دائىرىسى

(1) لايغا دەسسىتىش ئۇسۇلى. لايغا دەسسىتىش ئۇسۇلى بىلەن قوپۇرۇش — خىش قوپۇرما، كۆتەك خىشلىق قوپۇرمىلارنى قوپۇرۇش ئۇسۇلىغا ئوخشايدۇ.

① قوپۇرۇش تەلىپى. a. ھەربىر دانە تاشنىڭ ئەتراپى لاي بىلەن تولغان بولۇشى ھەمدە تاشنىڭ ئاستى ـ ئۈستىدىكى ئۈستىمۇ ئۈست قوپۇرۇلغان يۈز بىلەن تېگىشكەن يۈزىدىكى ئويمان ـ دۆڭ 10mm دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

b. لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى 20mm دىن كىچىك بولۇشى كېرەك.

c. يېرىم قېتىشقان لاي ياكى قويۇقلۇقى تۆۋەن بولغان لاي بىلەن قوپۇرۇلۇشى كېرەك.

d. لايغا تويۇنغان بولۇشى، تىك چاكىنىڭ ئاۋۋال ئاستىنقى 1/2 ئېگىزلىك لاي بىلەن تولدۇرۇلۇشى، ئاندىن ئۈستۈنكى 1/2 قىسمىغا لاي قۇيۇپ تولدۇرۇلۇشى كېرەك.

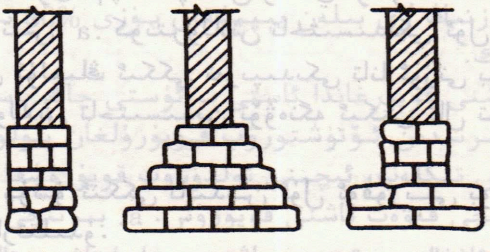
(2) ئىشلىتىلىش دائىرىسى. لايغا دەسسىتىپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى ياسالما تاش ياكى چاسا تاش بىلەن قېلىنلىقى بىرقەدەر تار بولغان بىر باش، بىر يان قويۇش ئۇسۇلى بىلەن قوپۇرۇلىدىغان

قوپۇرمىلارغا ئىشلىتىلىدۇ.

§2. تاش ئۇلنى قوپۇرۇش

1. تاش ئۇلنى قوپۇرۇش

تاش ئۇل تىك تۈت بۇلۇڭلۇق، تىراپېتسىيە شەكىللىك، پەلەمپەي شەكىللىك قاتارلىق كۆپ خىل تۇردىكى كەسمە يۈز شەكىللىك بولىدۇ. لايىھەدە ئۇلنىڭ ئاستىنقى كەڭلىكى، ئۈستىنكى كەڭلىكى ھېسابلاش ئارقىلىق بېكىتىلىدۇ، ئۇل كەڭلىكى تامدىن 100mm دىن چوڭراق بولىدۇ. تىراپېتسىيە شەكىللىك ئۇلنىڭ يانتۇ يۈزى بىلەن گورىزونتال سىزىق ئوتتۇرىسىدىكى تار بۇلۇڭ 60° تىن كىچىك بولمايدۇ. ئۇنىڭدىن سىرت تىراپېتسىيە شەكىللىك ئۇلدىكى ھەربىر پەلەمپەي باسقۇچىنىڭ ئېگىزلىكىمۇ 20mm دىن كىچىك بولمايدۇ(8 ـ رەسىمگە قاراڭ).



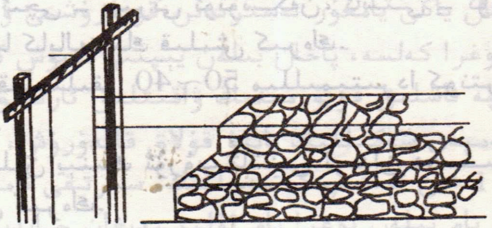
8 ـ رەسىم تاش ئۇلنىڭ كەسمە يۈز شەكىللىرى

a. تىك تۈت بۇلۇڭ شەكىللىك b. تىراپېتسىيە شەكىللىك c. پەلەمپەي شەكىللىك

(1) قوپۇرۇشتىن بۇرۇنقى تەييارلىق. ① ئەسۋاب ـ سايمان تەييارلاش. بۇنىڭغا ئادەتتىكى تامچىلىق ئەسۋابلىرىدىن باشقا يەنە بازغان، بولقا، لوم، ئەنكاپلىغۇچ قاتارلىق سايمانلار ئىشلىتىلىدۇ. ② ماتېرىيال تەييارلاش، ئۇل ئوقۇرىنى تازىلاش. a. ماتېرىيال

تەييارلاش. لايىھەدىكى تەلەپ بويىچە تاش ماتېرىيالنى ئوبدان
تاللاش كېرەك. يىمىرىلگەن، دەز كەتكەن تاشلارنى ئىشلەتمەسلىك
كېرەك. ئىشلىتىشتىن بۇرۇن تاشنى سۇدا يۇيۇش، قىش پەسلىدە
تاش يۈزىدىكى قار ـ مۇزلارنى پاكىز تازىلاش كېرەك. بەك ئۇزۇن
بولۇپ كەتكەن ياكى دەز كەتكەن تاشلار پارچىلاپ ئىشلىتىلىدۇ.
لاي بەك سۇيۇق بولۇپ قالماسلىقى، ئۇنىڭ قويۇقلۇق دەرىجىسى
قول بىلەن ئۆمەللەپ قويۇۋەتكەندىن كېيىن لاي بەك سۇيۇق بولۇپ
چېچىلىپ كەتمىسىلا، لاياقەتلىك بولغان بولىدۇ. تاش ئۇلغا ئادەتتە
تە M2.5 ياكى M5.0 نومۇرلۇق لاي ئىشلىتىلىدۇ.
b. ئۇل ئوقۇرىنى تازىلاش. ئاۋۋال ئۇل ئوقۇرىنىڭ ئۇلچىمى
سېلىنىش قەۋىتىنىڭ قېلىنلىقى ۋە نورمال ئېگىزلىك تەكشۈرۈ
لىدۇ. ئۇل ئاستىدا پارچە ـ پۇرات نەرسىلەر بولسا پاكىز تازىلى
نىدۇ، سۇ يىغىلىپ قالغان بولسا چىقىرىۋېتىلىدۇ، ئۇل ئىچى
قۇرغاق بولسا سۇ چېچىپ هۆل قىلىنىدۇ، ئاخىرىدا ماتېرىيال
چۇشۇرۇش ئېغىزى ئېچىلىپ تاش ۋە لاي توشۇشقا ئىشلىتىلىدۇ.
③ تانا تارتىش. a. كونتروللاش تاختىسىدىكى ئۇل ئوق سىزى
قىغا ئاساسەن ئۇلنىڭ ئىككى تەرىپىدىكى تانا ئورنى بېكىتىلىدۇ.
b. كونتروللاش تاختىسىدىن تۆۋەنگە ئىككى تال تىك تانا چۈ
شۈرۈلىدۇ.
c. ئاندىن مۇشۇ ئىككى تانىدىن ئۇل ئوقۇرىنى بويلاپ گورى
زونتال تانا تارتىلىدۇ.
ئەگەر تاش ئۇل پەلەمپەي شەكىللىك بولسا، ئۇنىڭ تانا تارتىش
ئۇسۇلى مۇنداق بولىدۇ:
a. ئاۋۋال ئەڭ ئاستىدىكى پەلەمپەي باسقۇچىنىڭ كەڭلىكى بو
يىچە گورىزونتال تانا تارتىلىدۇ.
b. ئاندىن چېرتيوژدا تەلەپ قىلىنغان باسقۇچ ئېگىزلىكى بو
يىچە، قوپۇرۇلغاندىن كېيىن، مۇۋاپىق تەكشىلىنىدۇ.

c. كونتروللاش تاختىسىدىكى تىك چۈشۈرۈلگەن تانا ئىككى-
چى باسقۇچنىڭ تەلەپ قىلىنغان كەڭلىكى بويىچە تارايتىلىدۇ ۋە
شۇ بويىچە ئۆل قوپۇرۇلىدۇ (9 - رەسىم).



9 - رەسىم تاش ئۆلغا تانا تارتىش

(2) پارچە تاش ئۆلنى قوپۇرۇش جەريانى. پارچە تاشلىق ئۆل ئادەتتە لايغا دەسسىتىش ئۇسۇلى بىلەن قوپۇرۇلىدۇ. قوپۇرۇش جەريانىدا لايغا تويۇنۇشقا كاپالەتلىك قىلىش، ئۈستىمۇئۈست قوپۇرۇلغان يۈزنىڭ لاي بىلەن يېپىشقان يۈزى 80% تىن چوڭ بولۇشى كېرەك.

پارچە تاشنى قوپۇرغاندا ئاستى - ئۈستى چاك باسقان بولۇشى، ئىچى - سىرتىدىن ئۆتۈشتۈرۈپ قوپۇرۇلغان بولۇشى كېرەك. سىرتىغا تاش تىكلەپ، ئىچىنى تولدۇرۇپ قوپۇرۇشقا بولمايدۇ.

① بىرىنچى قەۋەت تاشنى قوپۇرۇش. a. بىرىنچى قەۋەت تاشنى قوپۇرغاندا، ئاۋۋال بىر قەدەر چوڭ ھەم چاسا تاشنى تاللاپ، ئۆلنىڭ تۆت بۇلۇڭىغا قويۇش كېرەك. بۇ تاشلار ئادەتتە بۇلۇڭ تاش دېيىلىدۇ.

b. بۇلۇڭ تاشنى ئۆلچەم قىلىپ، گورىزونتال تانىنى بۇلۇڭ تاشتىن تارتىش كېرەك.

c. ئۆلنىڭ ئىچى ۋە سىرتىدىكى تاشنى تانىغا بويسۇندۇرۇپ قوپۇرۇش، ئاندىن ئىچىنى تولدۇرۇش كېرەك.

② ئىككىنچى قەۋەت تاشنى قويۇرۇش. a. ئاۋۋال قېلىنلىقى 150mm دىن كىچىك بولغان پارچە تاشلارنى تاللاش كېرەك.

b. ئاندىن تاشلارنى چاك باستۇرۇپ سىناپ قويۇپ بېقىش كېرەك، بۇنىڭدا ئىچى ــ سىرتى ئۆتۈشكەن، ئاستى ــ ئۈستى چاك باسقان بولۇشقا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

c. لايىنىڭ قېلىنلىقى 40～50 مىللىمېتىردا كونترول قىلىنىشى كېرەك.

d. بولقا بىلەن يېنىك ئۇرۇپ تاشنى ئوبدان دەسسىتىپ مۇقىملاشتۇرۇش كېرەك.

③ ئۇل ئۈستىنى ئىشلەش. ئەڭ ئاخىرقى بىر قۇرنى قويۇرغاندا چوڭ ــ كىچىكلىكى مۇۋاپىق بولغان تاشلارنى تاللاپ ئىشلىتىش كېرەك. ئاندىن كونترول‌لاش تاختىسىدىن تانا تارتىپ ئۆلچىمىنى كونترول قىلىش، ئەگەر ئۈستىگە چىقىپ قالغان تاش ئۇچلىرى بولسا تەكشىلىتىش، پەس جايلىرى بولسا تولدۇرۇپ تۈزلەش كېرەك.

(3) پارچە تاشلىق ئۇلنى قويۇرغاندىكى مەشغۇلات تەلىپى ۋە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار. ① پارچە تاشلىق ئۇلغا دائىم چىدامىلىقلىق دەرىجىسى M5.0 دىن يۇقىرى بولغان سېمونت قۇم لاي ئىشلىتىش، لايىنىڭ قويۇقلۇق دەرىجىسى 5-7cm ئەتراپىدا بولۇش كېرەك.

② قويۇرۇش جەريانىدا بىرقەدەر چوڭقۇر بوشلۇق بايقالسا، ئاۋۋال كىچىكرەك تاشلارنى تاللاپ، لاي ياتقۇزۇپ تىندۇرۇش كېرەك. تاش دۆۋىسى ياكى ساپ لاي بىلەن تىندۇرۇشقا بولمايدۇ.

③ قويۇرۇپ بولۇنغان ئۇل ئۈستىگە پارچە تاش تاشلاشقا توغرا كەلگەندە، بىۋاسىتە تاشلىماي تاختاي بىلەن سىيرىلدۇرۇپ چۈشۈرۈش، قويۇرما ئۈستىدە تاش چاقماسلىق كېرەك.

④ ئارىلىقتا توختاشقا توغرا كەلسە، تاش ئارىلىقىدىكى
چاكلارنى لاي بىلەن تولدۇرۇۋېتىش، ئۈستۈنكى يۈزگە لاي ياتقۇز-
ماي قوپۇرۇشقا باشلىغان ۋاقىتتا ياتقۇزۇش كېرەك.

⑤ شامال ياكى يامغۇر تەسىرىدىن قوپۇرۇشنى ۋاقىتلىق توخ-
تىتىشقا توغرا كەلسە، پاخال بىلەن يېپىپ قويۇش كېرەك.

⑥ پارچە تاشلىق قوپۇرمىنىڭ ۋاقىتلىق ئارىلىق قالدۇرۇلغان
جايىغا پەلەمپەي شەكىللىك يانتۇ قۇلاق قالدۇرۇش، قۇلاق ئېگىز-
لىكى 1.2m دىن ئېشىپ كەتمەسلىك، سىرتقى تامنىڭ بۇلۇڭى
ھەمدە بوي تام بىلەن توغرا تام ئۇلىنىدىغان جايدىن قۇلاق قال-
دۇرماسلىق كېرەك. قۇلاقنى تولدۇرۇپ قوپۇرغاندا، ئاۋۋال سۇ بى-
لەن پاكىز تازىلاش ھەمدە قۇلاق ئۇلىنىدىغان جايدا ئوبدان يې-
يىشمىغان تاش ۋە بوش لاي قالدۇرماسلىق كېرەك، بۇنداق قىلىش
كونا - يېڭى قوپۇرمىنىڭ بىرگەۋدىلىشىشىگە پايدىلىق. ھەر كۈن-
لۈك قوپۇرۇش ئېگىزلىكى 1.2m دىن ئېشىپ كەتمەسلىك لازىم.

⑦ ئەگەر ئۇلدىن تۆشۈك قويۇشقا توغرا كەلسە، قوپۇرۇش
جەريانىدا قالدۇرۇش، قوپۇرۇپ بولغاندىن كېيىن، ئويۇپ تەشمەس-
لىك كېرەك. ئۇلتۇرۇش چېكىنى بۆلەكلەرگە بۆلۈپ قوپۇرۇش،
چاك گىرۋىكىگە تەرەپلىرى تەكشى تۈز بولغان تاشنى قوپۇرۇش
ئارقىلىق چاك ئارىسىنىڭ ئېتىلىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش
لازىم.

⑧ ئۇلنى قوپۇرۇپ بولغاندىن كېيىن لاي بىلەن پۇختا ئەن-
دايلاش، تەكشۈرۈشتە لاياقەتلىك بولغاندىن كېيىن، تۇپا تىندۇ-
رۇش لازىم.

2. ماتېرىيال تاشلىق ئۇلنى قوپۇرۇش

ماتېرىيال تاشلىق ئۇلنىڭ كەسمە يۈزى تىك تۆت بۇلۇڭلۇق،

پەلەمپەي شەكىللىك قاتارلىق كۆپ خىل شەكىللەردە بولىدۇ. ئۆل ئۈستىنىڭ كەڭلىكى تام قېلىنلىقىدىن 100mm دىن چوڭراق بولىدۇ. ئۆل ئاستىنىڭ كەڭلىكى لايىھەدە ھېسابلاپ چىقىلغان ئۆلچەم بويىچە بولىدۇ. پەلەمپەي شەكىللىك ئۆلنىڭ ھەربىر باسقۇچىنىڭ ئېگىزلىكى 200mm دىن كىچىك بولماسلىقى لازىم.

§3. تاش تام، توپا توسقۇچ تاملارنى قوپۇرۇش

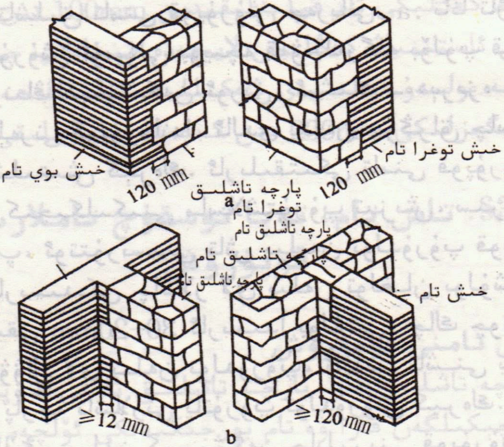
1. تاش تامنى قوپۇرۇش

(1) پارچە تاشلىق تام. پارچە تاشلىق تامنى قوپۇرغاندا ئۆل ئۈستىگە چېكىلگەن قارا ۋە تام بۇرجىكىدىكى ئۆلچەم گېزىگە تارتىلغان تانىغا قاراپ قوپۇرۇلىدۇ. قوپۇرۇش ئۇسۇلى ئۆلنى قوپۇرۇشقا ئاساسەن ئوخشايدۇ. ئەگەر تام بۇرجىكى خىشتا قوپۇرۇلىدىغان بولسا، ئالدى بىلەن بۇرجەكتىكى خىشنى بەش قۇرنى چىقىرىپ، بەش قۇرنى تارتىپ قۇلاق چىقىرىپ قوپۇرۇۋېلىپ، ئاندىن ئوتتۇرىدىكى تاش تامنى قوپۇرۇش لازىم.

① پارچە تاشلىق تامنى قوپۇرۇشتىكى مۇھىم نۇقتىلار. a. سۇۋىلىدىغان ياكى ئەنكاپلىنىدىغان تاش تامنى قوپۇرغاندا، ئىككى تەرەپتىن تانا تارتىش، ئىچى ـ تېشىغا تاختىپەر قويۇش، ئىككىلا تەرەپتىن تەڭ قوپۇرۇش لازىم، يەنى سىرتقى قۇرغا بىر دانە ئۇزۇن تاش قويۇلسا، ئىچكى قۇرغا بىر دانە قىسقا خىش قويۇش، ئاستىنقى قەۋەتكە قىسقا تاش قويۇلسا، ئۈستۈنكى قەۋەتكە ئۇزۇن تاش قويۇش لازىم.

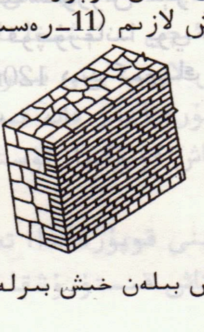
b. پارچە تاشلىق تامنى قوپۇرغاندا، تەكشى يۈزىنى سىرتقا قارىتىپ قويۇش، پارچە تاش قىستۇرۇشقا توغرا كەلسە سىرتىدىن

قىستۇرۇپ لاي بىلەن تولدۇرۇش، لايسىز قىستۇرماسلىق كېرەك.
② پارچە تاشلىق تامنى قوپۇرۇش جەريانى. a. تانا تارتىپ لاي يېيىتىپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى بويىچە قەۋەتلەرگە بۆلۈپ قوپۇرۇش؛ بۇلۇڭ، تاملارنىڭ كېسىشكەن ئورنى، ئىشىك ـ دېرىزە ئورنى قاـ تارلىق بۆلەكلەرنى قوپۇرغاندا، ئالدى بىلەن چوڭراق چاسا تاشلارـ نى تاللاپ ئىشلىتىش كېرەك. ئارىلىقتىكى تامنى قوپۇرغاندا تاشـ نىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىنى ماسلاشتۇرۇپ تىزىش، سىرتقى قۇرغا سىكلەپ تىزىپ، ئوتتۇرىسىنى تاش بىلەن تولدۇرۇپ قويماسلىق لازىم، تاش ئارىسىدىكى چاكلار لاي بىلەن تولغان بولۇشى، چاكـ نىڭ قېلىنلىقى 20mm–30 ئارىسىدا بولۇشى، چاك چوڭراق بوـ لۇپ قالسا ئاۋۋال لاي بىلەن تولدۇرۇپ، ئاندىن تاشنى باستۇرۇپ قويۇش ياكى پارچە تاشلارنى پاتۇرۇپ تولدۇرۇش كېرەك.
b. تام بۇلۇڭى بىلەن كېسىشكەن جايلىرىنى قوپۇرۇش، پارچە تاشلىق تامنىڭ بۇلۇڭى بىلەن كېسىشكەن جايلىرىنى بىرلا ۋاقىتتا قوپۇرۇپ مېڭىش لازىم. ئەگەر پارچە تاشلىق تام بىلەن خىش تام ئۇلىنىدىغان بۇلۇڭ ياكى كېسىشكەن جاي بولسا يەنىلا بىرلىكتە قوپۇرۇپ مېڭىش لازىم.
بۇلۇڭنى قوپۇرغاندا بوي ياكى توغرا تامدىن ھەر 4ـ6 قۇر خىش ئېگىزلىكىدە 120mm دىن كىچىك بولمىغان قۇلاق بىلەن توغرا ياكى بوي تامغا چىشلەشتۇرۇش كېرەك.
كېسىشىدىغان جاينى قوپۇرغاندا بوي تامدىن ھەر 4ـ6 قۇر خىش ئېگىزلىكىدىن 120mm دىن كىچىك قۇلاق بىلەن توغرامدـ غا چىشلەشتۇرۇش كېرەك.



10 ـ رەسىم بۇلۇڭ بىلەن كېسىشىدىغان جايىنى قوپۇرۇش

c. بىرلەشمە تامنى قوپۇرۇش. پارچە تاش بىلەن سېغىز توپىلىق خىشنى بىرلەشتۇرۇپ تام قوپۇرغاندا، پارچە تاش بىلەن خىشنى تەڭ قوپۇرۇپ مېڭىش كېرەك. خىش ھەر 4ـ6 قۇر قوپۇرۇلۇپ بولغاندا 2ـ3 قۇرنى باش پېتى قويۇپ، تاش تام بىلەن چىشلەشتۇرۇش. ئىككى خىل قوپۇرما ئارىسىنى سېمونت قۇم لاي بىلەن تولدۇرۇپ مېڭىش لازىم (11ـرەسىم).



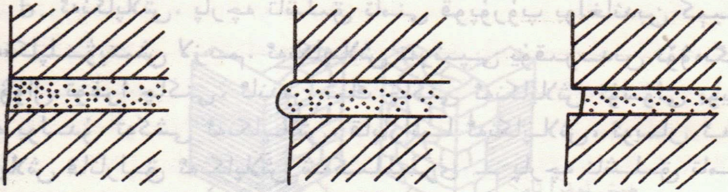
11 ـ رەسىم پارچە تاش بىلەن خىش بىرلەشتۇرۇپ قوپۇرۇلغان تام

d. ئەنكاپلاش. پارچە تاشلىق تامنى قوپۇرۇپ بولغاندىن كېيىن ئەنكاپلىنىۋېتىش لازىم. ئەنكاپلاش تەرتىپى يۇقىرىدىن تۆۋەنگە، ئاۋۋال توغرا چاكنى، ئاندىن تىك چاكنى ئەنكاپلاش ئۇسۇلى بويىچە بولىدۇ. تەكشى ئەنكاپلاش، قاپارتما ئەنكاپلاش، ئويمان ئەنكاپلاش قاتارلىق ئەنكاپلاش شەكىللىرى — پارچە تاشلىق تامدا قوللىنىلىدىغان ئەنكاپلاش شەكىللىرىدۇر.

a. تەكشى ئەنكاپ. ئاۋۋال تامدىكى لاي قىرىپ چۈشۈرۈلىدۇ. چاكنىڭ چوڭقۇرلۇقى 10mm دىن چوڭ بولسا سۇ پۈركۈپ تازىلىنىدۇ، ئەنكاپ لېيىغا 1:2 نىسبەتلىك سېمونت قۇم لېيى (ئۇۋاق قۇم قوشۇلغان) ئىشلىتىلىدۇ. لاي پەتەك ھاندۇۋا بىلەن چاك ئارىسىغا باستۇرۇلۇپ يۈزى سىلىقلىنىدۇ. ئەنكاپلىنىپ بولغاندىن كېيىن چاك ئەتراپى تۈزەپ تەكشىلىنىپ تام يۈزى سىلىقلىنىدۇ.

b. قاپارتما ئەنكاپ. ئاۋۋال تەكشى ئەنكاپلىنىۋېلىنىپ، لاي دەسلەپكى قېتىشىش باسقۇچىغا يەتكەندىن كېيىن، ئۈستىدىن 10mm قېلىنلىقتا قاپارتما قىلىپ سېمونت لاي بېرىلىدۇ. كەڭلىكى 20–30mm ئەتراپىدا بولىدۇ. ئۈستىدىن سىلىقلانغاندىن كېيىن ئاخىرقى قېتىشىش باسقۇچىغا يېقىنلاشقاندا، پەتەك ھاندۇۋا بىلەن بېسىپ تەكشىلىنىپ، ئاندىن سۇ چېچىپ ئاسرىلىدۇ.

c. ئويمان ئەنكاپ. ئاۋۋال تاش چاكلىرىنى قىرىپ تازىلاپ چوڭقۇرلۇقىنى 30mm ئەتراپىدا تەكشىلىگەندىن كېيىن، سۇ بىلەن يۇيۇلىدۇ. ئاندىن پەتەك ھاندۇۋا بىلەن 1:2 نىسبەتلىك سېمونت قۇم لاي بېرىلىدۇ، ئەنكاپلانغاندىن كېيىنكى چاكنىڭ چوڭقۇرلۇقى 20–10mm غىچە بولسا بولىدۇ. ئاخىرىدا ئۈستىدىن بېسىپ سىلىقلىنىدۇ. تەكشى ئەنكاپ، قاپارتما ئەنكاپ ۋە ئويمان ئەنكاپلار 12 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك بولىدۇ.



ئويمان ئەنكاپ　　　قاپارتما ئەنكاپ　　　تەكشى ئەنكاپ

12 ـ رەسىم　پارچە تاشلىق تامنىڭ ئەنكاپلىرى

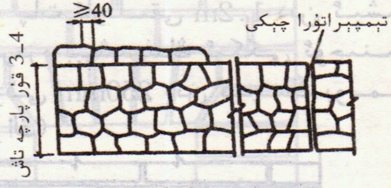
(2) ماتېرىيال تاشلىق تامنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى. ① ماتېرىيال تاشلىق تامنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى. ماتېرىيال تاشلىق تامنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى بىر باش، بىر يان قويۇپ ئۇستىمۇئۇست قوپۇرۇش، بىر باش، بىر يان قويۇپ قوپۇرۇش ۋە يان پېتى ئۇستىمۇئۇست قوپۇرۇش ئۇسۇلىدىن ئىبارەت ئۈچ خىلغا بۆلۈنىدۇ. ماتېرىيال تاشلىق تامنىڭ قېلىنلىقى تاشنىڭ كەڭلىكى بويىچە بولغاندا، پۈتۈنلەي يان پېتى ئۇستىمۇ ـ ئۇست قويۇپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. ئىككى دانە تاشنىڭ كەڭلىكى بىلەن تەڭ بولغاندا، ئىككى يان بىر باش ياكى بىر باش بىر يان قويۇپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ.

② ماتېرىيال تاشلىق تامنى قوپۇرغاندا دىققەت قىلىدىغان مۇھىم نۇقتىلار. a. تانا تارتىش، ئۆلچەم گېزى قويۇش. ماتېرىيال تاشلىق تامنى قوپۇرۇشتىن ئاۋۋال ئۇلغا تامنىڭ ئوق ۋە يان سىزىقىنى بويلاپ تانا تارتىپ، ئاندىن ئۆلچەم گېزىنى تۇرغۇزۇش لازىم.

b. لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى. لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى تاش ماتېرىيال تېشىنىڭ تۈرى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. كۆپىنچە لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى ئۇششاقراق تاشنىڭ 5–3mm، چوڭراق تاشنىڭ 8–6mm بولىدۇ.

2. توپا توسقۇچ تامنى قوپۇرۇش

توپا توسقۇچ تامنى قوپۇرغاندا تاش تام، تاش ئۇلنى قوپۇرغاندىكى بەلگىلىمىلەردىن سىرت يەنە تۆۋەندىكىلەر تەلەپ قىلىنىدۇ. پارچە تاشلىق توپا توسقۇچ تامنى قوپۇرغاندا ئوتتۇرا قىسمىنىڭ قېلىنلىقى 20mm دىن كىچىك بولماسلىقى، ھەر 3~5 قۇرنى قەۋەتكە ئايرىش ئېگىزلىكى قىلىش، ھەر قەۋەتتە بىر قېتىم تەكشىلەپ مېڭىش لازىم. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا سىرتقا كۆرۈنۈپ تۇرىدىغان لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى 40mm دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، ئىككى قەۋەتكە ئايرىش ئېگىزلىكى ئارىسىدىكى چاك باستۇرۇش ئارىلىقى 80mm دىن كىچىك بولماسلىقى لازىم. (13 ـ رەسىمدىكىدەك)



13 ـ رەسىم پارچە تاشلىق توپا توسقۇچ تامنىڭ تىك يۈزى

توپا توسقۇچ تامنى قوپۇرۇشتا لايىھەدىكى تەلەپ بويىچە يانتۇلۇقنى يىغىش (تارايتىش) ياكى باسقۇچلۇق يىغىش (تارايتىش) ھەم سۇ چىقىرىۋېتىش ئورنى قالدۇرۇش كېرەك. سۇ چىقىرىۋېتىش تۆشۈكى تۆۋەندىكى ئۆلچەمگە ئۇيغۇن بولۇش لازىم.

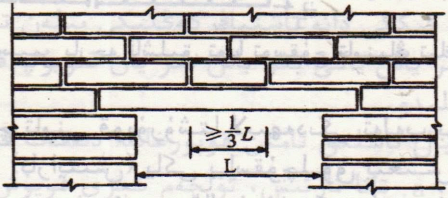
تەكشى قالدۇرۇش، ھەر مېتىر ئېگىزلىكتە ھەر 2m ئارىلىقتا بىردىن قالدۇرۇش كېرەك. توپا توسقۇچ تام ئىچى تەرىپىگە توپا تىندۇرۇغاندا قەۋەتلەرگە بۆلۈپ چىڭداش، ھەر قەۋەتنىڭ قېلىنلىقى 300mm ئەتراپىدا بولۇش لازىم. ئۈستىنكى قىسمى توپا توسقۇچ تامنىڭ سىرتى تەرىپىگە يانتۇ ھالەتتە تەكشىلىنىشى كېرەك.

4 § . ئالاھىدە بۆلەكلەرنى قوپۇرۇش

ئالاھىدە بۆلەكلەرنى قوپۇرۇش ئىشىك ـ دېرىزە بېشى، تۇز كېمىر، تام بۇلۇڭى بىلەن قۇلاق ھەمدە ئىشىك ـ دېرىزە ئورنى ۋە ئىشىك ـ دېرىزىلەرنى قوپۇرۇشنى كۆرسىتىدۇ، ئۇنىڭ كونكرېت مۇھىم نۇقتىلىرى تۆۋەندىكىچە:

1. ئىشىك ـ دېرىزە بېشى

ئىشىك ـ دېرىزە بېشىغا ماتېرىيال تېشى ئىشلىتىلىشى، ئېگىزلىكى 450~200mm ئارىلىقىدا، كەڭلىكى بىلەن تامنىڭ قېلىنلىقى ئوخشاش، ساپ چات ئارىلىقى 1.2m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، ئىشىك ـ دېرىزە بېشىنىڭ ئىككى ئۇچىنىڭ تامغا كىرىپ تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى 250mm دىن كىچىك بولماسلىقى لازىم. (14ـ رەسىمگە قاراڭ)

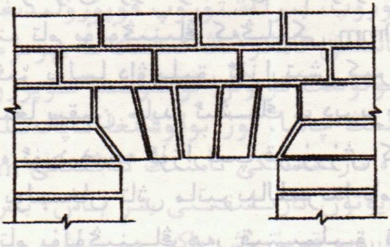


14 ـ رەسىم ماتېرىيال تاشلىق ئىشىك ـ دېرىزە بېشى

2. تۇز

كېمىرگە ماتېرىيال تېشى ئىشلىتىلگەندە، تاشنى شىنا شەكلىدە پىششىقلاپ تەييارلاش، سانى تاق بولۇش، قېلىنلىقى تام قېلىنلىقى بىلەن ئوخشاش بولۇش، ئېگىزلىكى ئىككى ماتېرىيال تېشى بىلەن تەڭ بولۇش، كېمىر تەگلىكىنىڭ يانتۇلۇقى °60 بولۇشى لازىم. قوپۇرغان ۋاقىتتا تۇز كېمىر ئاستىغا تىرەك قويۇپ

قىلىپ ئورنىتىش، قېلىپنىڭ دەل ئوتتۇرىسىغا ئىشىك - دېرىزە، چات ئارىسىنىڭ 1° نچىلىك ئېگىزلىكتە يانتۇلۇق چىقىرىش لازىم. ئىككى تەرىپى سىممېترىك بولۇش شەرتى ئاستىدا ئوتتۇرىسىغا قاراپ قوپۇرۇش، دەل ئوتتۇرىسىدىكى بىر دانە شىنا شەكىللىك تاشنى ئەڭ ئاخىرىدا نىقتاپ قويۇش كېرەك. ماتېرىيال تاشلىق تۈز كېمىرگە چىداملىقلىق دەرىجىسى M10 دىن يۇقىرى بولغان لاي ئىشلىتىلىدۇ. لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى 5mm بولىدۇ. قېلىپنى سۆككەندە لاينىڭ چىداملىقلىقى لايىھەدىكى چىداملىقلىقىنىڭ 70% ىگە يەتكەن بولۇشى لازىم. ماتېرىيال تاشلىق تۈز كېمىر 15 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك بولىدۇ.



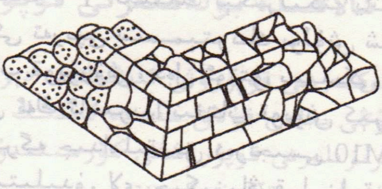
15 - رەسىم ماتېرىيال تاشلىق تۈز كېمىر

3. تام بۇلۇڭى ۋە قۇلاق

(1) تام بۇلۇڭى. تام بۇلۇڭى دېگىنىمىز، بوي تام بىلەن توغرا تامنىڭ كېسىشكەن نۇقتىسىدۇر.

رەتسىز پارچە تاش، دەريا تېشى بىلەن تام قوپۇرغاندا ئادەتتە ئارىلاشتۇرۇپ چىشلەشتۇرۇپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. تام بۇلۇڭى بىر يان، بىر باش ئۇستىمۇئۇست قوپۇرۇلىدۇ ياكى بىر باش، بىر يان بىرلەشتۇرۇپ قوپۇرۇلىدۇ. كۆپىنچە ياسالما تاش، كۆتەك تاش ئىشلىتىلىدۇ. رەتسىز پارچە تاش، دەريا تاشلىرى ئارىسىدىن چوڭراق تاشلارنى تاللاپ ئىشلەتسىمۇ بولىدۇ. 16-

رەسىم.



16 - رەسىم رەتسىز پارچە تاش، دەريا تاشلىق تام بۇلۇڭى ۋە قۇلاق قالدۇرۇش شەكلى

① قوپۇرۇش ئۇسۇلى ئۆزگىرىدىغان تام بۇلۇڭىدا، بوي توغرا ئىككى يۆنىلىشتە تام بۇلۇڭىنىڭ كەڭلىكى 800mm ئەتراپىدا بولۇشى، تام ئېگىز بولسا داۋاملىق ئۇزارتىش كېرەك.

② تام بۇلۇڭىغا يېقىن جايدا ئىشىك - دېرىزە ئورنى بولسا ئىشىك - دېرىزە ئورنىغىچە ئۇزارتىپ قوپۇرۇش كېرەك.

③ ئوخشاش بولمىغان تاش ماتېرىياللىرىدا تام ۋە تام بۇلۇڭىنى قوپۇرغاندا، تام بۇلۇڭىنىڭ ھەر قېتىملىق قوپۇرۇلۇش ئېگىزلىكى 1m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

ياسالما تاش، كۆتەك تاش ياكى چاسا تاش ئىشلەتكەندە بىر باش بىر يان بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش ياكى يان پېتى ئۈستىمۇ ئۈستى بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش ئۇسۇلىنى قوللانسا بولىدۇ. بۇ ئىككى خىل قوپۇرۇش ئۇسۇلىمۇ تام بۇلۇڭىنى قوپۇرۇش تەلىپىنى قانائەتلەندۈرىدۇ. تام گەۋدىسى بىلەن تام بۇلۇڭىنى ئايرىم قوپۇرۇشنىڭ ھاجىتى يوق.

(2) قۇلاق قالدۇرۇش. ئادەتتە تاش قۇرۇلمىلارنىڭ قۇلاق قالدۇرۇش شەكلى پەلەمپەي (باسقۇچلۇق) ۋە ھەرە چىشى شەكلىدە بولىدۇ. ئالدىنقىسى يانتۇ قۇلاق، كېيىنكىسى تىك قۇلاق بولىدۇ.

بۇنىڭ ئىچىدە يانتۇ قۇلاقنى كېيىن ئۇلاپ قوپۇرۇش ئاسان، ئۇ-نۇمى ياخشى بولىدۇ، قۇلاق قالدۇرۇش ئېگىزلىكى ھەر قېتىمدا 1m ئەتراپىدا بولۇشى كېرەك.

4. ئىشىك - دېرىزە ئورنى ۋە ئىشىك - دېرىزە كېشەكنى قوپۇرۇش

تاش قوپۇرۇلمىلاردىكى ئىشىك - دېرىزە ئورنى تاش قوپۇر-مىلاردىكى دېرىزە تەكچىسى، ئىشىك - دېرىزە بېشى ۋە ئىشىك - دېرىزە ئارىلىقىدىكى تام بىلەن مۇناسىۋەتلىك، ئۇنىڭ ئاساسىي تەلەپلىرى تۆۋەندىكىچە:

(1) كېسىشتۈرۈپ، بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇلىدىغان رەتسىز پار-چە تاش، دەريا تاشلىق تاملارنىڭ ئىشىك - دېرىزە ئورنى بىر باش بىر يان ئۈستىمۇئۈست قويۇش ئۇسۇلىدا قوپۇرۇلۇپ، ئىشىك - دېرىزە ئورنىنىڭ چاسا، تۈز بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىنىدۇ. ئىشىك - دېرىزە ئارىسىدىكى تامنىڭ كەڭلىكى 800mm دىن ئې-شىپ كەتمىسە، پۈتۈن ئارىلىقنى بىر باش، بىر يان ئۈستىمۇ-ئۈست بىرلەشتۈرۈپ قوپۇرۇش ياكى بىر باش، بىر يان بىرلەش-تۈرۈپ قوپۇرۇش كېرەك.

(2) ئىشىك - دېرىزە كېشەكنى ئورنىتىش. ① ئىشىك - دېرىزە كېشەكنىڭ سىرتىدىن ھەر تەرەپتىن 15mm كەڭلىكتە ئالاي چىكى قالدۇرۇش كېرەك.

② ئاۋۋال ئىشىك - دېرىزە كېشەكنى تىكلەپ تۇرغۇزۇپ ئاندىن تام قوپۇرۇش كېرەك.

a. ئاۋۋال 150~120mm لىق U شەكىللىك تاقا مىخ بىلەن يا-كى ئوخشاش ئۇزۇنلۇقتىكى ياپلاق تۆمۈر بىلەن تىك بۇلۇڭلۇق شەكىل چىقىرىلىدۇ.

b. تام گەۋدىسى قوپۇرۇلۇپ مۇۋاپىق قۇر سانىغا يەتكەندە، تاقا

مىخ ياكى تىك بۇلۇڭلۇق شەكلىدىكى ياپىلاق تۆمۈر قوپۇرما چېـ-
كىنى بويلاپ ئېشىك ـ دېرىزە كېشىكىگە مىخلىنىدۇ.

c. ئاخىرىدا لاي يېپىشتۇرۇپ داۋاملىق قوپۇرۇلىدۇ، تۆمۈر دېـ-
تاللار لاي بىلەن مۇقىملاشتۇرۇلىدۇ.

4 - باب باشقا قوپۇرۇلمىلارنى قوپۇرۇش ئۇسۇللىرى

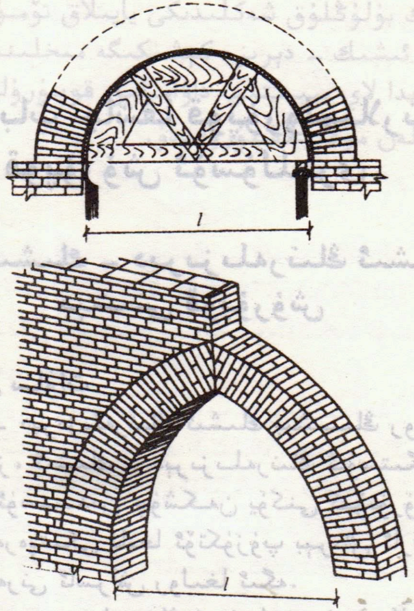
1 § . ئىشىك - دېرىزىلەرنىڭ ئىشىك بېشىنى قوپۇرۇش

1. ئاساسىي ساۋات

(1) ئىشىك - دېرىزىلەرنىڭ ئىشىك بېشىنىڭ رولى. ئىشىك بېشى دېگىنىمىز، ئىشىك - دېرىزىلەرنىڭ ئۈستىگە قويۇلغان لىم بولۇپ، ئۇ ئۈستىدىن چۈشكەن يۈكنى كۆتۈرۈش ھەمدە بۇ يۈكنى ئىككى تەرەپتىكى تامغا ئۆتكۈزۈپ بېرىش ئارقىلىق، ئىشىك - دېرىزىلەرنى ئاسراش رولىغا ئىگە.

(2) ئىشىك - دېرىزىلەرنىڭ ئىشىك بېشىنىڭ تۈرلىرى ۋە ئىشلىتىلىش دائىرىسى. دائىم ئۇچرايدىغان ئىشىك بېشى خىش ئەگمىلىك ئىشىك بېشى، ئالدىن تەييارلانغان بېتون ئىشىك بېشى، پولات چىۋىقلىق خىش ئىشىك بېشى قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ. بىز بۇ يەردە خىش ئەگمىلىك ئىشىك بېشى بىلەن پولات چىۋىقلىق بېتون ئىشىك بېشىنىڭ قوپۇرۇش ئۇسۇلىنى قىسقىچە تونۇشتۇرىمىز.

① خىش ئەگمىلىك ئىشىك بېشى. خىش ئەگمىلىك ئىشىك بېشىنىڭ كۆپ ئۇچرايدىغانلىرى تۈز كېمىر، يايسىمان كېمىر، يېرىم چەمبەر شەكىللىك كېمىر، يۈرەكسىمان كېمىر قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ (1 - رەسىمگە قاراڭ).



1 ـ رەسىم خىش كېمەرنىڭ شەكىللىرى

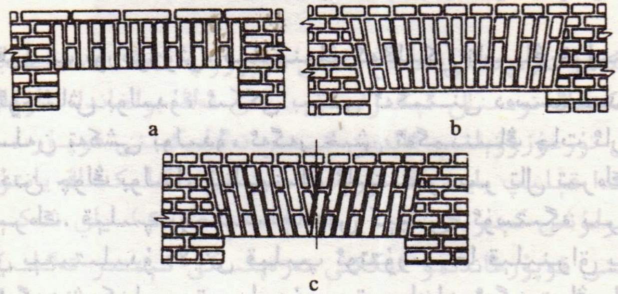
تۈز كېمەر ئادەتتە كەڭلىكى 1m ئەتراپىدا بولغان ئىشىك دېرىزىلەردە قوللىنىلىدۇ. لېكىن ئۇنىڭ ئۇزۇنلۇقى 1.8m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم. ئەگەر ئىشىك بېشىنىڭ ئۈستىدە توپلانغان يۈك ياكى ئىمارەتتە تەكشى بولمىغان ئولتۇرۇشۇش ۋە ياكى بىرقەدەر چوڭ بولغان تەۋرىنىش يۈكى بولسا، خىش ئەگمەلىك ئىشىك بېشىنى ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.

② پولات چىۋىقلىق خىش ئىشىك بېشى. بۇ ئىشىك ـ دېرىزىلەرنىڭ ئۈستىدىكى خىش قوپۇرمىنىڭ لېيى ئارىسىغا پولات چىۋىق قويۇپ ياسىلىدىغان ئىشىك بېشى بولۇپ، ئۇنىڭ ئىشلىتى-

لىش دائىرىسى بەك كەڭ، چات ئارىسى بىرقەدەر چوڭ بولسىمۇ، بىراق، يەنىلا 2m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

2. قۇرۇلۇش ئىش تەرتىپى

1. تۈز كېمىرلىك ئىشىك بېشىنى قوپۇرۇش. تۈز كېمىرلىك ئىشىك بېشى ئادەتتە يانتۇ كېمىر، تىك خىشلىق كېمىر ۋە قىستۇرما خىشلىق كېمىر قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ. (2 ـ رەسىم)



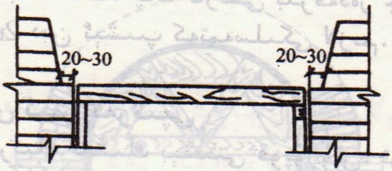
2 ـ رەسىم تۈز ئەگمىلىك كېمىرنىڭ شەكىللىرى

a. تىك خىشلىق كېمىر. b. يانتۇ خىشلىق كېمىر. c. قىستۇرما خىشلىق كېمىر

مەشغۇلات تەرتىپى مۇنداق:

① ئەگمىنى دەسسىتىدىغان تاپان قالدۇرۇش. تامنى قوپۇرۇپ ئىشىك ـ دېرىزىنىڭ ئۈستۈنكى قىسمى بىلەن تەڭ بولغاندا، ئىشىك ـ دېرىزە ئورنىنىڭ ئىككى تەرىپىدىكى تامدىن 30~20mm ئەتراپىدا كېمىرنى دەسسىتىدىغان ئورۇن قالدۇرۇلىدۇ.

(2) كېمىر تەگلىكىنى قوپۇرۇش. تەگلىك يانتۇ ھالەتتە قوپۇرۇلۇشى كېرەك. ھەربىر خىش 10mm ئەترابىدا چىپىپ ئېلىۋېتىپ قويۇلىدۇ. كېمىر تەگلىكىنىڭ ئومۇمىي يانتۇلۇقى بىر خىشلىق ئەگمىنىڭ 40~30mm ، بىر يېرىم خىشلىق ئەگمىنىڭ 60~50mm غىچە بولۇشى كېرەك، 3 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



3 ـ رەسىم كېمىر تەگلىكىنى قوپۇرۇش

③ قېلىپ تۇرغۇزۇش. قېلىپنىڭ كەڭلىكى تامنىڭ قېلىنلىقى بىلەن ئوخشاش بولىدۇ، ئىككى بېشى ئەگمىنى دەسسىتىدىغان خىش بىلەن تەكشى بولىدۇ. ئەگەر خىش ئەگمىنىڭ چات ئارىسى 1.2m دىن چوڭ بولسا، قېلىپنىڭ ئاستىدىن بىر تال تىرەك قويۇش كېرەك. قېلىپ توختىتىلغاندىن كېيىن، ئۈستىگە بىر قەۋەت لاي يېيىتىلىدۇ، لايىنى قېلىپ ئوتتۇرىسىغا قېلىنراق يېيىتىپ، ئەگمە شەكىل چىقىرىلىدۇ، چىقىرىلغان ئەگمىنىڭ يانتۇلۇقى چات ئارىسىنىڭ 1/100 گە تەڭ بولسا بولىدۇ.

④ خىشنىڭ سانىنى بېكىتىۋېلىش. ئەگمىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقىغا ئاساسەن، قېلىپنىڭ تامچى تۇرىدىغان تەرەپتىكى يان تاختىسىغا چەك بىلەن خىشنىڭ كەڭلىكى بەلگە قىلىنىدۇ. ئادەتتە خىشنىڭ سانى تاق بولىدۇ، مۇشۇنداق بولغاندا ئىككى تەرەپنىڭ سىممېترىك بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلغىلى بولىدۇ.

⑤ كېمىر قوپۇرۇش. كېمىرنى قوپۇرغاندا ئاۋۋال تانا تارتىلىدۇ، ئاندىن ئىككى تەرەپتىن باشلاپ ئوتتۇرىغا سىممېترىك قىلىپ قوپۇرۇلىدۇ.

⑥ سېمونت دوغاپ قۇيۇش. خىش كېمىر قوپۇرۇلۇپ بولغاندىن كېيىن، داستىكى لايىغا مۇۋاپىق مىقداردا سۇ قوشۇپ ئارىلاشتۇرۇپ دوغاپ قىلىپ، خىش كېمىردىكى خىش چاكلىرىغا تولدۇرۇپ قۇ-

بولىدۇ.

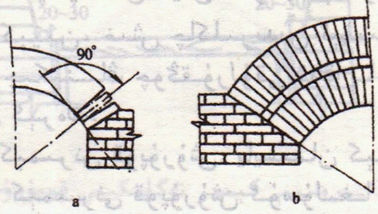
⑦ چاكىتنى ئېقىپ چىققان لايىنى قىرىپ ئېلىۋېتىش. دوغاپنى قويۇپ بولغاندىن كېيىن، خىش چاكلىرىدىن ئېقىپ چىققان لايىنى قىرىۋېتىش، لاي چېكىنىڭ چوڭقۇرلۇقى ئەڭ ياخشىسى 10mm ئەتىراپىدا بولۇش كېرەك.

(2) يايسىمان كېمىرنى قوپۇرۇش. يايسىمان كېمىرنىڭ قوپۇرۇش ئۇسۇلى تۈز كېمىرنى قوپۇرۇش ئۇسۇلىغا ئاساسەن ئوخشاش.

ئىككى تەرەپتىكى خىش تامنى قوپۇرۇپ، ئەگمە دەسسەيدىغان تەگلىكنىڭ نومىنال ئېگىزلىكى بىلەن تەڭ بولغاندا، ئاۋۋال قېلىپنى تۇرغۇزۇۋېلىپ ئاندىن كېمىر تەگلىكىنى قوپۇرىمىز، بۇ جەرياندا قېلىپ يايىنىڭ ئورۇنىما سىزىقى تەگلىكنىڭ يانتۇلۇقىغا تىك بولۇشى كېرەك (4 ـ رەسىم a دىكىدەك). ياي شەكىللىك ئەگمىنى قوپۇرغاندىمۇ ئىككى تەرەپتىكى كېمىر تەگلىكىدىن ئوتتۇرىغا قاراپ قىستاپ قوپۇرۇش، سىممېترىك بولۇش ئۈچۈن خىش سانى تاق بولۇش كېرەك. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، ياي شەكىللىك قېلىپنىڭ ئورۇنىما سىزىقى بىلەن ھەربىر قۇر خىش ئۆزئارا تىك ھالەتنى ساقلىشى كېرەك. ئاستىنقى لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى 5mm دىن كىچىك بولماسلىقى، ئۈستۈنكى لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى 15mm دىن چوڭ بولۇپ كەتمەسلىكى كېرەك.

ئەنكاپلىق تامنى قوپۇرغاندا، خىشنى چاقلاپ پانا شەكىلگە كەلتۈرۈۋېلىپ ئىشلىتىش، ئاستى ـ ئۈستىدىكى چەكلەر بىردەك 8mm ~ 10 بولۇش كېرەك. ئۇنىڭدىن سىرت قوپۇرۇش جەريانىدا ئەڭ ياخشىسى بىرنى تىك، بىرنى ياتقۇزۇپ قويۇش ئۇسۇلى بىلەن قوپۇرۇش كېرەك (4 ـ رەسىم b دىكىدەك). بىرىنچى قۇر كېمىرنى قوپۇرۇپ بولغاندىن كېيىن، لاي تولدۇرۇش، ئاندىن بىر قەۋەت خىشنى ياتقۇزۇپ قويۇش، ئاندىن يەنە بىر قەۋەت خىشنى تىكلەپ

قويۇپ كېمىرىش كېرەك.

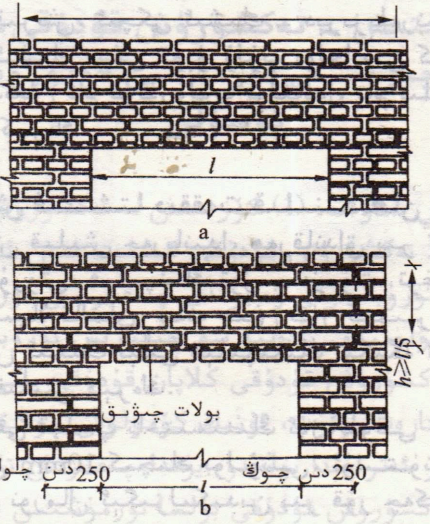


4 ـ رەسىم يايسىمان كېمىرنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى

(3) پولات چىۋىقلىق خىش ئىشىك بېشىنى قوپۇرۇش. ① قېلىپ تۇرغۇزۇش. تامنى قوپۇرۇپ ئىشىك ـ دېرىزە ئورنىدىن 20mm ئېگىز بولغاندا ئىشىك بېشى قېلىپىنى تۇرغۇزۇش، قېلىپنىڭ ئوتتۇرىسىغا چات ئارىسىنىڭ 1/100 گە باراۋەر ئېگىزلىكتە ئەگمە چىقىرىش كېرەك. قېلىپقا سۇ چېچىش، تىرەكنى مۇستەھكەملەش ھەمدە ئىشىك ـ دېرىزە كېشىكىدىن 10mm ئېگىز قىلىپ ئورنىتىش كېرەك.

② پولات چىۋىق قويۇش. سۇۋىلىدىغان تامنى قوپۇرغاندا، ئاۋۋال قېلىپ ئۈستىگە 20mm قېلىنلىقتا 100 نومۇرلۇق 1:3 نىسبەتلىك سېمونت لاي ياتقۇزۇپ، ئاندىن پولات چىۋىق قويۇش كېرەك. پولات چىۋىقنىڭ دىئامېتىرى ئادەتتە 5-8mm بولىدۇ. ئەگەر تامنىڭ قېلىنلىقى 120mm بولسا ئىككى تال، 240mm بولسا ئۈچ تال، 370mm بولسا تۆت تال پولات چىۋىق قويۇلىدۇ. پولات چىۋىقنىڭ ئىككى ئۇچى تىك ئىلمەك شەكلىدە ئېگىلىشى، تامنىڭ ئىچىگە كىرىپ تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى 240mm دىن كىچىك بولماسلىقى ھەمدە ئىلمەك خىشنى قاماپ تۇرۇشى كېرەك (5 ـ رەسىم a دىكىدەك). ئەنكاپلىق تامنى قوپۇرغاندا ئاۋۋال بىر قۇر

تىك خىشنى قويۇپ ئۆرۈۋېلىپ، ئاندىن لاي يېيىپ، پولات چىۋىقنى قويۇپ، ئاندىن يەنە داۋاملىق قوپۇرسا بولىدۇ(5 ـ رەسىم b دىكىدەك).



5 ـ رەسىم يايسىمان كېمەرنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى

a. سۇۋىلىدىغان تام b. ئەنكاپلىنىدىغان تام

③ خىش قويۇش. پولات چىۋىقنى قويۇپ بولغاندىن كېيىن، تام بىلەن بىللە قوپۇرۇلسا بولىدۇ. ئەمما پولات چىۋىقنىڭ ئۇزۇنلۇق دائىرىسى بىلەن چات ئارىسىنىڭ 1/4 ىچىلىك ئېگىزلىكتىكى دائىرە ئىچىدىكى قوپۇرۇمىنىڭ لاي نومۇرى تامغا ئىشلىتىلگەن لايىنىڭ نومۇرىدىن بىر دەرىجە يۇقىرى بولۇشى كېرەك. بۇنىڭدىن سىرت، قوپۇرۇش جەريانىدا بىرىنچى قۇر خىش تىك قويۇلىدۇ، ئاندىن تىك خىش بىلەن يانتۇ خىشنى ئالماشتۇرۇپ قو-

يۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ، قوپۇرما چېكىنىڭ لاي بىلەن تولۇش دەرىجىسى 100% لىك تەلەپنى قاندۇرۇش كېرەك.

④ لاي قۇيۇش. ھەربىر قۇر خىشنى قوپۇرغاندا، ۋاقتىدا خىش ئارىسىدىكى چاكنى سۇيۇق لاي قۇيۇپ تولدۇرۇپ مېڭىش كېرەك.

⑤ چاكنى قىرىش. ئىچكى ئىشىك ـ دېرىزىلەرنىڭ پولات چىۋىقلىق خىش ئىشىك بېشى قوپۇرۇلۇپ بولغاندىن كېيىن، سىرتقى ئەنكاپلىنىدىغان تام قوپۇرۇلۇپ بولغاندا، تام بىلەن بىرلىكتە پاكىز تازىلاش كېرەك.

3. قۇرۇلۇش قىلىشتا دىققەت قىلىنىدىغان ئىشلار

(1) قۇرۇلۇش قىلىش جەريانىدا، ھەرقانداق بىر ئەگمىگە قېلىپنى توغرا قۇرۇش، قېلىپنىڭ تۈز، مەزمۇت، توغرا بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىپلا قالماي، يەنە خىش تۈز كېمىر بىلەن پولات چىۋىقلىق خىش ئىشىك بېشى قېلىپىنىڭ تېگىگە ئەگمە چىقىرىشقا دىققەت قىلىش كېرەك.

(2) ئاستىنقى قېلىپ تاختىسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئىشىك ـ دېرىزە ئورنىدىن 10mm كىچىك بولۇشى، ئۈستۈنكى يۈزى ئىشىك ـ دېرىزە نورمال ئېگىزلىكىدىن بىر قۇر چەكچىلىك ئېگىز بولۇشى كېرەك.

(3) قوپۇرۇشتىن ئاۋۋال لاي چېكىنىڭ قېلىنلىقى بىلەن خىشنىڭ سانىنى ھېسابلىۋېلىش كېرەك.

(4) لاي قۇيغاندا تام يۈزىگە تۆكۈلۈپ كېتىشتىن ساقلىنىش كېرەك.

(5) كېمىر قوپۇرغاندا خىشنى ئالدى ـ كەينىگە ئىتتىرىپ، قېلىپنى بوشىتىۋېتىشتىن ساقلىنىش كېرەك.

(6) قوپۇرغان ۋاقىتتا، چوقۇم ئۆلچەملىك خىش ئىشلىتىش، ئىشلىتىشتىن بۇرۇن سۇغىرىش كېرەك.

(7) قېلىپنى قوپۇرمىغا ئىشلىتىلگەن لاينىڭ چىداملىقلىقى لايىھەدىكى چىداملىقلىقىنىڭ 50% گە يەتكەندىن كېيىن سۆكۈش

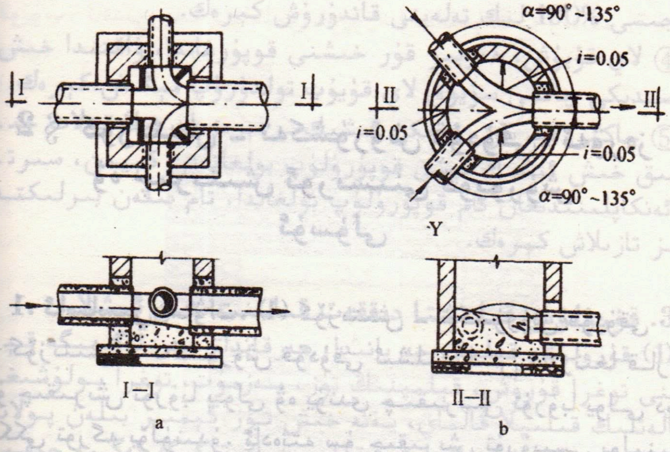
كېرەك.

§2 كۆزىتىش - تەكشۈرۈش قۇدۇقى، ئەۋرەز ۋە چىرىتىش ئورىسىنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى

1. ئاساسىي ساۋات. (1) كۆزىتىش - تەكشۈرۈش قۇدۇقى

كۆزىتىش - تەكشۈرۈش قۇدۇقى ئىشلىتىلىش ئورنىغا قاراپ سۇ چىقىرىش تۇرۇبا يولى ۋە يۇندى چىقىرىش تۇرۇبا يولى دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. ئادەتتە سۇ چىقىرىش تۇرۇبىسى يولىنىڭ كۆزىتىش - تەكشۈرۈش قۇدۇقى كلاپان قۇدۇقى ياكى سۇ سائىتى قۇدۇقىدىن ئىبارەت بولۇپ، ئۇنىڭ كۆمۈلۈش چوڭقۇرلۇقى تەخمىنەن 1 مېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ. يۇندا چىقىرىش تۇرۇبا يولىنىڭ كۆزىتىش - تەكشۈرۈش قۇدۇقى بولسا تۇرمۇشتىن چىققان پاسكىنا سۇ قۇدۇقى بىلەن سانائەتتىن چىققان كېرەكسىز سۇ قۇدۇقى دەپ ئايرىلىدۇ، بۇنىڭ كۆمۈلۈش چوڭقۇرلۇقى 2~1.5m غىچە، بەزىلىرىنىڭ 4~3m غىچە بولىدۇ.

كۆزىتىش - تەكشۈرۈش قۇدۇقى چاسا ۋە يۇملاق شەكىللەردە بولىدۇ، يۇملاق شەكىلدىكىسى كۆپرەك قوللىنىلىدۇ. ئەگەر تۇرۇبا چوڭ، تارماق تۇرۇبىسى كۆپ بولغان ئەھۋالدا چاسا شەكىلنى قوللانسا قولايلىق بولىدۇ (6 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك).



6 ـ رەسىم كۆزىتىش ـ تەكشۇرۇش قۇدۇقىنىڭ تۇزۇلۇشى
a. چاسا شەكىلدىكىسى. b. يۇمىلاق شەكىلدىكىسى

(2) ئەۋرەز. ئەۋرەز ــ پاسكىنا سۇلارنى بىر تەرەپ قىلىدىغان قۇدۇق بولۇپ، يەر ئاستى تۇرۇبا يولى بىلەن تۇتاشتۇرغىلى بولمىغان ئەھۋالدا، پاسكىنا سۇنى ئۆزى بىر تەرەپ قىلىدىغان ئۇسۇلدۇر.

ئەۋرەزنى ئۆيدىن سەل يىراقراق بولغان، ئورنى پەس، تۇپرىقى سۇ سىڭدۇرۇشچان جاينى تاللاپ ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك. ئەۋرەزنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى كونكرېت ئەھۋالغا قاراپ بېكىتىلىدۇ. پاسكىنا سۇ چىقىرىش مىقدارى كۆپرەك بولسا چوڭقۇر ھەم كەڭرەك ياساش كېرەك. ئادەتتە شېغىللىق تۇپراقتا بىر مېتىر چوڭقۇرلۇقتا كولانسا بولىدۇ. ئورەك ئاستىغا مەركىزىي سىزىق بويىچە ياغاچ ياكى بېتوندىن ياسالغان قۇدۇق تەگلىكى قويۇپ، ئەۋرەزتېمىنى خىشنى تەگلىك ئۇستىگە قويۇپ، قوپۇرۇش كېرەك.

(3) چىرىتىش ئورىسى. چىرىتىش ئورىسى ئاستىنقى تاختا، ئورەك دىۋارى ۋە ياپقۇچ تاختىدىن ئىبارەت ئۈچ بۆلەكتىن تۈزۈلىدۇ. ئادەتتە چوڭقۇرلۇقى 3m ئەتىراپىدا بولىدۇ. ئاستىنقى تاختىسى بىلەن ياپقۇچ تاختىسى بىتوندىن قۇيۇلىدۇ، ئورەك دىۋارى خىش بىلەن قوپۇرۇلىدۇ.

2. قۇرۇلۇش تەرتىپى

(1) كۆزىتىش ـ تەكشۈرۈش قۇدۇقىنى قوپۇرۇش. ① تارىيىشىنى ھېسابلاش. كۆزىتىش ـ تەكشۈرۈش قۇدۇقىنى قوپۇرۇشتىن ئاۋۋال قۇدۇقنىڭ ئېغىزى ۋە تېگىنىڭ دىئامېتىرى (ياكى تەرەپ ئۇزۇنلۇقى) نىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى بىلەن چوڭقۇرلۇقىغا ئاساسەن، تارىيىش ئۆلچىمىنى ھېسابلاپ چىقىپ، بىر قۇر خىش ياكى بىرنەچچە قۇر خىشتا قانچىلىك تارايتىشنى بېكىتىۋېلىش كېرەك.

② قوپۇرۇش. چاسا كۆزىتىش ـ تەكشۈرۈش قۇدۇقىنى قوپۇرغاندا بىر باش، بىر يان قويۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ؛ يۇمىلاق كۆزىتىش ـ تەكشۈرۈش قۇدۇقىنى قوپۇرغاندا پۈتۈنلەي باش پېتى قويۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. قوپۇرۇش جەريانىدا بېكىتىۋېلىنغان تارايتىش ئۆلچىمى بويىچە ھەربىر خىشتا تارايتىپ مېڭىش كېرەك. شۇنىڭغا دىققەت قىلىش كېرەككى، خىش قويغاندا ھەر ۋاقىت تەكشۈرۈپ تۇرۇش، ئەگەر يۇمىلاق قۇدۇق بولسا دىئامېتىرى بىلەن گورىزونتال تەكشىلىكىنى، چاسا قۇدۇق بولسا تۈزلۈكىنى تەكشۈرۈش كېرەك. بۇنىڭدىن سىرت، خىش قويغاندا لايىنى تولدۇرۇپ قويۇپ، سۇ كىرىپ كېتىشتىن ساقلىنىش كېرەك.

③ سۇدىن مۇداپىئەلىنىش سۇۋىقى. ئەگەر قۇدۇق جايلاشقان ئورۇننىڭ تۇپرىقى بوش، يەر ئاستى سۇ ئورنى بىرقەدەر يۇقىرى بولسا، قۇدۇق تېمىنى بىر قەۋەت سېمونت لاي بىلەن سۇۋاش كې-

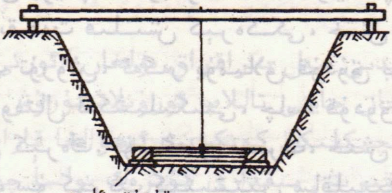
رەك.

④ تۆمۈر شوتا ئورنىتىش. قۇدۇق تېمىغا ھەر بەش قۇر خىشتا بىر نۆۋەت شوتا بالدىقى قويۇش، بالداق قۇدۇق دىۋارىدىن 15cm ئەتراپىدا چىقىپ تۇرۇشى، بىرىنچى قەدەمنىڭ بالدىقى قۇدۇق ئاستىدىن 1m ئېگىزلىككە قويۇلۇشى كېرەك.

⑤ تۇرۇبا ئورنى قالدۇرۇش. قوپۇرۇش جەريانىدا كۆزىتىش ـ تەكشۈرۈش قۇدۇققا كىرىدىغان ۋە چىقىدىغان تۇرۇبىلارغا تەسىر يەتكۈزمەسلىك كېرەك.

⑥ قاپقاق ھالقىسى قويۇش. قۇدۇقنى قوپۇرۇپ بولغاندىن كې- يىن، ئېغىزىغا قاپقاق ھالقىسى قويۇپ، ئەتراپىنى 1:3 نىسبەتلىك سېمونت لاي بىلەن سۇۋاش كېرەك.

(2) ئەۋرەزنى قوپۇرۇش. ① قۇدۇق مەركىزىنى بېكىتىش. قۇ- دۇق ئۇستىگە كرېست شەكىللىك مەركەز بېكىتىش بالدىقى قو- يۇپ، ئاندىن بالداقنىڭ كېسىشكەن نۇقتىسىدىن ئاسما چۈشۈ- رۈپ، قۇدۇق ئاستىنىڭ مەركىزىنى بەلگىلەش كېرەك. ئۇسكۈنە مەركىزى بىلەن قۇدۇق ئاستىنىڭ مەركىزى بىردەك بولسا، ئا- دىن قۇدۇق دىۋارىنى قوپۇرۇشقا بولىدۇ (7 ـ رەسىمگە قاراڭ).



7 ـ رەسىم ئەۋرەز قۇدۇقنى قوپۇرۇش

② تارىيىشنى ھېسابلاش. ئەۋرەز قۇدۇقنىڭ ئۆلچىمى بىلەن

چوڭقۇرلۇقىغا ئاساسەن قۇدۇق دىۋارىنىڭ يانتۇلۇقىنى ھېسابلاپ چىقىپ، ھەربىر خىش ياكى بىرنەچچە قۇر خىشتا قانچىلىك تارىيىدىغانلىقىنى بېكىتىۋېلىش كېرەك.

③ قۇدۇق دىۋارىنى قوپۇرۇش. بېكىتىلگەن قۇدۇق ئايلانمىسى بويىچە، تەگلىك ئۈستىگە پۈتۈنلەي باش پېتى قويۇش ئۇسۇلى بىلەن خىش قويۇلىدۇ، بەلگىلەنگەن تارىيىش ئۆلچىمىگە ئاساسەن ھەربىر قۇردا تارىيىپ ماڭىدۇ. خىش پاسكىنا سۇنى بىر تەرەپ قىلىش تۇرۇبىسىنىڭ ئېغىزىغا بەش قۇر قالغىچە لايسىز قوپۇرۇلۇپ، ئاندىن سېمونت لاي بىلەن قوپۇرۇلىدۇ. قوپۇرۇش جەريانىدا ئۆلچەم بالدىقى بىلەن قۇدۇقنىڭ دىئامېتىرى ۋە تەكشىلىكىنى تەكشۈرۈپ مېڭىش كېرەك.

④ توپا تىندۇرۇش. ئەۋرەزنى قوپۇرۇپ بولغاندىن كېيىن ئەتراپىنى توپا بىلەن تىندۇرۇپ، چىڭداش كېرەك.

⑤ قۇدۇق قاپقىقىنى قويۇش. قۇدۇق ئېغىزىنى سېمونت لاي بىلەن سۇۋاپ، قاپقاقنى ئولتۇرغۇزۇش كېرەك. ئەگەر قۇدۇق ئېغىزى سەل چوڭراق بولسا بېتون تاختا بىلەن يېپىش لازىم. بۇنداق قىلغاندا قۇدۇقنى دائىم تازىلاپ تۇرۇشقا قولايلىق بولىدۇ.

(3) چىرىتىش قۇدۇقىنى قوپۇرۇش. ① ئاستىنى تازىلاش. چىرىتىش قۇدۇقىنى قوپۇرۇشتىن ئاۋۋال ئاستىنى پاكىز تازىلاپ، سۇ چېچىپ نەمدەش كېرەك.

② قۇدۇق تېمىنى قوپۇرۇش. قۇدۇق تېمى خىشنى بىر يان، بىر باش قويۇش ئۇسۇلى بىلەن قوپۇرۇلىدۇ. ئادەتتىكى سىغىمى توپىلىق خىش بىلەن سېمونت لاي ئىشلىتىلسە بولىدۇ، ئەمما خىشنىڭ تولۇق چاك بېسىشىغا ھەمدە يەنە چاكنىڭ لاي بىلەن تولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش، ئەڭ ئۈستىدىكى بىر قەۋەت خىشنى

تىكلەپ قويۇش كېرەك.

③ تۇرۇبا قويۇش. خىش قويۇش جەريانىدا قۇدۇق ئىچىدىكى ھەر خىل تۇرۇبا ۋە قوشۇمچە دېتاللارنى تام ئىچىگە مۇقىم ئورنىتىپ تام قوپۇرۇش ھەمدە ئەتراپىنى سېمونت لاي بىلەن ئېتىش كېرەك. ئۇلارنىڭ بوشاپ كېتىشىگە ۋە سۇ ئۆتۈپ كېتىدىغان بولۇپ قېلىشىغا بولمايدۇ.

④ سۇ ئۆتۈپ كېتىشتىن ساقلىنىش سۇۋىقىنى سۇۋاش. قۇدۇق تېمى نورمال ئېگىزلىككە يەتكەندىن كېيىن، ئىچى ۋە ئاستىنى ئوبدان سۇۋاش كېرەك.

3. قۇرۇلۇش قىلىشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

(1) كۆزنەك - تەكشۈرۈش قۇدۇقىنى قوپۇرۇش. ① قۇدۇق دىۋارانى قوپۇرغاندا ئوخشاش بىر كۆزنەك - تەكشۈرۈش قۇدۇقىدىكى تۇرۇبىلارنىڭ كىرىش - چىقىش ئورنى بىر تەكشىلىكتە بولۇشى كېرەك.

② قۇدۇق دىۋارىدىن تۇرۇبا ئۆتكۈزۈشكە توغرا كەلسە، تۇرۇبا ئەتراپىنى سېمونت لاي بىلەن ئوبدان ئېتىش كېرەك.

③ ئەگەر كۆزنەك - تەكشۈرۈش قۇدۇقىغا سۇ كىرىش ۋە سۇ چىقىرىش تۇرۇبىسى ئورنىتىلسا، ئالدى بىلەن سۇ چىقىرىش تۇرۇبىسىنى ئورنىتىپ، ئاندىن قۇدۇق دىۋارى سۇ كىرىش تۇرۇبىسىنىڭ ئاستىغىچە قوپۇرۇلغاندىن كېيىن، سۇ كىرىش تۇرۇبىسىنى قويۇپ قوپۇرۇش كېرەك.

(2) ئەۋرەزنى قوپۇرۇش. ① ئەۋرەز قۇدۇقىنىڭ دىۋارىنى قۇرۇق قوپۇرغاندا، ئەگەر خىش تەكشى تىزىلماي قالسا، قۇرۇق قۇم يېيىپ تەكشىلەش كېرەك.

② ھەر تەگلىكنى چۈشۈرگەندە بىر قېتىم مەركىزىنى ۋە گو-
رىزونتاللىقىنى تەكشۈرۈپ تۈزۈش كېرەك. تەكرار چۈشۈرۈش
قېتىم سانى پىلان قىلىنغان چوڭقۇرلۇقتا يەتكۈچە داۋاملىشىدۇ.
تەگلىكنى چۆكتۈرۈش تاماملانغاندىن كېيىن، قۇدۇق ئاستىغا
شېغىل ياتقۇزۇلىدۇ.

③ ئەۋرەز قۇدۇقنىڭ تېمىنى قوپۇرۇشتىمۇ چاك باستۇرۇشقا
ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك. قۇدۇق دىۋارىنىڭ سىرتقى يۈزى-
دىكى خىش ئارىلىرىغا پارچە خىش قويۇپ تولدۇرۇپ مېڭىش كې-
رەك.

(3) چىرىتىش ئورىكىنى قوپۇرۇش. ① چىرىتىش ئورىكىنى
قوپۇرغاندا ئۇنىڭ سىرتقى تېمى بىلەن ئوتتۇرىسىدىكى تېمىنى
بىرلىكتە قوپۇرۇش كېرەك.

② ئورەك دىۋارىدىكى سۇ كىرىش، سۇ چىقىش تۆشۈكلىرى
ھەم توساق تېمىدىكى تۆشۈكنى چوقۇم لايىھەدىكى ئۆلچەم ۋە نور-
مال ئېگىزلىك بويىچە قالدۇرۇش كېرەك.

§ 3 . تۇرخۇننى قوپۇرۇش

تۇرخۇننى قوپۇرۇشتا ئالدى بىلەن ئۇنىڭ تۈرى ۋە تۈزۈلۈشىنى
ھەمدە يەنە قانداق ئەسۋاب - ئۈسكۈنىلەر بىلەن قوپۇرۇشنى بىلى-
ۋېلىشىمىز لازىم.

1. ئاساسىي ساۋات

(1) تۇرخۇننىڭ تۈرلىرى. تۇرخۇن ئادەتتە يۇمىلاق تۇرخۇن ۋە
چاسا تۇرخۇن دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. بۇ ئىككىسىنىڭ تۈ-

زۇلمە پرىنسىپى ئاساسەن ئوخشاش بولۇپ، ئۇل، گەۋدە، ئېچكى شەكىل، ئىسسىقلىق ئۆتكۈزمەس قەۋەت، تۇرخۇن چوققىسى قاتارلىق بۆلەكلەردىن تۈزۈلىدۇ. تۇرخۇن گەۋدىسىگە شوتا، بوغما چەمبەر، ئارام ئېلىش پەشتىقى، چاقماق قايتۇرغۇچ قاتارلىق قوشۇمچە ئەسلىھەلەر سەپلىنىدۇ (8 ـ رەسىمگە قاراڭ).

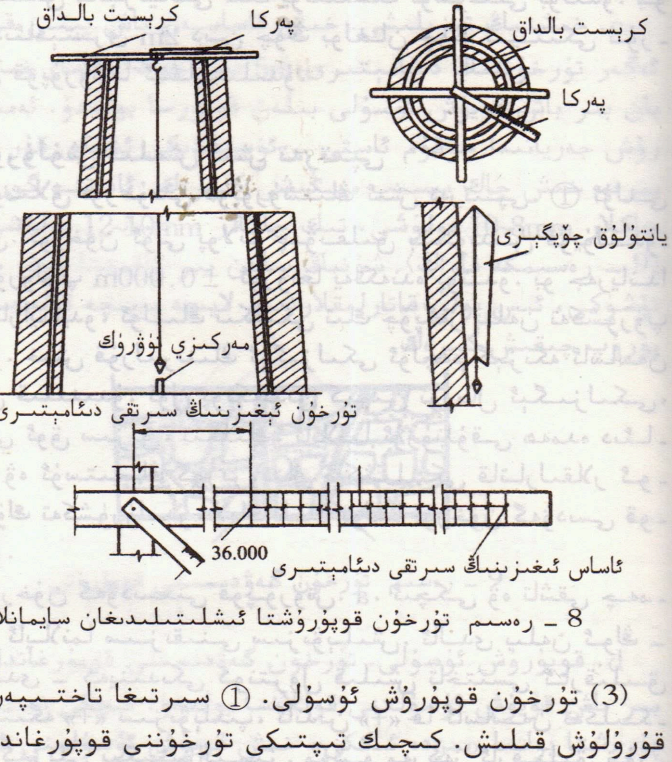
تۇرخۇنغا يۇمىلاق ئۇل كۆپ ئىشلىتىلىدۇ ۋە نەق مەيداندا بېتون بىلەن قۇيۇلىدۇ. ئانچە ئېگىز بولمىغان خىش تۇرخۇننىڭ ئۇلى تاش ياكى خىش بىلەن قوپۇرۇلىدۇ.

تۇرخۇن گەۋدىسى ئېگىزلىكى بويىچە بىرقانچە بۆلەككە بۆلۈنىدۇ، ھەر بۆلەكنىڭ ئېگىزلىكى 10m ئەتراپىدا بولىدۇ، ھەربىر بۆلەكتىكى تۇرخۇن تېمىنىڭ قېلىنلىقى ئاساسەن ئوخشاش بولىدۇ، ئوخشاش بولمىغان بۆلەكلەردىكى تۇرخۇن تېمىنىڭ قېلىنلىقى ئاستىدىن ئۈستىگە قاراپ نېپىزلاپ ماڭىدۇ، ئۇنىڭ كونكرېت سانلىق ئاساسلىرى لايىھەدە بېكىتىلىدۇ.

تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ سىرتى 75 ـ نومۇرلۇقتىن يۇقىرى بولغان ماشىنا خىشى بىلەن قوپۇرۇلىدۇ؛ ئېچكى دىۋارى ئوتقا چىداملىق خىش، ئوتقا چىداملىق لاي بىلەن قوپۇرۇلىدۇ؛ ئىسسىقلىق ئايرىش قەۋىتى بوش قالدۇرۇلغان قەۋەت ۋە ماتېرىيال تولدۇرۇلغان ئىسسىقلىق ئۆتكۈزمەس قەۋەت دەپ ئىككى خىل بولىدۇ؛ قوشۇمچە ئەسلىھەلىرىنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك مېتال قۇرۇلمىلىق بولۇپ، قۇرۇلۇش قىلىش جەريانىدا لايىھەدىكى نورمال ئېگىزلىك بويىچە كۆمۈلۈپ ماڭىدۇ ۋە داتلىنىشتىن ساقلىنىش تەدبىرلىرى قوللىنىلىدۇ.

(2) تۇرخۇن قوپۇرۇشتا ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب ـ ئۈسكۈنىلەر. تۇرخۇننىڭ سىرتقى تېمىنىڭ تۈزۈلۈشى 1.5%~3% كىچە يانتۇ بولىدۇ، شۇڭا ئۇنى قوپۇرۇشتا دائىم ئىشلىتىلىدىغان تاچىلىق ئەسۋابلىرىدىن باشقا يەنە چوڭ ئاسما (10 كىلوگراملىق

كرىپسىت بالداق، پەركا، يانتۇلۇق چۆپگىرى قاتارلىق سايمانلار ئىشلىتىلىدۇ (8 ـ رەسىمگە قاراڭ).



8 ـ رەسىم تۇرخۇن قوپۇرۇشتا ئىشلىتىلىدىغان سايمانلار

(3) تۇرخۇن قوپۇرۇش ئۇسۇلى. ① سىرتىغا تاختىپەر قويۇپ قۇرۇلۇش قىلىش. كىچىك تىپتىكى تۇرخۇننى قوپۇرغاندا، ئاۋۋال سىرتىغا ئايلاندۇرۇپ قوش تاختىپەر قۇراشتۇرۇش، تامچى تاختىپەرنىڭ ئۈستىدە تۇرۇپ خىش قويۇش كېرەك.

② تۇرخۇن ئىچىگە قۇدۇق جازىسى شەكىلدىكى لىفت ياساپ قۇرۇلۇش قىلىش. بۇنىڭدا ئالدى بىلەن تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ ئىچكى بوشلۇقىغا تىك قۇدۇق جازىسى ئورنىتىپ مەشغۇلات سۇپىسىنى قۇدۇق جازىسىغا تەتۈر زەنجىرلىك ئېسىش كېرەك.

تارايتقىلى بولىدىغان ئىچكى مەشغۇلات سۇپىسىنى قۇدۇق جازى-
سىغا ئاسقاندا، قۇدۇق جازىسى ئىچىگە قۇراشتۇرۇلغان ئاسما سىي-
ۋەت ئارقىلىق ماتېرىيالنى تىك يۆنىلىشتە توشۇغىلى بولىدۇ. بۇ
ئۇسۇل دىئامېتىرى 2m دىن چوڭ بولغان چوڭ تىپتىكى تۇر-
خۇنلارنى قوپۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ.

2. قۇرۇلۇش قىلىش ئىش تەرتىپى

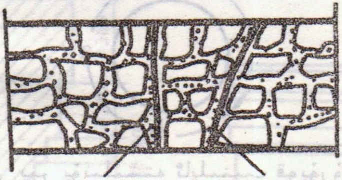
(1) يۇمىلاق تۇرخۇننى قوپۇرۇشنىڭ ئىش تەرتىپى. ① ئۇلنى
قوپۇرۇش. تۇرخۇن ئۇلى پولات چىۋىقلىق بېتوندىن قۇيۇلىدۇ.
ئۇل قوپۇرۇلۇپ ±0.000m ئورۇنغا يەتكەندە پۈتىدۇ. بۇ جەرياندا
ئىچىگە تارايمايدۇ، ئۇلنىڭ تىكلىكى تىك چۆپگەز بىلەن تەكشۈرۈپ
تۇرۇلىدۇ. خىش قۇرلىرىنىڭ ئېگىزلىكى ئۆلچەم گېزىگە ئاساسەن
كونترول قىلىنىدۇ. ئۇل پۈتكەندىن كېيىن نورمال ئېگىزلىكى،
مەركىزي ئوق سىزىق، تىكلىك، ئايلانما ئۇزۇنلۇقى ھەمدە دىئا-
مېتىرى ۋە ئۈستىنىڭ گورىزونتال تەكشىلىكى قاتارلىقلار ئو-
مۇميۈزلۈك تەكشۈرۈلىدۇ، لاياقەتلىك بولسا تۇرخۇن گەۋدىسى قو-
پۇرۇلىدۇ.

② تۇرخۇن گەۋدىسىنى قوپۇرۇش. a. ئىچكى ۋە تاشقى چەم-
بەرنىڭ ئايلانما سىزىقىنى سىزىۋېلىش. ئالدى بىلەن ئوڭ-
سول، ئالدى - كەينىدىكى كونترول قىلىش تاختىسى ئارقىلىق
ئۇل ئۈستىگە «+» سىزىۋېلىپ، ئاندىن «+» قا ئاساسەن تەگلىك-
نىڭ مەركىزىنى بېكىتىۋالىمىز. مۇشۇ مەركەز ئارقىلىق تۇر-
خۇننىڭ دىئامېتىرى ئۆلچىنىدۇ، ئاندىن ئايلانما بالداق بىلەن
تۇرخۇن تېمىنىڭ ئىچكى ۋە سىرتقى ئايلانمىسى سىزىپ چىقىلى-
دۇ.

b. ئۇلنى تەكشۈرۈش، تازىلاش. ئاۋۋال ئۇلنىڭ تەكشىلىكى
تەكشۈرۈلىدۇ، ئەگەر ئويمان - دۆڭلۈك پەرقى 30mm دىن ئېشىپ

كەتسە بېتون بىلەن تەكشىلەپ، ئاندىن 1:2 لىق سېمونت لاي بىلەن ئۇل ئۈستى تولۇق سۇۋىلىدۇ. خىش قوپۇرۇشتىن بۇرۇن ئۇل ئۈستىنى پاكىز تازىلىۋېتىپ، سۇ چېچىپ نەمدەش كېرەك.

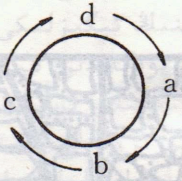
c. خىشنىڭ تىزىلىشى. خىش ئاساسەن باش پېتى قويۇلىدۇ. ئەگەر تۈرخۈننىڭ دىئامېتىرى 5m دىن چوڭ بولسا، خىشنى بىر يان بىر باش قويۇش ئۇسۇلى بىلەن قوپۇرسا بولىدۇ. ئەمما قوپۇرۇش جەريانىدا چوقۇم ئاستى - ئۈستىدىكى ئىككى قۇر خىشنىڭ يېرىم خىش چاك بېسىپ مېڭىشى كېرەك. ئادەتتە گورىزونتال چاكلار 10~8mm بولۇشى، تىك چاكلار 12~10mm بولۇشى كېرەك (9 - رەسىمگە قاراڭ). شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا كۆل چىقىرىش تۆشۈكى، ئىس يولى قاتارلىقلارنىمۇ لايىھە بويىچە ئۆلچەملىك قوپۇرۇپ چىقىش كېرەك.



9 - رەسىم تۈرخۈن گەۋدىسىنى قوپۇرۇش

d. قوپۇرۇش ئۇسۇلى. تۈرخۈن گەۋدىسىنى قوپۇرغاندا ئۈچ يان بىر باش قويۇش ئۇسۇلىنى قوللانسا بولىدۇ. ئىچكى تېمىنى قوپۇرۇشتا بولسا «بىردە ئىككى» خىش قويۇش ئۇسۇلىنى ئالماشتۇرۇپ قوللانسا بولىدۇ. قوپۇرۇش جەريانىدا سىرتقى تامنى بالدۇر، ئىچكى تامنى كېيىن قوپۇرۇپ، ئاندىن ئىككى تام ئارىسىنى تولدۇرۇش تەرتىپى بويىچە ئىشلەش كېرەك. ئەگەر تامچىلار بىر يۆنىلىشتە ئايلىنىپ قوپۇرۇش ئۇسۇلىنى قوللانسا، تامچىلارنىڭ قوپۇرۇش ئۇسۇلىنىڭ ئوخشىماسلىقىدىن كېلىپ چىقىدىغان ئې-

غىش پەرقىنى ئۇنۇملۇك يوقاتقىلى بولىدۇ (10 ـ رەسىمگە قاراڭ). دىققەت قىلىش كېرەككى، قوپۇرۇش جەريانىدا گورىزونتال چاكلارنىڭ لاي بىلەن تولۇش نىسبىتى 80% يۇقىرى بولۇشى، تىك چاكلارنىڭ 95% يۇقىرى بولۇشى لازىم. قوپۇرۇش جەريانىدا يەنە تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ گورىزونتال تەكشىلىكىنى تەكشۈرۈپ تۇرۇش، ھەر 5 قۇر خىشتا بىر قېتىم تارىيىش يانتۇلۇقىنى تەكشۈرۈش، تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ مەركىزىي سىزىقى، تىكلىكى، كەسمە يۈز ئۆلچىمى قاتارلىقلارنى ھەربىر جازا تامنى قوپۇرۇپ بولغاندا بىر قېتىم تەكشۈرۈپ مېڭىش، تەكشۈرۈش نەتىجىسىدە رۇخسەت قىلىنغان ئېغىش پەرقىدىن ئېشىپ كېتىش ئەھۋالى كۆرۈلسە ۋاقتىدا بۇزۇپ قايتا قوپۇرۇش كېرەك.



10 ـ رەسىم بىر يۆنىلىشتە ئايلىنىپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى

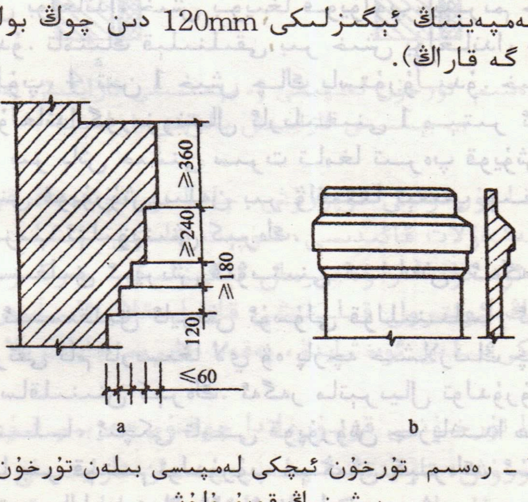
e. قوشۇمچە ئەسلىھەلەرنى ئورنىتىش. قوشۇمچە ئەسلىھەلەر نورمال ئېگىزلىك ±0.000 دىن باشلاپ ئۆلچىنىپ، قوپۇرۇش جەريانىدا توغرا ئورنىتىلىشى، تامغا كىرىپ تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى 240mm دىن كىچىك بولماسلىقى ھەمدە 100 نومۇرلۇق لاي بىلەن پۇختا باستۇرۇلۇشى كېرەك.

شوتا بالداقلىرىنىڭ ئارىلىقى تەڭ بولۇشى، ئاستى ـ ئۈستى ئۇدۇل، تەكشى بولۇشى كېرەك. ھاۋا ئۆتۈشۈش تۆشۈكلىرى لايىھەدىكى ئورنى بويىچە قالدۇرۇلۇشى كېرەك. تۇرخۇن گەۋدىسىنى بوغۇپ تۇرىدىغان چەمبەرلەر گورىزونتال يۆنىلىشتە تەكشى ئورنىتىلىشى، ئۇلانغان جايلىرى بىر تۈز سىزىقتا چۈشۈپ قالماسلى-

قى كېرەك.

f. ئەنكاپلاش. ئەنكاپلاشقا 1:2 نىسبەتلىك سېمونت لاي ئىشلە-تىش كېرەك. ھەربىر جازا ئورنىنى قوپۇرۇپ بولغاندىن كېيىن دەرھال ئەنكاپلىۋېتىش ھەمدە تام يۈزىنى پاكىزلىۋېتىش كېرەك.

g. تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ ئىچ تېمىدىكى خىش لەمپىنى قوپۇ-رۇش. ئىچ تامدىكى خىش لەمپە پەلەمپەي شەكلىدە ئىچىگە قارد-تىپ قوپۇرۇلىدۇ، قېلىنلىقى ئىچ تام بىلەن ئىسسىقلىق ئايرىش قەۋىتىنىڭ ئومۇمىي قېلىنلىقى بىلەن ئوخشاش بولىدۇ، چىقىپ تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى 60mm دىن كىچىك بولىدۇ. چىقىپ تۇرغان ھەربىر پەلەمپەينىڭ ئېگىزلىكى 120mm دىن چوڭ بولىدۇ (11-رەسىم aغا قاراڭ).



11 - رەسىم تۇرخۇن ئىچكى لەمپىسى بىلەن تۇرخۇن بېشىنىڭ قوپۇرۇلۇشى

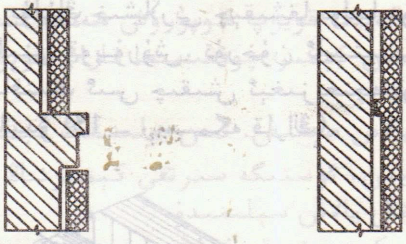
a. ئىچكى لەمپىنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى. b. تۇرخۇن بېشىنى قوپۇرۇش ئۇسۇلى

h . تۇرخۇن بېشىنى قوپۇرۇش. تۇرخۇن بېشى پەلەمپەي شەك-
لىدە سىرتىغا چىقىرىپ قوپۇرۇلىدۇ. ئۇنىڭ كەڭلىكى
180m ~ 240 ، چىقىپ تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى ئەڭ ياخشىسى 60mm
دىن كىچىك بولۇشى، ئېگىزلىكى 120mm دىن چوڭ بولۇشى كې-
رەك (12- b رەسىم b گە قاراڭ). تۇرخۇن چوققىسى 1:2 لىك سې-
مونت لاي بىلەن ° 49 ياكى ° 60 يانتۇلۇقتا سىرتىغا سىرتما قى-
لىپ سۇۋىلىدۇ.

③ ئىچكى تامنى قوپۇرۇش. ئىچكى تامنى قوپۇرۇشتا قەۋەت-
لەرگە بۆلۈپ قوپۇرۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. ئۇنىڭ قېلىنلىقى
يېرىم خىش بولغاندا، خىش بويىغا قويۇلۇپ، يېرىم خىش چاك
باستۇرۇلىدۇ. تامنىڭ قېلىنلىقى بىر خىش بولغاندا، خىش باش
پېتى قويۇلۇپ، 4 تىن 1 خىش چاك باستۇرۇلىدۇ. خىش ھەر 8
قۇر قوپۇرۇلغاندا گورىزونتال ئارىلىقنى 1 مېتىر ئەتراپىدا
قالدۇرۇپ، بىر باش خىشنى سىرت تامغا تىرەپ قويۇش كېرەك.
ئىچكى تامنى قوپۇرۇش بىلەن بىر ۋاقىتتا ئېقىپ چىققان لاينى
ۋاقتىدا قىرىپ ئېلىۋېتىش كېرەك.

④ ئىسسىقلىق ئايرىش قەۋىتىنى ئىشلەش. ئەگەر بوشلۇق
قالدۇرۇپ ئىسسىقلىق ئايرىش ئۇسۇلى قوللىنىلسا، ئىچكى تام
بىلەن سىرتقى تام ئارىسىغا لاي ۋە پارچە خىشلارنىڭ چۈشۈپ كې-
تىشىدىن ساقلىنىش كېرەك. ئەگەر ماتېرىيال تولدۇرۇش ئۇسۇ-
لى قوللىنىلسا، ئىچكى تامنى قوپۇرۇش جەريانىدا ھەر 5~10
قۇر خىشتا بىر قېتىم تولدۇرۇپ مېڭىش كېرەك. ئىسسىقلىق
ئايرىش ماتېرىياللىرىنىڭ ئۆز ئېغىرلىقى سەۋەبىدىن بېسىلىشى-
نى ئازايتىش ئۈچۈن، ھەر 2~2.5 مېتىردا يۆكنى يېنىكلىتىش
بەلۋېغىدىن بىر ئايلانما قوپۇرۇش كېرەك (a رەسىمگە قاراڭ).
تۇرخۇن گەۋدىسىنى قوپۇرۇپ ئىچكى تامنىڭ چوققىسىغا يەتكەندە
ياكى سىرتقى تامنىڭ قېلىنلىقىنى تارايتقان ۋاقىتتا، سىرت تام-
دىن ئىچىگە قارىتا خىش لەمپە چىقىرىپ، ئىسسىقلىق ئايرىش

قەۋەتنىنىڭ ئۈستۈنكى ئېغىزىنى ئېتىۋېتىش لازىم (12 ـ رەسىم
bگە قاراڭ). ئەگەر تولۇق ئىسسىقلىق ئايرىش قەۋىتى قوللىنىل-
غان بولسا، ئۈستىنى ئېتىۋەتمەسلىك، ھەمدە ئىچكى تامنىڭ
چوققىسىدىن 120mm ئېگىزلىككە لەمپە چىقىرىش لازىم.



12ـرەسىم تۈرخۈن لەمپىسى ۋە بېسىمنى ئازايتىش بەلۋېغى
a. بېسىمنى ئازايتىش بەلۋېغى b. لەمپە

(2) چاسا تۈرخۈننى قوپۇرۇش. چاسا تۈرخۈننىڭ قوپۇرۇلۇش
ئۇسۇلى، مەشغۇلات قائىدىسى، سۈپەت تەلىپى، ئىشلىتىلىدىغان
ئەسۋاب ـ ئۈسكۈنىلەر ۋە نورمال ئېگىزلىكى، مەركىزىي ئوق ۋە
تىكلىكىنىڭ كونترول قىلىنىشى قاتارلىقلار ئاساسەن يۇمىلاق
تۈرخۈننىڭكى بىلەن ئوخشايدۇ، پەقەت ئايرىم جايلىرىلا پەرقلىنى-
دۇ.

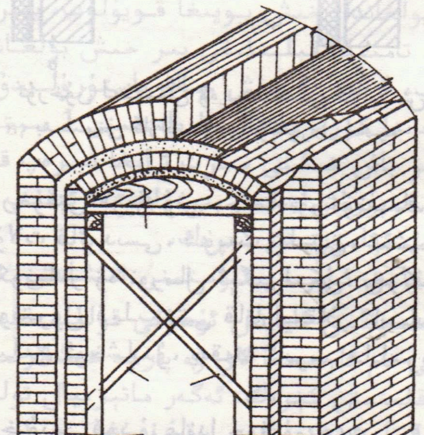
① چاسا تۈرخۈننى قوپۇرغاندا چوقۇم ھەربىر قۇر خىشنى
تەكشى قوپۇرۇش، تارايتقاندا پەلەمپەيسىمان تارايتىش، تارايتىش
دەرىجىسى چوقۇم لايىھەدىكى يانتۇلۇقنىڭ سانلىق قىممەتلىرى
بويىچە بولۇش كېرەك.

② چاسا تۈرخۈننىڭ تىكلىكىنى كونترول قىلىشتا ئاساسلىقى
تۆت بۇلۇڭىدىن مەركىزىگىچە بولغان ئارىلىقنى تەكشۈرۈپ
كونترول قىلىش كېرەك.

③ ئادەتتە چاسا تۈرخۈن ئۈچ يان، بىر باش ياكى بىر يان، بىر

باش قويۇش ئۇسۇلى بىلەن قوپۇرۇلىدۇ، بۇ جەرياندا چاك باستۇ-رۇش تەلىپىگە يەتكۈزۈش ئۈچۈن، ئايلىنىش بۇلۇڭىنى قوپۇرغاندا چىپىپ تەييارلانغان 4 تىن 3 ئۇلۇشلۇك خىش ئىشلىتىش كې-رەك. ئەمما ھەربىر قۇرنىڭ باسقۇچىنى تارايتقاندا، تارايتىش سە-ۋەبىدىن بارلىق بۇلۇڭ خىشلارنى چىقىشقا بولمايدۇ.

(3) ئىس يولىنى قوپۇرۇش. تۈرخۈن ئاستىدىكى ئىس يولى ئېغىزىدىن ئوچاقنىڭ ئىس چىقىش ئېغىزىغىچە بولغان ئارىلىق ئىس يولى دېيىلىدۇ (13 ـ رەسىمگە قاراڭ).



13ـرەسىم ئىس يولىنىڭ كەسمە يۈزى

① ئىچكى تام بىلەن ئىس يولىنىڭ سىرتقى تېمىنى قوپۇ-رۇش. ئىچكى تام بىلەن ئىس يولىنىڭ سىرتقى تېمى بىرلا ۋاقىتتا قوپۇرۇلىدۇ.

② قېلىپ ئورنىتىش. ئىچكى تام بىلەن ئىس يولىنىڭ سىرت-قى تېمىنى بىرلا ۋاقىتتا قوپۇرۇپ كېمەر تاپىنىنىڭ ئېگىزلى-

كىگە يەتكەندە، كېمىر تاپىنىنىڭ نورمال ئېگىزلىكىگە ئاساسەن ئىچكى تامغا تاپان قېلىپى قۇرۇلىدۇ ھەمدە تىرىگوچ بىلەن مۇ-قىملاشتۇرۇلىدۇ.

③ ئىچكى كېمىرنى قوپۇرۇش. ئىچكى كېمىرنى قوپۇرغاندا، خىشنى يان ھالەتتە قويۇپ قوپۇرۇش ھەمدە ئىككى تەرەپتىكى كېمىر تاپىنىدىن كېمىر چوققىسىغا قاراپ قوپۇرۇش تەرتىپىدە ئىشلەش كېرەك.

④ پاخال پالاس سېلىش. ئىس يولىنىڭ كېمىرى قوپۇرۇلۇپ بولغاندىن كېيىن، ئۈستىگە سىرتقى كېمىرنىڭ قېلىپى ئورنىدا بىر قەۋەت پاخال پالاس سېلىنىدۇ.

⑤ سىرتقى كېمىرنى قوپۇرۇش. سىرتقى كېمىرمۇ ئىككى تە-رەپتىكى كېمىر تاپىنىدىن كېمىر چوققىسىغا قارىتىپ قوپۇرۇلىدۇ.

⑥ سېمونت دوغاپ قۇيۇش. سېمونت دوغاپ تەييارلاپ كېمىر ئۈستىدىكى خىش چاكلىرىغا قويۇلىدۇ.

⑦ خىش يېيىتىش. ئىس يولىنىڭ ئاستىغا ئوتقا چىداملىق خىش يېيىتىلىدۇ.

3. قۇرۇلۇش قىلىشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

(1) ئورۇن بەلگىلەش ۋە مەركىزىي ئوق سىزىقنى كونترول قىلىش. تۇرخۇننىڭ ئالدى ـ كەينى، ئوڭ ـ سول كونترول قى-لىش تاختىسىنى پولات چىۋىقلىق بېتوندىن قۇيۇپ بولغاندىن كېيىن، تېئودولىت بىلەن بىر قېتىم تەكشۈرۈپ كۆرۈش، خاتالىق كۆرۈلمىسە كونترول قىلىش تاختىسىنىڭ قارىمۇقارشى بۇلۇڭ-لىرىغا تانا تارتىپ، ئىككى تانىنىڭ كېسىشكەن نۇقتىسى تۇر-خۇننىڭ مەركىزى قىلىنىدۇ. مۇشۇ نۇقتىدىن بېتون ئۇل ئۈس-تىگە تىك ئاسما ئېسىپ، ئاندىن ئاسما ئارقىلىق بېكىتىلگەن مەركەزگە مىخ قېقىلىدۇ. مانا بۇ تۇرخۇننىڭ مەركىزىي نۇقتىسى بولىدۇ.

(2) قوپۇرۇش جەريانىدا مەركەزنى كونترول قىلىش. قوپۇرۇش جەريانىدا، ھەر 500mm قوپۇرغاندا بىر قېتىم مەركىزىي ئوق سىزىقىنىڭ ئورنى تەكشۈرۈلىدۇ. تەكشۈرۈش ئۇسۇلى مۇنداق: كرېست بالداقنى قوپۇرۇلغان تۇرخۇن ئۇستىگە قويۇپ، كرېست مەركىزىدىن ئاسما چۈشۈرۈپ تۇرخۇن ئاستىدىكى مەركىزىي نۇقتىغا توغرىلىنىدۇ، ئاندىن كرېست بالداقتىكى پەركانى ئايلاندۇرسا، تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ تارىيىشىنى بىلگىلى بولىدۇ.

(3) تۇرخۇننىڭ نورمال ئېگىزلىكىنى كونترول قىلىش. تۇرخۇن ئۇلى يەر يۈزىگىچە قوپۇرۇلغاندىن كېيىن، شەيتان بىلەن سىرتقى ئايلانمىسىنىڭ 0.000 ± نورمال ئېگىزلىكى بېكىتىلىدۇ ھەم ئېنىق خاتىرىلىنىدۇ. كېيىن، تۇرخۇن گەۋدىسى قېلىنلىقىنىڭ ئۆزگىرىشىگە ئەگىشىپ ياكى ھەر 5m قوپۇرغاندا پولات گەز بىلەن نورمال ئېگىزلىكتىن ھەرقايسى نۇقتىلارغىچە قوپۇرۇلغان ئېگىزلىك ئۆلچىنىدۇ ۋە قىزىل سىر بىلەن بەلگە سېلىنىدۇ.

(4) تۇرخۇننىڭ تىكلىكىنى كونترول قىلىش. تۇرخۇننىڭ تىكلىكىگە چوقۇم كاپالەتلىك قىلىش كېرەك. بۇنىڭدا تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ تارىيىشىنىڭ توغرا بولۇشى بەك مۇھىم، بۇ يانتۇ چۆپگەز بىلەن ئۆلچىنىدۇ. ئۆلچەش ئۇسۇلى مۇنداق: يانتۇ چۆپگەزنى تۇرخۇننىڭ سىرتقى تېمىغا چاپلاپ تۇرغۇزۇلىدۇ، كرېست بالداق مەركىزىدىن چۈشۈرۈلگەن ئاسما يانتۇ چۆپگەزدىكى قارا سىزىق بىلەن ئۇستمۇئۇست چۈشسە، بۇ تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ تىكلىكى لاياقەتلىك بولغان بولىدۇ.

4. سۇپەتنى كونترول قىلىشقا ئالاقىدار ئۆلچەملەر

تۇرخۇن ئۇلىنىڭ ئەمەلىي ئۆلچىمى بىلەن ئورنىنىڭ رۇخسەت قىلىش ئېغىش پەرقى 1 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى. تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ قوپۇرۇلۇش ئەمەلىي ئۆلچىمىنىڭ رۇخسەت قىلىش ئېغىش پەرقى 2 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى. ئىچكى تامدىكى خىش چاكلىرىنىڭ قېلىنلىقىنىڭ رۇخسەت قىلىش خاتالىق پەرقى بى-

لەن بەك قىيلىن بولۇپ كەتكەن خىش چاكلىرىنىڭ رۇخسەت قى-
لىش سانلىق مىقدارلىرى 3 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

1-جەدۋەل تۇرخۇن لىمىنىڭ ئەمەلىي ئۆلچىمى ۋە ئورنىنىڭ رۇخسەت قىلىش ئېغىش پەرقى

بەت نومۇرى	تۈرى	رۇخسەت قىلىنغان خاتالىق پەرقى (mm)	تەكشۈرۈش ئۇسۇلى
1	مەركىزىي نۇقتا ئورنىنىڭ ئېغىشى	15	تېئودولىت ياكى تانا تارتىش ئارقىلىق تەكشۈرۈلىدۇ
2	ئويماق ئېغىزى دىۋارىنىڭ قېلىنلىقى	±20	يىپ تارتىپ ۋە گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ
3	ئويماق ئېغىزى ئىچىدىكى قىسمەن ئويمان ـ دۆڭنىڭ تەكشىسىزلىكى (يېرىم رادىئوس بويلاپ)	ئىچكى دىئامېتىرىنىڭ 1%، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا 50 دىن چوڭ بولماسلىق	تانا تارتىش ۋە گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ
4	ئويماق ئېغىزىنىڭ ئىچكى دىئامېتىرى	ئىچكى دىئامېتىرىنىڭ 1%، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا 50 دىن چوڭ بولماسلىق	تانا تارتىپ ۋە گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ
5	تاختا تەگلىكىنىڭ دىئامېتىرى بىلەن قېلىنلىقىنىڭ قىسمەن پەرقى	±20	تانا تارتىش ۋە گەز ياكى چۆپگەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ
6	تاختا تەگلىك بىلەن تام گەۋدىسىنىڭ چوققىسىنىڭ نورمال ئېگىزلىكى	±15	شەيتان ياكى گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ

2 ـ جەدۋەل تۇرخۇن گەۋدىسىنىڭ قوپۇرۇلۇش ئەمەلىي ئۆلچىمىنىڭ رۇخسەت قىلىش ئېغىش پەرقى

بەت نومۇرى	تۈرى	رۇخسەت قىلىنغان خاتالىق پەرقى (mm)	تەكشۈرۈش ئۇسۇلى
1	100 مېتىردىن تۆۋەن بولغان تۇرخۇننىڭ مەركىزي سىزىقنىڭ تىكلىكىدىكى پەرق	تۇرخۇن ئېگىزلىكىنىڭ 0.15%، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا ئەڭ چوڭ بولغاندىمۇ 111 دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.	لازىر نۇرلۇق تىئودولىت ياكى ئاسما، گەز بىلەن ئۆلچىنىدۇ
2	خالىغان بىر كەسمە يۈزنىڭ دىئامېتىرى	شۇ كەسمە يۈز دىئامېتىرىنىڭ 0.1%، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا ئەڭ چوڭ بولغاندىمۇ 50 دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.	ئايلانما بالداق (رادىئۇس بالداق كىرىست بالداقمۇ دېيىلىدۇ) ۋە گەز بىلەن تەكشۈرۈلىدۇ
3	ئىچكى – تاشقى يۈزىدىكى قىسمەن ئويمان – دۆڭنىڭ تەكشىسىزلىكى (رادىئۇس بويلاپ)	شۇ كەسمە يۈز دىئامېتىرىنىڭ 0.1%، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا ئەڭ چوڭ بولغاندىمۇ 50 دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم	مەركىزىي نۇقتا ئورنىنىڭ ئېغىشى

3 ـ جەدۋەل ئىچكى تامدىكى خىش چاكىلىرىنىڭ قېلىنلىقىنىڭ رۇخسەت قىلىش خاتالىق پەرقى ۋە بەك قېلىن بولۇپ كەتكەن خىش چاكىلىرىنىڭ رۇخسەت قىلىش سانلىق مىقدارلىرى

رەت نومۇرى	ئىچ لەمپىنىڭ تۈرى	خىش چىپكىنىڭ قېلىنلىقى (mm)	خىش چىپكى قېلىنلىقىنىڭ رۇخسەت قىلىنغان ئەڭ چوڭ قىممىتى (mm)	5m² لىق سىرتقى يۈزددىن 10 ئورۇننى تەكشۈرگەن ۋاقىتتا بەك قېلىن بولۇپ كەتكەن خىش چىپكىنىڭ رۇخسەت قىلىنىدىغان سانى
1	قىزىل خىش، دىئاتوم توپىلىق خىش	8	+4	7
2	سېغىز توپىلىق خىش بىلەن كىسلاتاغا چىدامىلىق خىش	4	+2	5
3	ئىسسىقلىققا چىدامىلىق بىتون قۇيما كۆتەك خىش	6	+3	5

5 - باب سۇۋاقچىلىق قۇرۇلۇشى

سۇۋاقچىلىق قۇرۇلۇشى دېگىنىمىز، ئۆي - ئىمارەتلەرنىڭ تام، پول، تورۇسلىرىنى سۇۋاق لىيى بىلەن سۇۋاشتىن ئىبارەت ئەنئەنىۋى بېزەكچىلىك قۇرۇلۇشىنى كۆرسىتىدۇ. سۇۋاقنىڭ ئى-بارەت ئاساسىي گەۋدىسىنى ئاسراشتىن باشقا يەنە تام يۈزلىرىنى ھەر خىل بېزەش ھەمدە تۈزلىمە قەۋىتى چاپلاش رولى بار.

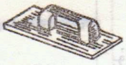
§1 . كۆپ ئىشلىتىلىدىغان سۇۋاقچىلىق ئەسۋابلىرى

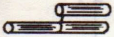
1. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان قول ئەسۋابلىرى

(1) ھاندۇۋا (5-1-1-جەدۋەلگە قاراڭ)

1 - جەدۋەل كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ھاندۇۋىلار

رەت نومۇرى	نامى	تۈزۈلۈشى	ئىشلىتىلىشى	رەسىم
1	تۆمۈر ھاندۇۋا	تۈز ياكى يۇمىلاق باشلىق	ئاستىنقى قەۋەت سۇۋىقى، يۇيۇلما تاش سۇۋاق، بە-لەنمە تاش سۇۋاق-قا ئىشلىتىلىدۇ	
2	نېپىز پولات ھاندۇۋا	سىرتقى شەكلى تۆ-مۈر ھاندۇۋا بىلەن ئوخشاش، لېكىن نېپىزرەك، ئېلاس-تىكلىقى چوڭ	سېمونت لايلىق يۈز قەۋىتىنى سۇۋاشقا ئىشلى-تىلىدۇ	

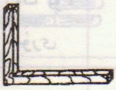
رەت نومۇرى	نامى	تۈزۈلۈشى	ئىشلىتىلىشى	رەسىم
3	بېسىپ سىلىقلىغۇچ ھاندۇۋا		سېمونت لايلىق يۈز قەۋەتنى بېسىپ سىلىقلاش ۋە قەغەز تالالىق ھاك لاي، جىگدىتە ھاك لايىنى سۇۋاشقا ئىشلىتىلىدۇ	
4	قەلەي	ئىلاستىكىلىقى ياخشى بولغان قەلەيدىن ياسىلىدۇ	ھاندۇۋا چۇشمەيدىغان جايلارنى سۇۋاش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ	
5	سۇلياۋ ھاندۇۋا	سۇلياۋدىن ياسىلىدۇ، يۇمىلاق باشلىق ۋە چاسا باشلىق بولىدۇ	قەغەز تالالىق ھاك لاي، چىلىگ ھاك لايىنى سىلىقلاشقا ئىشلىتىلىدۇ	
6	ياغاچ ھاندۇۋا	چاسا باشلىق ۋە يۇمىلاق باشلىق بولىدۇ	لايىنى تەكشىلەش ۋە چىگداشقا ئىشلىتىلىدۇ	
7	ئىچ بۇلۇڭلۇق ھاندۇۋا	ئۇچلۇق ياكى كىچىك يۇمىلاق ئۇچلۇق بولىدۇ	ئىچ بۇلۇڭلاردىكى سۇۋاقنى بېسىش، سىلىقلاش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ	
8	يۇمۇلاق ئىچ بۇلۇڭلۇق ھاندۇۋا		سۇ كۆلچىكى قاتارلىقلارنىڭ ئىچ بۇلۇڭىنى سۇۋاش ۋە سىلىقلاشقا ئىشلىتىلىدۇ	

رەت نومۇرى	نامى	تۈزۈلۈشى	ئىشلىتىلىشى	رەسىم
9	سۇلياۋ ئىچ بۇلۇڭلۇق هاندۇۋا			
10	ئىچ بۇلۇڭلۇق هاندۇۋا	ئۇچلۇق بۇلۇڭلۇق ۋە كىچىك يۇمىلاق بۇلۇڭلۇق ئىككى خىل بولىدۇ	ئىچ بۇلۇڭلارنىڭ سۇۋىقىنى سىلىقلاش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ	
11	يۇمىلاق قاپارتما بۇلۇڭلۇق هاندۇۋا		سىرىلىپ كېتىشتىن قوغدىنىش قىرچىلىرىنى سىلىقلاش ۋە بېسىشقا ئىشلىتىلىدۇ	
12	بۇلۇڭ سىدىرىش ئەسۋابى		بۇلۇڭ ئىچىدىكى سېمونت قالدۇقلىرىنى تازىلاشقا ئىشلىتىلىدۇ	
13	پەتەك هاندۇۋا		ئىنچىكە ياكى كىچىك بۆلەكلەرنىڭ سۇۋىقىنى سىلىقلاشقا ئىشلىتىلىدۇ	
14	چوڭ ـ كىچىك ئۆردەك تۇمشۇق		ئىنچىكە بۆلەكلەردىكى سۇۋاقلارنى ياماش ۋە بىر تەرەپ قىلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ	

(2) قولدا ياسالعان ئەسۋابلار (2 ـ جەدۋەلگە قاراڭ)

2 ـ جەدۋەل دائىم ئىشلىتىلىدىعان قولدا ياسالعان ئەسۋابلار

رەت نومۇرى	نامى	ئۆلچىمى	تۈزۈلۈشى	ئىشلىتىلىشى	رەسىم
1	قالاق			لاي ئېلىشقا ئىشلىتىلىدۇ	
2	ياغاچ كالتەك	250ـ350 200ـ250 150 سانتىمېتىر ئەتراپىدا	ئۇزۇن كالتەك ئوتتۇرھال كالتەك قىسقا كالتەك	يول ۋە تامدىكى لايىنى قىرىپ تەكشىلەش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ	
3	يۇمشاق قىرغۇچ	80ـ100 (cm)		سۇۋاق قەۋىتىنى تەكشىلەشكە ئىشلىتىلىدۇ	
4	خەتلىك چۆپگەز (چاسپەك)	ئۇزۇنلۇقى تەلەپكە ئاساسەن بېكىتىلىدۇ		گىرۋەك چىقىرىشقا ئىشلىتىلىدۇ	
5	چۆپگەز	قېلىنلىقى 3~3.5mm بولىدۇ	قېلىن ۋە نېپىز تاختىلىق ئىككى خىل بولىدۇ	گىرۋەك چىقىرىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ	
6	پولات چۋىق قىسقۇچ	دىئامېتىرى 8mm		چۆپگەز بىلەن چاسپەكنى قىسىپ تۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ	

رەت نومۇرى	نامى	ئۆلچىمى	تۈزۈلۈشى	ئىشلىتىلىشى	رەسىم
7	بۇلۇڭ ئۆلچىگۈچ			ئىچ ۋە تاش بۇلۇڭلارنى ئۆلچەشكە ئىشلىتىلىدۇ	
8	ئاسما تاختىسى	ئۇزۇنلۇقى 1.2m		ئاسما ئېسىشقا ئىشلىتىلىدۇ	
9	نىپىز تارشا		كەسمە يۈز ۋە ئۆلچىمى ئەھۋالغا قاراپ بەلگىلىنىدۇ	تام يۈزىنى چاسا بۆلەكلەرگە بۆلۈش ۋە سۇ تامچىلىتىش ئېرىقى چىقىرىشقا ئىشلىتىلىدۇ	
10	مېتىر		قاتلىنىدىغان ياغاچ مېتىر ۋە پولات يۆگەلمە مېتىر	ئۆلچەشكە ئىشلىتىلىدۇ	
11	ياغاچ شەيتان			تەكشىلەشكە ئىشلىتىلىدۇ	
12	ئىچ بۇلۇڭلۇق ئەسۋاب			تام يۈزىدىكى سۇۋاقنىڭ ئىچ بۇلۇڭىنى قىرىپ تەكشىلەشكە ئىشلىتىلىدۇ	

(3) چوتكا ۋە سۇ ئېلىش ئەسۋابلىرى (3-جەدۋەلگە قاراڭ)

3-جەدۋەل چوتكا ۋە سۇ ئېلىش ئەسۋابلىرى

رەت نومۇرى	نامى	تۈزۈلۈشى	ئىشلىتىلىشى	رەسىم
1	ئۇزۇن مويلۇق چوتكا (يۇمشاق مويلۇق چوتكا)		ئۆي ئىچى-سىرتىنى سۇۋاش، سۇ سىپىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ	
2	چوشقا تۈكىدىن ياسالغان چوتكا		يۇيۇلما تاش سۇۋاق، يۇلما سۇۋاقنى يۇيۇشقا ئىشلىتىلىدۇ	
3	پەنچە چوتكا		ئۇزۇن مويلۇق چوتكىدا يۇيغىلى بولمايدىغان جايلارني، مەسىلەن ئىچ بۇلۇڭلارنى يۇيۇشقا ئىشلىتىلىدۇ	
4	سىم چوتكا		ئاساس قەۋەتنى تازىلاشقا ئىشلىتىلىدۇ	
5	شۋاق (سۇپۈرگە)		ياغاچ هاندۇۋا بىلەن تەكشىلىگەندە سۇ سىپىشكە ئىشلىتىلىدۇ	
6	چېلەك	قەلەيدىن ياسىلىدۇ، ياكى سىر تۆڭلىرى ئۆزگەرتىپ ياسىلىدۇ	سۇ ئېلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ	
7	سۇ پۈركۈش چۆگۈنى	سۇلياۋ ياكى ئاق قەلەيدىن ياسىلىدۇ	سۇ سىپىشكە ئىشلىتىلىدۇ	
8	چۆگۈن	سۇلياۋ ياكى ئاق قەلەيدىن ياسىلىدۇ	سۇ چېچىشقا ئىشلىتىلىدۇ	

2 § . سۇۋاقچىلىق تېخنىكىسى

ھەرقانداق بىر بىناكارلىق قۇرۇلۇشىنىڭ سۈپىتى ئۇنىڭغا ئىشلىتىلگەن سۇۋاقچىلىق تېخنىكىسى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك. بىر لاياقەتلىك تامچى بولۇپ چىقىش ئۈچۈن سۇۋاقچىلىق تېخنىكىسىغا دائىر ساۋاتلارنى ئەستايىدىل ئۆگىنىش لازىم.

1. سۇۋاق لېيىنى تەييارلاش

(1) ئادەتتىكى سۇۋاق لېيى. ① لاينى تاللاش. سۇۋاقچىلىقتا ئىشلىتىلىدىغان لاينىڭ تۈرى لايىھەدىكى تەلەپ بويىچە تاللىنىدۇ. ئەگەر كونكرېت تەلەپ بولمىسا، 4 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن ئادەتتىكى سۇۋاق لېيىنى تاللاش بەلگىلىمىسىگە ئۇيغۇن كەلسىلا بولىدۇ.

4 ـ جەدۋەل ئادەتتىكى سۇۋاق لېيىنى تاللاش

قۇرۇلۇشتىكى ئورنى	تاللاپ ئىشلىتىلگەن لاي
قۇرۇلۇشتىكى ئورنى	سېمونت قۇم لاي ياكى سېمونتلۇق ئارىلاشما لاي
ئىشىك ـ دېرىزە ئورنىنىڭ سىرتقى تېمى، سەر قەلەم سۇۋىقى	سېمونت قۇم لاي ياكى سېمونت ئارىلاشما لاي
بىتون تاختا ياكى تامنىڭ ئاستىنقى قەۋەت سۇۋىقى	سېمونت ئارىلاشما لاي، سېمونت قۇم لاي ياكى سېمونت پولىمىرلانغان ماددىلىق لاي
سىلىكاتلىق سېمونت كۆتەك خىش، گازلىق بىتون خىش ۋە تاختا ئاستىنىڭ سۇۋىقى	سېمونت ئارىلاشما لاي ياكى سېمونت پولىمىرلانغان ماددىلىق لاي
تارشا، مېتال تورلۇق تورۇس ياكى تام، تۇۋرۇكلەرنىڭ ئاستىنقى قەۋىتى بىلەن ئوتتۇرا قەۋەت سۇۋىقى	بىلەنمە تاشلىق ھاك لاي ياكى قەغەز تالالىق ھاك لاي

② لايغا ئىشلىتىلگەن ماتېرىياللارنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى. ئادەتتە، قۇرۇلۇش ئورنى، ئاساسىي گەۋدە ۋە ئۇل قەۋىتىگە ئىشلىتىلگەن ماتېرىيال، ئوخشاش بولمىغان سۇۋاق قەۋىتى قاتارلىق ئەھۋاللارغا ئاساسەن ئوخشاش بولمىغان تۈردىكى لاينىڭ ماتېرىيال نىسبىتى بېكىتىلىدۇ. دائىم ئىشلىتىلىدىغان سۇۋاق لېيىنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتىنى 5 ـ جەدۋەلدىن پايدىلىنىپ بېكىتسە بولىدۇ.

5 ـ جەدۋەل ئادەتتىكى سۇۋاق لېيىنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى

تۈرى	ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى	ھەر m^3 لايغا كېرەكلىك ماتېرىيالنىڭ ئىشلىتىلىش مىقدارى (kg)					
		325 نومۇرلۇق سېمونت	ھاك ئۆيۈتمىسى		قۇم	قەغەز تالا	چىگە
سېمونت لاي	1:1	758			970		
	1:15	635			1220		
	1:2	548			1410		
	1:25	467			1500		
	1:3	403			1550		
سېمونت ھاك لېيى	1:0.5:0.5	798	(0.333)	250	510		
	1:05:2.5	410	(0.171)	128	1320		
	1:0.3:4	296	(0.074)	56	1520		
	1:1:2	378	(0.315)	236	970		
	1:1:4	273	(0.228)	171	1400		
	1:1:6	202	(0.169)	127	1550		

قەغەز تالا ـ لىق ھاك لاي، قۇم لاي، چىگە ھال لىيى، سىمونت ھاك لاي، چىگە قۇم لاي سىمونت ھاك لاي، ئوۋاق تاش ـ لىق لاي	قەغەز تالالىق ھاك لىيى 1:2 قەغەز تالا ـ لىق ھاك لىـ ـيى 1:1:4 سىمونت قەغەز تالالىق ھاك لىيى 1:0.5 سىمونت قەغەز تالالىق لىيى 1:3 ھاك چىگە قۇم لاي 1:2:9 سىمونت ھاك چىگە قۇم لاي 1:1:6 سىمونت ھاك ئاق تاش ئۇۋىقى لىيى	273 970 134 202	(0.01) (0.45) (0.238) (0.405) (0.336) (0.224) (0.169)	758 338 179 304 252 168 127	1380 1400 1550 1550 1576	57.5 13.6 ئاق تاش ئۇۋىقى	16.6 16.6

ئەسكەرتىش: a. مەزكۇر جەدۋەلنىڭ ھاك لىيى ئىستونىدىكى تىرناق ئىچىگە ئېلىنغان سان ھاك لىيىنىڭ ھەجمىنى كۆرسىتىدۇ. سول تەرەپ ـ تىكى سان شۇنىڭغا مۇناسىپ خام ھاكنىڭ ئېغىرلىقى (تونىنا) نى كۆرسە ـ تىدۇ. b. لايغا قوشۇمچە خۇرۇچ ئارىلاشتۇرۇلغان بولسا، ئۇنىڭ قوشۇش مىقدارىنى سىناق قىلىپ بېكىتىش كېرەك. c. 325 نو ـ مۇرلۇق سىمونت لايغا مۇناسىپ كېلىدىغان سىمونت 32.5 نو ـ مۇرلۇق سىمونت.

③ لايىنى تەڭشەش ۋە ئىسكىلىت ماتېرىياللارنىڭ چوڭ ـ كى ـ چىكلىكى. سۇۋاق بىلەن بېزەشتە تۈزۈلمە قاتلاملىرىنىڭ ئوخشاش بولماسلىقى ھەمدە ھەرقايسى قەۋەت سۇۋاقلىرىنىڭ رولىغا ئاسا ـ سەن، بىرىنچى سۇۋاقنىڭ لىيى بىر قەدەر ياخشى بولغان سۇ ساقلاش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە بولۇشى، يېرىلىشقا تاقابىلچان بو ـ لۇشى ۋە يېپىشقاقلىقى ياخشى بولۇشى كېرەك. ئۇنىڭ ئىسكىلىت ماتېرىيالىنىڭ دىئامېتىرى چوڭراق بولسا بولىۋېرىدۇ؛ ئوتتۇرا

قەۋەتتىكى سۇۋاقتا يېپىشقاقلىقى ياخشى بولۇش ۋە تام يۈزىنى تەكشىلەش ئالاھىدە تەكىتلىنىدۇ، ئۇنىڭ ئىسكىلىت ماتېرىيال-نىڭ دىئامېتىرى بىرىنچى سۇۋاقنىڭكى بىلەن ئوخشاش ياكى ئۇ-نىڭدىن كىچىكرەك بولسا بولىدۇ. ئەمما قويۇقلۇقىنى مۇۋاپىق تۆۋەنلىتىش كېرەك؛ سىيلىق سۇۋاقنى سۇۋىغاندا بېسىپ تۇرۇپ سۇۋاپ تام يۈزىنى سىيلىق چىقىرىش كېرەك. ئۇنىڭ تارتىشقا تاقابىلچانلىقى، يېرىلىشقا تاقابىلچانلىقى ۋە يېپىشقاقلىقى ياخشى بولۇش بىلەن بىللە نېپىزراق سۇۋىلىشى كېرەك. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا يەنە ئۇنىڭغا يۇمشاقراق قۇم ئىشلىتىش ياكى قۇم ئا-رىلاشتۇرماي تالالىق ماتېرىيال ئارىلاشتۇرۇش تەلەپ قىلىنىدۇ. ئادەتتىكى سۇۋاق لېيىنىڭ قويۇقلۇقى ۋە ئىسكىلىت ماتېرىيال-نىڭ ئەڭ چوڭ دىئامېتىرى 6 - جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

6-جەدۋەل ئادەتتىكى سۇۋاق لېيىنىڭ قويۇقلۇقى ۋە ئىسكىلىت ماتېرىيالىنىڭ ئەڭ چوڭ دىئامېتىرى

سۇۋاق قەۋىتىنىڭ نامى	قويۇقلۇقى (ئادەم كۈچى بىلەن سۇۋىلىدۇ) (mm)	سىيرىلغۇچ ماتېرىيالنىڭ ئەڭ چوڭ دانچىسىنىڭ دىئامېتىرى (mm)
ئاستىنقى قەۋەت	100-120	2.5
ئوتتۇرا قەۋەت	70-90	25
يۈز قەۋەت	70-80	1.2

ئەسكەرتىش: ماشىنا بىلەن پۈركۈپ سۇۋىغاندا، بېتون يۈزىنى سۇۋايدى-غان لاينىڭ قويۇقلۇقى 90-100mm، خىش تامنىڭ يۈزىنى سۇۋايدىغان لاينىڭ قويۇقلۇقى 100-120mm بولۇشى كېرەك.

(2) سىيلىق سۇۋاق لېيى. ① رەڭلىك سېمونت بىلەن ئىسكى-لىت ماتېرىيالنى تەييارلاش. سىيلىق سۇۋاق لېيىنىڭ ئارىلاشتۇ-

رۇش نىسبىتى لايىھەدە بېكىتىلگەندىن كېيىن، رەڭلىك لاي تەي-
يارلاشتا ئالدى بىلەن سىناق قىلىپ بېكىتىلگەن سېمونت بىلەن
رەڭنىڭ نىسبەت بويىچە تەييارلانغان ماتېرىيالىنى قۇرۇق ھالەتتە
تەكشى ئارىلاشتۇرۇش كېرەك.

قۇرۇلۇشقا كېرەكلىك رەڭلىك سېمونت پاراشوكى ياكى رەڭ-
لىك تاش ئۇۋىقى، رەڭلىك قۇم، چاقچۇق ئۇۋىقى قاتارلىقلارنى
تەكشى ئارىلاشتۇرۇپ خالتىغا قاچىلاپ تەييار قىلىش، لازىم بول-
غاندا سۇ قوشۇپ ئارىلاشتۇرۇپ ئىشلىتىش كېرەك. ماتېرىيال
نىسبىتىنى ئادەتتە ئېغىرلىقى بويىچە بېكىتىش، ھەجىم نىسبە-
تى بويىچە ئىشلىتىشكە توغرا كەلگەندە ئېغىرلىقى بويىچە سۇن-
دۇرۇپ ھېسابلاپ ھەجىم نىسبىتىنى تېپىش كېرەك.

② كۆپ خىل ئارىلاشما ماددىلىق رەڭلىك سېمونت لايىنى تەي-
يارلاش. رەڭلىك سېمونت پاراشوكى بىلەن ئىسكىلىت ماتېرىيال-
نى قۇرۇق ئارىلاشتۇرغاندا، ئىلگىرى - كېيىنلىك تەرتىپى بويى-
چە خىمىيىلىك قوشۇمچە خۇرۇچ، سۇ ۋە 108 يېلىمىنى قوشۇش
كېرەك.

2. تام يۈزىنى سۇۋاش تېخنىكىسى

(1) ئىچكى تامنى ئادەتتىكىچە سۇۋاش تېخنىكىسى. سۇۋاقچى-
لىق قۇرۇلۇشنى باشلىغاندا، قۇرۇلۇش بەلگىلىك دەرىجىدىكى
شارائىتنى ھازىرلىغان بولۇشى كېرەك. يىغىنچاقلاپ ئېيتقاندا
بارلىق قوپۇرمىلار قوپۇرۇلۇپ بولۇشى، تۇرۇبا يوللىرى ئورنىتى-
لىپ بولۇشى ھەم تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىنغان بولۇشى كېرەك.
سۇۋاق ئىچىگە ئېلىنىدىغان توك - تۇرۇبىلارنىڭ ئورنى چېرتيوژ
بويىچە ئېنىق تاپشۇرۇلۇشى ۋە بەلگە سېلىپ قويۇلۇشى، سۇۋاق
تۈگىگەندىن كېيىن، سۇۋاقنى چېپىپ ئېرىق چىقىرىش ئاۋارى-
چىلىقىنى ئىمكانقەدەر ئازايتىش كېرەك. يۇقىرى سۈپەتلىك

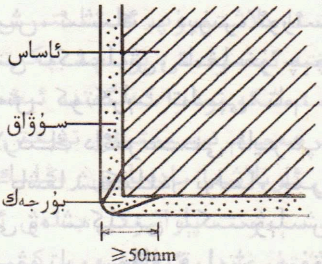
سۇۋاقچىلىق قۇرۇلۇشىغا نىسبەتەن، قۇرۇلۇش قىلىش مۇھىتىدىكى تېمپېراتۇرا 5℃ تىن تۆۋەن بولماسلىقى؛ ئوتتۇرا دەرىجىلىك ۋە ئادەتتىكى سۇۋاقنىڭ مۇھىت تېمپېراتۇرىسى 0℃ تىن تۆۋەن بولماسلىقى كېرەك. ئەگەر تېمپېراتۇرا تەلەپتىكىدەك بولمىسا قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلىش قائىدىسى بويىچە بىر تەرەپ قىلىش ياكى ئۆي ئىچىنى ئىسسىتىش كېرەك.

① تام يۈزىنى تازىلاش. بۇنىڭ كونكرېت تەلىپى: تام يۈزىدىكى لايىنى پاكىز قىرىۋېتىش، ئىشىك - دېرىزە ئورنىنىڭ ئۆلچىمىنى تەكشۈرۈش، تام يۈزىنى تەكشىلەش، تامغا سۇ چېچىپ نەمدەش.

② ئورۇن بەلگىلەش. كونكرېت تەلىپى: تام، تورۇس، زەدىۋال، ئىچ پەۋازلىق تاختىلارنىڭ دائىرىسىنى ئايرىپ بەلگە سېلىش. ئەگەر تام يۈزىدە يەنە باشقا شەكىللەر بولسا، چېرتيوژدىكى تەلەپ بويىچە سىزىپ، ئورنى ۋە شەكلىنى بېكىتىۋېلىش كېرەك.

a. بۇرجەك سۇۋاق ۋە تاپ سۇۋاق قىلىش. سۇۋاقنىڭ ئومۇمىي قېلىنلىقى لايىھەدە بېكىتىلىدۇ، بۇ يەنە تام يۈزىنىڭ تەكشى ۋە تىكلىكىنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىغا قارايدۇ. ئالدى بىلەن تام بۇلۇڭلىرىغا ئۆلچەملىك بۇرجەك سۇۋاق سۇۋىلىپ، قارا سۇۋاق قىلىنىدۇ، ئۇنىڭغا 1:3 نىسبەتلىك سېمونت لاي، ياكى 1:3:9 نىسبەتلىك ئارىلاشما لاي ئىشلىتىلىشى بولىدۇ؛ ئىشىك - دېرىزە ئورنى ياكى بۇلۇڭ كۆپرەك جايلارغا بۇرجەك سۇۋاق مۇۋاپىق كۆپەيتىلىدۇ. بۇرجەك سۇۋاقنىڭ كۆلىمى ئادەتتە 50×50mm قېلىنلىقىنىڭ تام يۈزى تەكشىلەنگىدەك بولسا بولىدۇ. تەييارلانغان بۇرجەك سۇۋاقنى ئۆلچەم قىلىپ، ئاسما ئېسىپ، تام تۈۋىگە بۇرجەك سۇۋاق بېرىلىدۇ (بۇ ئادەتتە ئىچ پەۋازنىڭ ئۈستۈنكى قىرىغا سۇۋىلىدۇ). بۇرجەك سۇۋاق قېتىشقاندىن كېيىن، ھەرقايسى قۇرلاردىكى بۇرجەك سۇۋاقلارنىڭ ئارىسىغا 50mm كەڭلىكتە تاپ سۇۋاق سۇۋىلىدۇ. ئاندىن ياغاچ بالداق سۈركەپ ئۇنىڭ قېلىنلىقى

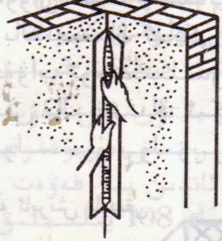
بىرلىككە كەلتۈرۈلىدۇ.
b. بۇلۇڭ ئاسراش قەۋىتىنى سۇۋاش. ئۆي ئىچىدىكى تام (تۈۋ-
رۈك) يۈزى ۋە ئىشىك - دېرىزە ئورنى قاتارلىق جايلارنىڭ بۇلۇ-
ڭىدىكى سۇۋاقنىڭ ئاسراش قەۋىتىنى سۇۋاش كېرەك. ئۇنىڭ ئو-
زۇنلۇقى (تىك يۆنىلىشتە) پولدىن 2m ئېگىزلىككىچە بولۇشى،
ھەر تەرەپكە ئاز دېگەندە 50mm كەڭلىكتە سۇۋىلىشى كېرەك،
1-رەسىمگە قاراڭ.



1-رەسىم بۇلۇڭ ئاسراش سۇۋىقى

③ سۇۋاق. a. بىرىنچى سۇۋاق (قارا سۇۋاق)، ئوتتۇرا قەۋەت-
نىڭ سۇۋىقى. بۇرجەك سۇۋاق، تاپ سۇۋاق ۋە بۇلۇڭ ئاسراش سۇ-
ۋىقى سۇۋىلىپ بولغاندىن كېيىن، قارا سۇۋاق بىلەن ئوتتۇرا قە-
ۋەتنىڭ سۇۋىقى سۇۋىلىدۇ. ئادەتتە قارا سۇۋاق تاپ سۇۋاقتىن نې-
پىز بولىدۇ، قېتىشقاندىن كېيىن (قول بىلەن باسقاندا ئىز چىق-
مىسا) ئوتتۇرا قەۋەت سۇۋىقىنى سۇۋاشقا بولىدۇ. ئۇنىڭ قېلىن-
لىقى تاپ سۇۋاقتىن سەل كۆتۈرۈلۈپ تۇرغىچە بولىدۇ. ئاخىرىدا
ياغاچ ھاندۇۋا بىلەن بېسىپ سۇۋاق يۈزى تەكشىلىنىدۇ.
b. تامنىڭ ئىچ بۇلۇڭىنى سۇۋاش. ئىچ بۇلۇڭنى سۇۋاشتىن
بۇرۇن، بۇلۇڭنىڭ تىكلىكى ئۆلچىنىدۇ، ئىچ بۇلۇڭنى سۇۋاشقا
ئىشلىتىلىدىغان مەخسۇس ھاندۇۋا بىلەن تىك بۇلۇڭ چىقىرىپ
سۇۋىلىدۇ (2 - رەسىمدىكىدەك). ئەگەر ئىشلىتىلگەن لاي سې-

مونت لاي ياكى سېمونت ئارىلاشما لاي بولسا، بىر قېتىم سۇۋاپ سەل قېتىشقاندىن كېيىن يەنە سۇۋىلىدۇ؛ ئەگەر هال لېيى بىلەن سۇۋالغان بولسا، بىرىنچى قېتىمقى سۇۋاق 7 ئۈلۈش قېتىشقاندىن كېيىن، ئاندىن ئىككىنچى قېتىم سۇۋاش كېرەك. لېكىن هاك لاي سۇۋاق ئۈستىگە سېمونت لايىنى سۇۋاشقا بولمايدۇ.



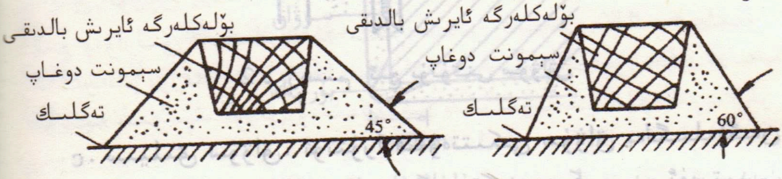
2 ـ رەسىم ئىچ بۇلۇڭنى سۇۋاش

c. سىيلىق سۇۋاق. ئوتتۇرا قەۋەتلىك سۇۋاق بەلگىلەنگەن قېتىشىش ياكى قۇرۇش دەرىجىسىگە يەتكەندىن كېيىن، ئۈستىدىن سىيلىق سۇۋاق بېرىشكە بولىدۇ. سىيلىق سۇۋاقتا تام يۈزى سىيلىق، پارقىراق، يېرىقسىز چىقىش تەلەپ قىلىنىدۇ. ئوتتۇرا قەۋەتلىك سۇۋاق بىلەن سىيلىق سۇۋاقنىڭ ئوبدان يېپىشىشىغا كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، ئوتتۇرا قەۋەت سۇۋىقى قېتىشقاندىن كېيىن، ئۈستىگە بەلگىلىك ئارىلىق بويىچە كېسىشكەن قىيپاش ئىزلارنى چىقىرىش كېرەك.

(2) سىرتقى تامنى ئادەتتىكىچە سۇۋاش تېخنىكىسى. ① سىرتقى تامنى سۇۋىغاندا ئىچكى تام بىلەن ئوخشاشلا بۆرجەك سۇۋاق بىلەن تاپ سۇۋاق قىلىنىۋېلىپ، ئۈستىدىن ئاستىغا قاراپ سۇۋاش كېرەك.

② بۆلەكلەرگە ئايرىش بالدىقىنى چاپلاپ تۇرغۇزۇش. قارا سۇۋاق تۈگىگەندىن كېيىنلا، بۆلەكلەرگە ئايرىش بالدىقى چاپلىنىدۇ. بۇنىڭدا قارا سىيلىنغان گورىزونتال سىزىق بىلەن بۆلەك-

لەرگە ئايرىش ئۆلچىمى بويىچە بۆلەكلەرگە ئايرىش سىزىقىغا قارا سىلىنىدۇ. گورىزونتال يۆنىلىشتىكى بۆلەكلەرگە ئايرىش بالدىقى گورىزونتال سىزىقىنىڭ تۆۋىنىگە، تىك يۆنىلىشتىكى بۆلەكلەرگە ئايرىش بالدىقى تىك سىزىقىنىڭ سول تەرىپىگە چاپلىنىدۇ. بۆلەكلەرگە ئايرىش بالدىقىنىڭ شەكلى ئۆزگىرىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئىشلىتىشتىن ئاۋۋال سۇغا چىلىۋېتىش كېرەك. چاپلىغاندا بۆلەكلەرگە ئايرىش بالدىقىنىڭ ئىككى تەرىپى سېمونت لاي بىلەن قىيپاش ھالەتتە سۇۋاپ توختىتىلىدۇ. بىر كۈندىلا سۇۋىلىدىغان بۆلەكلەرگە ئايرىش بالدىقىنىڭ ئىككى تەرىپىدىكى قىيپاش بۇلۇڭ ياكى ° 60 بولسىمۇ بولىۋېرىدۇ (3 – رەسىمگە قاراڭ).



3 – رەسىم بۆلەكلەرگە ئايرىش بالدىقى

③ سۇۋاش. سىرتقى تامدىكى سۇۋاقنىڭ سۇ ئۆتكۈزمەس بولۇشى ئالاھىدە تەلەپ قىلىنىدۇ. شۇڭا ئەگەر سۇۋاقتا سېمونت ئارىلاشما لاي ئىشلىتىلسە، ئۇنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى — سېمونت: ھاك: قۇم=6:1:1 بولىدۇ؛ ئەگەر سېمونت لاي ئىشلىتىلسە، ئۇنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى — سېمونت: قۇم=3:1 بولىدۇ. قارا سۇۋاق بەلگىلىك چىدامىلىقلىقتا يەتكەندىن كېيىن، ئاندىن ئوتتۇرا قەۋەتنىڭ سۇۋىقى سۇۋىلىدۇ ۋە ياغاچ ھاندۇۋا بىلەن بېسىپ چىڭدىلىدۇ، ئاندىن سۇ چېچىپ ئاسرىلىدۇ. سىيلىق سۇۋاق 1:2.5 نىسبەتلىك سېمونت لاي بىلەن نېپىز سۇۋىلىدۇ. سۇۋاق بۆلەكلەرگە ئايرىش بالدىقى بىلەن تەكشى چىققاندىن كېيىن، ئۈستىدىن ھاندۇۋا بىلەن تەكشى بېسىپ چىڭدىلىدۇ. ئاندىن

ھۆللەنگەن چوتكا بىر يۆنىلىشتە يېنىك، تەكشى سۈرتۈلۈپ، بۆ-لەكلەرگە ئايرىش بالدىقى ئۆستىدىكى لاي تازىلىنىشى تېلىدۇ. بۆلەك-لەرگە ئايرىش بالدىقى ئېلىنىۋېتىلگەن ھامان سېمونت لاي بىلەن بۆلەكلەرگە ئايرىش چېكى ئەنكاپلىنىدۇ.

سۇۋاق تاماملىنىپ 24 سائەتتىن كېيىن ئاسرىلىدۇ، ئەڭ ياخشى ئاسراش ئۇسۇلى نەملىك بىلەن ئاسراش بولۇپ، ئاسراش ۋاقتى 7 كۈندىن ئارتۇق بولۇشى كېرەك.

④ قۇرۇلۇش قىلىشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار. a. پولات قېلىپ سىلىقلىنىۋەتكەن بېتون ئۇل قەۋىتىنى سېمونت لاي بىلەن سۇۋىغاندا، 10% لىك ئېرىتمە سۇيۇقلۇقنى چوتكا بىلەن سۇۋاپ ھەم سۇ بىلەن يۇيۇپ، ئاندىن بىر قەۋەت 1:3. 3:1 (108 يېلىمى: سۇ: سېمونت) نىسبەتلىك 108 يېلىملىق سېمونت لاي سۇۋاپ، ئاخىرىدا 1:1 نىسبەتلىك سېمونت لاي (قېلىنلىقى 3mm دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك) سۇۋاپ، بېتون ئۇل ياكى تام يۈزىنى يىرىك ھالەتكە كەلتۈرۈپ، 24 سائەتتىن كېيىن بۇرجەك سۇۋاق، تاپ سۇۋاق قىلىپ سۇۋاش كېرەك.

b. گاز بېتونلۇق تام يۈزىنى سۇۋىغاندا، سۇۋاق قەۋىتىنىڭ قومۇرۇلۇپ چۈشۈپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن، تۆۋەندىكى چارىلەرنى قوللىنىش كېرەك:

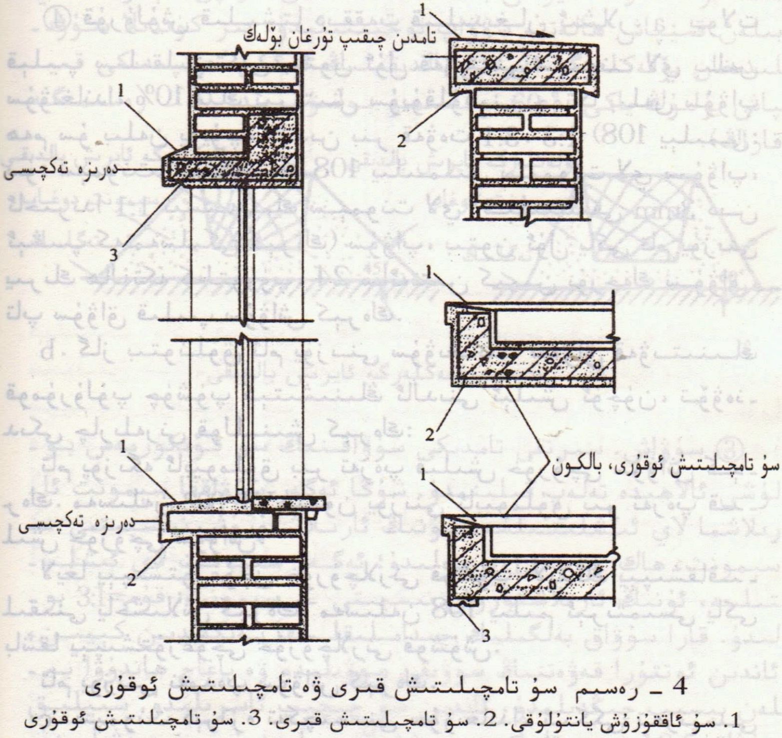
تام يۈزىگە ئابىيوملۇق بىر تەرەپ قىلىش خۇرۇچى سۇۋاش كې-رەك. مەسىلەن YJ-302 بېتون يۈزىنى ئابىيوملۇق بىر تەرەپ قى-لىش خۇرۇچى سۇۋاش.

لايغا يېپىشتۇرغۇچى خۇرۇچلارنى قوشۇپ، لاينىڭ يېپىشقاقلى-قىنى ياخشىلاش كېرەك، مەسىلەن 108 يېلىم ئېرىتمىسى ياكى باشقا يېپىشتۇرغۇچى خۇرۇچلارنى قوشۇش.

تام يۈزىنى نەمدەپ سۇۋاش كېرەك.

c. سېمونت دېرىزە تەكچىسىنى سۇۋىغاندا، ئىككى تەرىپىنى 1:2.5 نىسبەتلىك سېمونت لايدا سۇۋاش، تەكچە قىرىنى تىك ياكى ياپسىمان چىقىرىش كېرەك. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، سىرتقى

دېرىزە تەكچىسى، ئىشىك لەمپىسى، بالكون ۋە باشقا تامدىن چىـ-
قىپ تۇرغان بۆلەكلەرنى سۇۋىغاندا، ئۈستىگە سۇ ئاققۇزۇش يانتۇ-
لۇقى چىقىرىش، ئاستىغا سۇ تامچىلىتىش ئوقۇرى چىقىرىش
كېرەك (4 ـ رەسىمدىكىدەك). سۇ تامچىلىتىش ئوقۇرىنىڭ چوڭ-
قۇرلۇقى ۋە كەڭلىكى بىردەك 10mm دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى
كېرەك.



4 ـ رەسىم سۇ تامچىلىتىش قىرى ۋە تامچىلىتىش ئوقۇرى

1. سۇ ئاققۇزۇش يانتۇلۇقى. 2. سۇ تامچىلىتىش قىرى. 3. سۇ تامچىلىتىش ئوقۇرى

d. قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلغاندا لايىنىڭ تېمپېراتۇرىسى

5℃ تىن تۆۋەن بولماسلىقى، لايىھەدىكى تەلەپ بويىچە توڭلاشتىن ساقلاش خۇرۇچى قوشۇلۇشى، خۇرۇچنىڭ مىقدارىنى سىناق قىلىپ بېكىتىشى كېرەك. سۇۋالغۇ بىلەن ئاقارتىلىدىغان سىرتقى تام سۇۋىقىغا خىلورلۇق تۇز تەركىبى بولغان توڭلاشتىن ساقلاش خۇرۇچى قوشماسلىق كېرەك.

3. تورۇسنى سۇۋاش تېخنىكىسى

بېتون تورۇسنى سۇۋىغاندا، ئاۋۋال ساڭگىلىغان ياكى يېرىلغان جايلارنىڭ بار ـ يوقلۇقىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

ئالدىن تەييارلانغان بېتون پول تاختىلىق پولنى سۇۋىغاندا، بېتون تاختا ئارىلىقىدىكى چاكنىڭ ئۇششاق تاشلىق بېتون بىلەن ئېتىلىش ئەھۋالىنى تەكشۈرۈپ، مەسىلە كۆرۈلسە لاي بىلەن تەكشىلەپ، ئاندىن سۇۋاش كېرەك. ئۆيۈل پول تاختىسىنى سۇۋاش ئۇسۇلى ئىچكى تامنى سۇۋاش بىلەن ئوخشاش.

تورۇس سۇۋىقىنىڭ قېلىنلىقى تورۇسنىڭ تەكشىلىكىگە ئاساسەن بەلگىلىنىدۇ.

4. لاي تۈرىدىكى بېزەكلىك سۇۋاقلار

بېزەكلىك سۇۋاق دېگىنىمىز، ماتېرىيالنىڭ ئەسلى ئالاھىدىلىكىدىن پايدىلىنىپ، ئۇنىڭغا ھۈنەر قوشۇپ، سۇۋاق يۈزىدە ئوخشاش بولمىغان تۈيغۇ، كۆرۈنۈش ھەمدە رەڭ ئۈنۈمى پەيدا قىلىدىغان بىر خىل سۇۋاقچىلىق ھۈنىرىدۇر. بۇ ئاساسەن، بىلەنمە تاش سۇۋاق، يۇيۇلما تاش سۇۋاق، يۇلما سۇۋاق، سىرلاش، رەڭلىك سۇۋاق قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

تاللانغان ماتېرىيال ۋە ئۇنى بىر تەرەپ قىلىش ھۈنەر ـ سەنئىتىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن، بېزەكلىك سۇۋاق ئادەتتە لاي تۈرىدىكى ۋە ئۇششاق تاش تۈرىدىكى بېزەكلىك سۇۋاقتىن ئىبارەت ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

بىزەكلىك سۇۋاقنى لايىھەلەش ۋە مەشغۇلات جەريانى ياخشى بىر تەرەپ قىلىنىپ، ئىنچىكە ئىشلەنسە، ئادەتتىكى سۇۋاقنىڭ ئۈنۈمىنى كۆرگىلى، يەنە بىنالارنىڭ سىرتقى يۈزىدە ئۆزگىچە بىزەكچىلىك ئۇسلۇبى ياراتقىلى، ئالىي دەرىجىلىك بىزەكچىلىك ماتېرىياللىرىنى ئىشلەتمەي تۇرۇپمۇ كۆركەملىكى شۇنىڭغا يېتەرلىك بولغان بىزەش ئۈنۈمىنى ياراتقىلى بولىدۇ.

(1) بىزەكلىك سۇۋاقنىڭ ئادەتتىكى تەلەپلىرى. ① بىزەكلىك سۇۋاقتا ئىشلىتىلگەن ماتېرىيال چوقۇم لايىھەدىكى تەلەپكە ئۇيغۇن بولۇشى ھەمدە تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىنىپ سىناق قىلىنغاندىن كېيىن ئىشلىتىلىشى كېرەك.

② ئوخشاش بىر تام يۈزى ياكى لايىھەدە ئوخشاش بىزىلىش تەلەپ قىلىنغان دائىرىگە ئىشلىتىلگەن لاي (رەڭلىك لاي) نىڭ تۈرى، ئىشلەپچىقىرىلغان ئورنى ۋە نومۇرى ئوخشاش بولۇشى ھەمدە ماتېرىيال نىسبىتى ئوخشاش بولۇشى، لاي ئېتىش ئۇسكۈنىسى ئوخشاش بولۇشى ۋە كەسپىي خادىم مەشغۇلات قىلىشى، مۇشۇنداق قىلىش ئارقىلىق لاي رەڭگىنىڭ تەكشىلىكى ۋە ئوخشاشلىقىغا كاپالەتلىك قىلىنىشى كېرەك.

③ بىزەكلىك سۇۋاقنى قارا سۇۋاق قاتقاندىن كېيىن سۇۋاش كېرەك. قارا سۇۋاقنىڭ سۈپىتى ياخشى بولۇشى، تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىنغاندىن كېيىن سۇ چېچىپ ھۆللەپ، ئاندىن بىزەكلىك سۇۋاقنى سۇۋاش كېرەك.

④ ئېگىز ئىمارەتلەرنىڭ سىرتقى تېمىغا بىزەكلىك سۇۋاق بەرگەندە، ئەمەلىي ئەھۋالغا ئاساسەن، بۆلەكلەرگە بۆلۈپ سۇۋاش، تىكلىكى ۋە تەكشىلىكىنى ئەسۋاب ئارقىلىق كونترول قىلىش كېرەك.

⑤ بىزەكلىك سۇۋاق يۈزىدە كاتەكسىمان شەكىل چىقىرىش تەلەپ قىلىنسا، شەكىل چىقىرىش تاياقچىلىرىنىڭ كەڭ ـ تارلى-

قى ۋە قېلىنلىقى ئوخشاش بولۇشى، قارا سۇۋاقتا مەھكەم يېپىشـ
تۇرۇلۇشى، بۇلۇڭلىرى تولۇق تۇتاشتۇرۇلۇشى ھەمدە سۇۋاپ بولـ
غاندىن كېيىن مۇۋاپىق پەيتتە ئېلىۋېتىلىشى كېرەك.

⑥ كاۋاكلىق بىتون خىشلىق تام يۈزىنى سۇۋىغاندا، ئالدى بىـ
لەن 108 يېلىم سۈيىگە 20% سېمونت ئارىلاشتۇرۇپ تەييارلانغان
سېمونت لاي سۇۋايمىز ھەمدە 6:1:1 نىسبەتلىك ئارىلاشما لاي بىـ
لەن سۇۋاپ تەكشىلەيمىز. بىتون تام يۈزىنى 3:1 نىسبەتلىك سېـ
مونت لاي بىلەن تەكشىلەيمىز. تۆشۈك ــ كاۋاكلارنى ئوخشاش دەـ
رىجىلىك بىتون بىلەن تولدۇرۇپ ئېتىمىز. ئىش باشلاشتىن
ئىلگىرى ئاساس قەۋەتكە 3:1 نىسبەتلىك 108 يېلىم سۈيىنى بىر
قەۋەت پۈركۈپ چېچىپ، سۇۋاق بىلەن ئاساس قەۋەتنىڭ يېپىشىـ
شى ۋە رەڭگىنىڭ تەكشى بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىمىز.

(2) قۇم لاي تۈردىكى بېزەكلىك سۇۋاقتا قوللىنىلىدىغان
ئۇسۇللار. ① يۇلما سۇۋاق، چاچما سۇۋاق. a. يۇلما سۇۋاق. يۇلما
سۇۋاق دېگىنىمىز سېمونتلىق قۇم لاي ياكى ھاكلىق سېمونت
قۇم لاي ئۈستىدىن سېمونتلىق ئارىلاشما قۇم لاي، قەغەز تالالىق
ھاك لېيى ياكى ھاكلىق سېمونت لاي سۇۋاپ، ئاندىن لاي يۇلۇش
ئەسۋابى بىلەن لاينى يۇلۇش ئارقىلىق سۇۋاق يۈزىدە سولقۇنسىمان
شەكىل ۋە بۆرتمە ئىز چىقىرىش ئارقىلىق بېزەكلىك سۇۋاق ھاـ
سىل قىلىشنى كۆرسىتىدۇ.

يۇلما سۇۋاقنىڭ تېگى ئادەتتىكى سۇۋاقنىڭكى بىلەن ئوخشاش
بىر تەرەپ قىلىنىدۇ. ئۇنىڭ ئاستىنقى ۋە ئوتتۇرا قەۋىتىدىكى
سۇۋاق ئاساسىي گەۋدە بىلەن چاپلىنىدىغان يۇلما سۇۋاقنىڭ
ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن ئوخشاش بولمىغان لاي ئىشلىتىلىدۇ.
مەسىلەن، قەغەز تالالىق ھاك لاي چاپلىنىدىغان يۇلما سۇۋاقنىڭ
ئاستى ۋە ئوتتۇرا قەۋىتىگە 4.5:1:0.5 نىسبەتلىك سېمونتلۇق ھاك
قۇم لېيى سۇۋىلىدۇ. ھەرقايسى قەۋەتلەرنىڭ قېلىنلىقى بىردەك

7 مىللىمېتىر ئەتىراپىدا بولىدۇ. قەغەز تالالىق ھاك يۇز قەۋىتى-نىڭ قېلىنلىقى يۇلۇش ئۆزۈنلۇقىغا ئاساسەن بېكىتىلىدۇ. ئادەت-تە، 4~20 مىللىمېتىرغىچە بولىدۇ. سېمونتلۇق ھاك قۇم لاي يۇلما سۇۋاقنىڭ ئاستىنقى ۋە ئوتتۇرا قەۋەت سۇۋىقىغا ئادەتتە 6:1:1 نىسبەتلىك سېمونتلۇق ھاك قۇم لېيى ياكى 3:1 نىسبەتلىك سېمونت قۇم لېيى ئىشلىتىلىدۇ.

b. چاچما سۇۋاق. چاچما سۇۋاق دېگىنىمىز، مەخسۇس تەي-يارلانغان قۇم لاينى سۇۋاقنىڭ ئوتتۇرا قەۋىتىگە چېچىپ، چوڭ - كىچىكلىكى ئوخشاش بولمىغان، ئەمما بەلگىلىك قانۇنى-يەتكە ئىگە بولغان يىرىك يۈز پەيدا قىلىدىغان بىر خىل بېزەش ئۇسۇلى بولۇپ، ھۈنەر - سەنئىتى جەھەتتىن يۇلما سۇۋاققا ئا-ساسەن ئوخشايدۇ. ئۇنىڭ لېيى 1:1 نىسبەتلىك سېمونت قۇم لاي بولۇپ، بىر قېتىم چېچىپ بولغاندىن كېيىن ئۇستىدىن قايتا چېچىشقا بولمايدۇ. ئاساسىي مەشغۇلات جەريانى مۇنداق: سېمونت قۇم لاي بىلەن قارا سۇۋاق ۋە ئوتتۇرا قەۋەت سۇۋاق جەمئىي 15 مىللىمېتىر قېلىنلىقتا سۇۋىلىدۇ ۋە سۇ چېچىپ ئاسرىلىدۇ، يىرىك سۇپۇرگە بىلەن 1 : 0.5 : 0.5 نىسبەتلىك سېمونت ھاك قۇم لاي ياكى 1:1 نىسبەتلىك سېمونت قۇم لاي دولقۇنسىمان ھا-لەتتە چېچىلىدۇ، ھەر قېتىم چاچقان لاينىڭ دىئامېتىرى 10~20 مىللىمېتىر ئەتىراپىدا، قېلىنلىقى 6~8 مىللىمېتىر ئەترا-پىدا بولسا بولىدۇ. سەل قېتىشقاندىن كېيىن دەرھال تۆمۈر ھاۋ-دۇۋا بىلەن لاينىڭ بۆرتۇپ چىققان ئۇچلىرى يېنىك بېسىپ تەك-شىلىنىدۇ.

(3) ئۇششاق تاش تۇرىدىكى بېزەكلىك سۇۋاق. بۇنىڭ ئىچىدە كۆپ ئىشلىتىلىدىغىنى يۇيۇلما سۇۋاقتۇر.

يۇيۇلما سۇۋاق ستېرولۇق تۈيغۇ پەيدا قىلالايدۇ، سىرتقى كۆ-رۈنۈشى ۋەزمىن، رەڭگى ئۆڭمەيدۇ، ئاسانلىقچە توپا - چاڭ يۇق-

مايدۇ، تەبىئىي كۆركەم بولغان بېزەش ئۈنۈمى يارىتىدۇ.

يۇيۇلما سۇۋاقتا ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ماتېرىياللارغا قويۇلىدىغان تەلەپلەر:

سېمونت. ئۇنىڭغا چىداملىقلىق دەرىجىسى 32.5 تىن يۇقىرى بولغان سىلىكاتلىق سېمونت، ئادەتتىكى سىلىكاتلىق سېمونت، ئاق سېمونت ياكى رەڭلىك سېمونت ئىشلىتىلىدۇ، سېمونتنىڭ رەڭگى، تۈركۈم نومۇرى بىر خىل بولۇش، ساقلىنىش مۇددىتى 3 ئايدىن ئېشىپ كەتمىگەن بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

قۇم. ئوتتۇراھال قۇم ئىشلىتىلىدۇ، تەركىبىدىكى لاينىڭ مىقدارى 3% تىن يۇقىرى بولماسلىقى ھەمدە يەنە 5 مىللىمېتىرلىق غەلۋىردىن ئۆتكۈزۈلگەن بولۇشى لازىم.

شېغىل. رەڭلىرى تەكشى، پاكىز، چېقىلىپ ياپىلاقلانمىغان ۋە باشقا زىيانلىق ماددىلار ئارىلاشمىغان دانچىلىرى قاتتىق كۈۋارتىس تاش شېغىلى ئىشلىتىلىدۇ.

رەڭ. چىرىشكە، نۇرغا چىداملىق بولغان مىنېراللىق رەڭ ئىشلىتىلىدۇ. رەڭ سېمونتقا بىر قېتىمدىلا قورۇق ھالەتتە تەكشى ئارىلاشتۇرۇلۇشى، تاسقاپ قاچىلىنىشى لازىم.

مەشغۇلات قائىدىسى:

① ئاۋۋال تامغا تانا تارتىپ، بۆلەكلەرگە ئايرىش تايىقى چاپلىنىدۇ.

② ئوتتۇرا قەۋەتنىڭ سۇۋىقى ئاخىرقى قېتىشىش باسقۇچىغا يەتكەندىن كېيىن، سۇ چېچىپ ھۆللەپ دەرھال 1:0.4 نىسبەتلىك قارا سېمونت لاي سۇۋىلىدۇ. ئاندىن سېمونتلۇق قۇم لاي سۇۋىلىدۇ. بۇنىڭدا ھەربىر بۆلەك لاي بىلەن تولدۇرۇپ تەكشى سۇۋىلىشى كېرەك. سەل قېتىشقاندىن كېيىن، نېپىز پولات ھاندۇۋا بىلەن بىر قېتىم بېسىپ تەكشىلىنىدۇ، بۇنىڭ بىلەن شېغىلنىڭ چوڭ يۈزى سىرتقا قارىغان، سۇۋاق يۈزىدە شېغىل تەكشى كۆرۈن-

گەن ھالەت شەكىللىنىدۇ.

③ دەسلەپكى قېتىشىش باسقۇچىغا يەتكەندىن كېيىن قول بىلەن باسقاندا ئىز چىقمىسا، چوتكىنى ھۆللەپ تۇرۇپ سۇۋاپ شىغىل دانچىلىرى چۇشۇپ كەتمىگۇدەك دەرىجىدە يۇيۇلىدۇ. ئاخىرىدا چۆگۈنگە سۇزۇك سۇ ئېلىپ تامنىڭ ئۇستى تەرىپىدىن قويۇپ تام يۇزى يۇيۇلىدۇ.

④ ئاخىرىدا بۆلەكلەرگە ئايرىش تايىقى ئېلىۋېتىلىدۇ ۋە ئىككىنچى كۇندىن باشلاپ سۇ چېچىپ ئاسرىلىدۇ، ئاسراش ۋاقتى 7 كۇندىن كەم بولمايدۇ.

6 ـ باب قوپۇرمىلاردا پەسىل خاراكتېرلىك مەشغۇلات قىلىش

خىش تاش قۇرۇلۇشۇلىرىدا قىش ۋە يامغۇرلۇق پەسىللەردە مۇناسىپ تېخنىكىلىق تەدبىرلەرنى قوللىنىش ئارقىلىق قۇرۇلۇشنىڭ سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىنىدۇ. دۆلەتنىڭ «قۇرۇلۇشتا مەشغۇلات قىلىش ۋە تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش بەلگىلىمىسى» دە ئۇدا 10 كۈن ئېچىدىكى ئوتتۇرىچە تېمپېراتۇرا 5℃ تىن تۆۋەن بولىدىغانلىقى مۆلچەرلەنسە، ياكى شۇ كۈندىكى ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرا نۆلدىن تۆۋەن 3℃ تىن تۆۋەن بولغاندا قىش پەسىللىك ئىش تەرتىپى بويىچە بىر تەرەپ قىلىش كېرەك دەپ بەلگىلەنگەن.

يامغۇرلۇق پەسىللەردە شۇ جاينىڭ ھاۋا رايى مەلۇماتى ياكى يىللىق يىللاردىكى ھاۋا رايى ماتېرىياللىرىغا ئاساسەن تېخنىكىلىق تەييارلىقلارنى ئالدىن ياخشى ئىشلەپ قۇرۇلۇش سۈپىتى ۋە سۈرئىتىگە كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

§ 1 . قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلىش

قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلغاندا بەزى ئالاھىدە ئەھۋاللارغا ئۇچراش مۇمكىن، شۇڭا قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلىشنىڭ بەزى مۇداپىئە تەدبىرلىرىنى ئىگىلىۋېلىش زۆرۈر.

1. تەييارلىق خىزمىتى

(1) تەييارلىق خىزمىتىنى تەشكىللەش. مۇناسىۋەتلىك خادىملار قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلىشنىڭ مۇداپىئە تەدبىرلىرىنى

ئۆگىنىشكە تەشكىللەپ، قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلىش لايىھە-
ەسىنى بېكىتىپ چىقىش لازىم، قۇرۇلۇش قىلىش تەرتىپى كۈن
نۇرى چۈشمەيدىغان جايدىن كۈن نۇرى چۈشىدىغان جايغا، ئۈستى-
دىن ئاستىغا، سىرتىدىن ئىچىگە قاراپ ئېلىپ بېرىش كېرەك.
قىش پەسلىدىكى بارلىق ئىش باسقۇچىدا بىردەك مەخسۇس خا-
دىمنىڭ هاۋا رايى ئەھۋالىنى خاتىرىلىشى، سىرتتىكى ئەڭ تۆۋەن
تېمپېراتۇرا سانلىق ئاساسلىرىنى تىزىملىشى ۋە رەتلەپ چىقىشى
تەلەپ قىلىنىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا قوشۇمچە خۇرۇچلار-
نى تەڭشەش ۋە قوشۇشقا، ئوت قالاشقا، تېمپېراتۇرا ئۆلچەشكە،
ئولتۇرۇشۇپ كېتىش ئەھۋاللىرىنى تەكشۈرۈشكە مەخسۇس خادىم
بەلگىلەش ھەمدە ئىشتىن ئاۋۋال تېخنىكا بويىچە بىخەتەرلىك تەر-
بىيەسى ئېلىپ بېرىش لازىم.

(2) ماتېرىيال ۋە ئەسۋاب. ئادەتتە ئىشلىتىلىدىغان ماتېرىيال
ۋە ئەسۋابلاردىن باشقا قۇرۇلۇش تەلىپى بويىچە پار قازان، شامال-
دۇرغۇچ، سۇ ساقلاش تۇڭى، تېرمومېتىر، ئېغىرلىق ئۆلچىگۈچ
قاتارلىق ئەسۋابلارنى ۋە تۇز، يېقىلغۇ قاتارلىقلارنى تەييارلاش
لازىم. قۇرۇلۇشنىڭ تەلىپى بويىچە تام قوپۇرۇش ۋە سۇۋاش
مىقدارى كۆپرەك بولغاندا شارائىت بولسا پار قازاندا سۇ ئىسسى-
تىپ لاي ئېتىش ياكى پار بىلەن قۇمنى ئىسسىتىش لازىم. شارا-
ئىت بولمىسا ئاۋۋال مەش كاناي تەييارلاش ھەمدە ۋاقىتلىق كاڭ
ياساپ ئوت قالاپ قۇمنى ئىللىتىش، سۇ قاينىتىش ياكى ئۆي ئى-
چى تېمپېراتۇرىسىنى ئۆرلىتىش كېرەك.

بۇنىڭدىن سىرت، قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلغاندا يەنە زۆرۈر
بولغان ئوتتىن مۇداپىئەلىنىش ئۈسكۈنىلىرىنىمۇ تەييارلاش كې-
رەك.

2. تېخنىكا تەلىپى

(1) ماتېرىيال تەلىپى. ① قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش مەشغۇلاتى قىلغاندا ئەڭ ياخشىسى ئادەتتىكى سىلىكاتلىق سېمونت ئىشلىتىش ھەمدە تام قوپۇرۇشتىن بۇرۇن خىش ۋە تاش يۈزىدىكى قار - مۇزلارنى تازىلىۋېتىش كېرەك. توڭلاپ قالغان ھاك لېيىنى ئېرىتكەندىن كېيىن قايتىدىن ئارىلاشتۇرۇپ ئىشلىتىش كېرەك. بىراق گەج توڭلىغاندىن كېيىن سۇسىزلىنىپ كېتىدىغانلىقتىن قايتا ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.

② قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلغاندا ئەڭ ياخشىسى ھاك ئارىلاشتۇرۇلغان قۇم لاي، سېغىز توپا ئارىلاشتۇرۇلغان قۇم لاي ۋە ھاك سېغىز توپىلىق قۇم لاينى ئىشلەتمەسلىك لازىم. قىش پەسلىدە ئىش قىلغاندا سېمونت قۇم لاي بىلەن ئارىلاشما قۇم لاينى ئىشلىتىش لازىم.

③ لايغا ئارىلاشتۇرۇلىدىغان قۇم ئارىسىدا دىئامېتىرى 10mm دىن چوڭ بولغان توڭ قۇم چالمىسى بولماسلىقى كېرەك. قۇمنى ئىسسىتىشقا بولىدۇ، لېكىن تېمپېراتۇرا 40℃ تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك. ئەگەر سۇنىڭ تېمپېراتۇرىسى ياكى قۇمنىڭ تېمپېراتۇرىسى بەك يۇقىرى بولۇپ كەتسە، لاي تەركىبىدىكى سېمونتتا ساختا قېتىشىش ئەھۋالى كۆرۈلۈپ، لاينى تەكشى ئارىلاشتۇرۇش قىيىن بولىدۇ. شۇڭا ئىسسىتىلغان سۇنىڭ تېمپېراتۇرىسىمۇ 80℃ تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

④ نەق مەيداندىكى ماتېرىيالنى تۈرى بويىچە توپلاپ قويۇش. زۆرۈر بولغاندا ئۈستىنى يېپىپ توڭلاپ قېلىشتىن ساقلىنىش كېرەك.

⑤ قوپۇرمىدىكى لاي چېكىنىڭ ئارىلىقى 10–8mm غىچە بولۇشى، چاك پۇختا ئېتىلگەن، لاي بىلەن ئوبدان تولغان بولۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ، لاينىڭ لاي ياتقۇزۇش جەريانىدىلا توڭلاپ قېلى-

شىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، تام قوپۇرۇشتا «3 تە 1» ياكى «2318» ئۇسۇلىنى قوللىنىش كېرەك.

قىش پەسلىدە تام قوپۇرۇشتا ئىشلىتىلىدىغان لاينىڭ ئېقىشچانلىقى ئادەتتىكى ۋاقىتتىكى لاينىڭ ئېقىشچانلىقىدىن چوڭ بولىدۇ. بۇنى 1 ـ جەدۋەلدىن پايدىلانسا بولىدۇ.

1 ـ جەدۋەل قىش پەسلىدىكى قوپۇرمىغا ئىشلىتىلىدىغان لاينىڭ ئېقىشچانلىقى

قوپۇرمىنىڭ تۈرى	لاينىڭ ئېقىشچانلىقى
خىش قوپۇرما	80～130
ئادەم كۆچى بىلەن قوپۇرۇلىدىغان ئۇششاق تاشلىق قوپۇرما	40～60
ئەۋرىتىلىدىغان ئۇششاق تاشلىق قوپۇرما	20～30

قىش پەسلىدە قوپۇرۇلىدىغان خىش تاش قۇرۇلمىسىغا ئىشلىتىلىدىغان لاينىڭ تېمپېراتۇرىسى 2 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن سانلىق قىممەتلەردىن تۆۋەن بولماسلىقى كېرەك.

2 ـ جەدۋەل خىش قوپۇرمىغا ئىشلىتىلىدىغان لاينىڭ تېمپېراتۇرىسى

ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى (℃)	لاينىڭ قوپۇرمىغا ئىشلىتىلگەن ۋاقىتتىكى تېمپېراتۇرىسى (℃)	
	توڭلاش ئۇسۇلى	لايغا تۇز قوشۇش ئۇسۇلى
10 ـ دىن يۇقىرى	10	5
ـ10ــ20	15	10
ـ20دىن تۆۋەن	20	15

(2) قۇرۇلۇش قىلىش ئۇسۇلى. ① ئۇل ئوقۇرنى توڭلاپ قېـ-لىشتىن ساقلاش ئۇسۇلى. كولاپ تەييار قىلىنغان ئۇل ياكى تۇرۇ-با ئورەكلىرى ئاستىدىكى توپىنىڭ توڭلاپ قېلىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش كېرەك. بۇنىڭ ئۈچۈن ئۇل قازغاندا داۋاملىق قېزىۋەر-مەي، ئۇل ئاستى نورمال ئېگىزلىكىنىڭ ئۈستىدە تېمپېراتۇرا ساقلاش تەدبىرلىرىنى قوللىنىش كېرەك. مەسىلەن، مۇۋاپىق قې-لىنلىقتىكى بوش كويا ياكى باشقا خىلدىكى تېمپېراتۇرا ساقلاش ماتېرىياللىرى بىلەن يېپىپ قويۇش كېرەك.

توپا تىندۇرۇش، ئاۋۋال ئۇل ئاستىدىكى يىغىلىپ قالغان سۇنى، ئەخلەت ۋە تېمپېراتۇرا ساقلاش ئۈچۈن يېپىلغان ماتېرى-ياللارنى ئېلىپ تازىلاش كېرەك. «تىندۇرغان ۋاقىتتا ئىمكانقەدەر توڭلىغان توپىنى ئىشلەتمەسلىك، ئىشلەتكەندىمۇ توڭلاپ كاللەك-لىشىپ قالغان توپا ئومۇمىي ھەجىمىنىڭ 15% دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم. ئۆي ئىچىدىكى ئۇل ئىچىگە توڭلاپ كاللەك-لىشىپ قالغان توپىنى ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.

② لايغا تۇز قوشۇپ قۇرۇلۇش قىلىش ئۇسۇلى (توڭلىماس لاي بىلەن قۇرۇلۇش قىلىش ئۇسۇلى). بۇ لاي بەلگىلىك چىداملىقلىقا يەتكەندە (تەخمىنەن لايىھەلەش چىداملىقلىقىنىڭ 20%) توڭلى-تىپ، ئېرىگەندىن كېيىن چىداملىقلىقى داۋاملىق ئاشىدىغان خۇسۇسىيىتىدىن پايدىلىنىپ، لايغا توڭلاتماس خۇرۇچ ئارىلاشتۇ-رۇپ، لاي بەلگىلىك چىداملىقلىققا يەتكۈچە توڭلاتمايدىغان ئۇ-سۇلنى كۆرسىتىدۇ. توڭلاتماس خۇرۇچلار ناترىي خىلورد (ئاشتۇ-زى) كالتسىي خىلورد، كالىي كاربونات قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

ئەگەر لايغا توڭلاتماس خۇرۇچ كالىي كاربونات قوشۇلسا، لاي تەركىبىدىكى ھاكنىڭ مىقدارى سېمونت مىقدارىنىڭ 20% دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك. دائىم ئىشلىتىلىدىغان توڭلاتماس

خۇرۇچلارنىڭ ئارىلاشتۇرۇش مىقدارى ۋە ئىشلىتىلىش دائىرىسى 3 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

3 ـ جەدۋەل تۇز ئارىلاشتۇرۇلىدىغان لايدىكى تۇزنىڭ مىقدارى (ئىشلىتىلگەن سۇ مىقدارىنىڭ %)

كىسلورودلۇق تۇز ۋە قوپۇرمىغا ئىشلىتىلگەن ماتېرىياللارنىڭ تۈرى			كۈنلۈك ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرا ℃			
			≥-10	-11~-15	-16~-20	-21~-25
يەككە تۇزلار	ناترىي خلورد	خىش، كۆتەك خىش	3	5	7	–
		تاش، ماتېرىيال تېشى	4	7	10	–
قوش تۇزلار	ناترىي خلورد	خىش، كۆتەك خىش	–	–	5	7
	كالتسىي خلورد		–	–	2	3

ئەسكەرتىش: تۇز قوشۇش مىقدارى سۇسىز تۇز بويىچە ھېسابلىنىدۇ.

ناترىي خلورد يەنى ئاشتۇزى ــ كۆپ ئىشلىتىلىدىغان توڭلاتماس خۇرۇچ ھېسابلىنىدۇ. لايغا ئاشتۇزى ئارىلاشتۇرغاندا، لايدىكى سۇنىڭ توڭلىشىنى ئاستىلىتىدۇ. شۇڭا، 0℃ لۇق تېمپېراتۇرىدىمۇ لاي توڭلاپ قالمايدۇ، يېپىشچانلىقىمۇ بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرىمايدۇ. بەلگىلىك تەتۈر (ئەكس) تېمپېراتۇرىدا چىدامىلىقلىقى يەنىلا بىر ئاز ئېشىپ، قوپۇرۇلمىنىڭ سۇپىتىگە كاپالەتلىك قىلىدۇ.

لايغا ئارىلاشتۇرۇلىدىغان ئاشتۇزىنى تەخمىنەن 40℃ لۇق ئىسسىق سۇدا ئېرىتىپ تەييارلاش، ئۇنىڭ لاي تەركىبىدىكى مىقدارىنى كونترول قىلىش ئۈچۈن ئېغىرلىق ئۆلچىمى بويىچە

ھېسابلاپ قوشۇش كېرەك.

لايىنىڭ يېيىلغان ۋاقىتتىكى تېمپېراتۇرىسىنىڭ 10℃ تىن تۆۋەن بولۇپ قالماسلىقىغا كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، لايىنى ئىسسىق ھالەتتە تەييارلاش كېرەك. تېمپېراتۇرىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا قاراپ ئىسسىتىلغان لايىنىڭ تېمپېراتۇرىسىنى 4 ـ جەدۋەلدىن پايدىلىنىپ تاللاش كېرەك.

4 ـ جەدۋەل ئوخشاش بولمىغان تېمپېراتۇرا شارائىتىدىكى لايىنىڭ ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرىسى

قوپۇرۇش ۋاقتىدىكى سىرتقى تېمپېراتۇرا (℃)	قوپۇرمىغا يېيىلغان لايىنىڭ ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرىسى (℃)	
	شامالسىز ھاۋا	شامالىلىق ھاۋا
-10	5	10
-11~-20	10	15
20ـدىن تۆۋەن	15	20

سىرتنىڭ تېمپېراتۇرىسى 15℃- تىن تۆۋەن بولسا، ئېغىرلىق كۆتۈرىدىغان قوپۇرۇلمىلارغا ئىشلىتىلىدىغان لايىنىڭ چىدامچانلىق دەرىجىسىنى ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدا قۇرۇلۇش قىلىنغان ۋاقىتتىكىدىن بىر دەرىجە ئاشۇرۇش كېرەك. مەسىلەن، لايىھەدىكى نومۇرى M2.5 بولغان لايىنى بىر دەرىجە ئاشۇرۇپ M5.0 گە ئۆزگەرتىش كېرەك.

تۆۋەندىكى ئەھۋالدا خىلورلۇق تۇز قوشۇلغان لاي بىلەن تام قوپۇرۇشقا بولمايدۇ:

a. بىنانىڭ بېزەكچىلىك قۇرۇلۇشىغا ئالاھىدە تەلەپ قويۇلغان بولسا.

b. بىنانىڭ نەملىكى 80% تىن ئېشىپ كەتسە.

c. قوپۇرمىغا سەپلەنگەن پولات چىۋىق، كۆمۈلگەن پولات دې-

تالغا ئىشەنچلىك بولمىغان چىرىشتىن ساقلاش تەدبىرلىرى قول-لىنىلغان بولسا.

d. بىنا يۇقىرى بېسىملىق ئېلېكتر لىنىيەسىگە يېقىن (مە-سىلەن ئېلېكتر ئىستانسىسى، بېسىم ئۆزگەرتىش ئورنى قاتار-لىقلار) بولسا.

e. قوپۇرما داۋاملىق يەر ئاستى سۇ ئورنى ئۆزگىرىش دائىرى-سىدە تۇرسا، ياكى يەر ئاستىغا نەملىكتىن ساقلىنىش قەۋىتى ئىشلەنمىگەن بولسا.

③ توڭلىتىش ئۇسۇلى. بۇ ئۇسۇل قاتتىق سوغۇق بولىدىغان رايونلاردا قوللىنىلىدۇ. بۇنىڭدا لاينىڭ قېتىشىشتىن بۇرۇن توڭ-لىشىغا رۇخسەت قىلىنىدۇ، لاي بىلەن خىشنىڭ توڭلاپ يەملىيەش-كەن چاغدىكى چىداملىقلىقى قوپۇرۇلمىنىڭ دەسلەپكى مەزمۇتلۇ-قىغا كاپالەتلىك قىلىپ، ئېرىگەندىن كېيىن لاينىڭ چىداملىقلى-قى داۋاملىق ئاشىدۇ ۋە خىش بىلەن يېپىشىدۇ، ئەمما لاي توڭلاش تەسىرىگە ئۇچرىغانلىقتىن، ئېرىگەندىن كېيىن چىداملىقلىقى ئاشىمۇ، لېكىن يەنىلا لايىھەدە تەلەپ قىلىنغان چىداملىقلىقىغا يېتەلمەيدۇ، بۇنىڭ ئۇچۇن شۇ كۈندىكى ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرا 25℃ ۋە ئۇنىڭدىن يۇقىرى بولغاندا لاينىڭ چىداملىقلىق دەرىجە-سىنى ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدىكىدىن بىر دەرىجە ئاشۇرۇش كې-رەك. شۇ كۈندىكى ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرا 25℃ تىن تۆۋەن بول-غاندا ئىككى دەرىجە ئاشۇرۇش كېرەك. لاي ئىشلىتىشتىكى ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرا 5 ـ جەدۋەلدىكى كۆرسەتمىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

5 ـ جەدۋەل توڭلىتىش ئۇسۇلى بىلەن تام قوپۇرغان ۋاقىتتىكى لاينىڭ ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرىسى

سىرتتىكى ھاۋا تېمپېراتۇرىسى (℃)	لاينىڭ ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرىسى (℃)
-10-0	10
-11--25	15
25ـتىن تۆۋەن	20

توك ئېرىگەن ۋاقىتتا، لايىنىڭ بېسىمىدىن تارىيىشچانلىقى ئاشىدىغان بولغاچقا، قوپۇرمىدا ئولتۇرۇشۇش بولىدۇ، بۇنىڭ ئۈچۈن تۆۋەندىكى تەدبىرلەرنى قوللىنىپ قوپۇرمىنىڭ مەزمۇتلۇقىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك

a. ھەر كۈنلۈك قوپۇرۇش ئېگىزلىكى ھەمدە ۋاقىتلىق توختىتىلغان جايىنىڭ ئېگىزلىك پەرقى بىردەك 1.2 مېتىردىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

b. ئىشىك – دېرىزە ئورنى قالدۇرۇلغان بوشلۇقنىڭ ئۈستىدىن ئالدىن 5mm دىن چوڭ ئاراچ (چاك) قالدۇرۇش، قوپۇرمىدىكى لاي چاكنىڭ كەڭلىكىنى 8mm ئەتراپىدا كونترول قىلىش كېرەك.

c. ئەگەر تامغا پول تاختىسى ياكى ئۆگزە تاختىسى قويۇلمىغان بولسا، بولۇپمۇ چوققا تامغا ۋاقتىدا پۇختىلاش تەدبىرلىرىنى قوللىنىش ئارقىلىق تامنىڭ مەزمۇتلۇقىغا كاپالەتلىك قىلىش لازىم.

d. چات ئارىسى 0.7m دىن چوڭ بولغان ئىشىك – دېرىزە بېشى ئۈچۈن ئالدىن تەييارلانغان دېتال ئىشلىتىش كېرەك. چات ئارىسى بىر قەدەر چوڭ بولغان لىم، چوغۇندەك قۇرۇلمىلارغا قوپۇرمىدىكى توك ئېرىشتىن بۇرۇن ئاستىغا ۋاقىتلىق تىرەك قويۇش كېرەك. ۋاقىتلىق تىرەكنى ئېلىۋەتكەن چاغدا قوپۇرمىنىڭ چىدامىلىقلىقى لايىھەدىكى قىممەتنىڭ 80% گە يەتكەن بولۇشى كېرەك.

e. توك ئېرىش مەزگىلىدە قوپۇرمىنى ئىنچىكە كۆزىتىپ تەكشۈرۈش، دەز، تەكشى بولمىغان ئولتۇرۇشۇش ئەھۋاللىرى كۆرۈلسە، سەۋەبىنى دەرھال تېپىپ چىقىپ مۇۋاپىق تەدبىر قوللىنىپ، ئۇنىڭ تەسىرىنى يوقىتىش ياكى ئازايتىش كېرەك.

تۆۋەندىكى قوپۇرۇلمىلاردا قۇرۇلۇش قىلغاندا توڭلىتىش ئۇسۇلىنى قوللىنىشقا بولمايدۇ:

a. كاۋاكلىق تام.

b. تاش تام.

c. ياندىن بېسىش كۆچىگە ئۇچرايدىغان قوپۇرما.

d. توك ئېرىش مەزگىلىدە يوك ياكى تەۋرىنىشكە ئۇچرايدىغان قوپۇرما.

e. توك ئېرىش مەزگىلىدە كۆپرەك ئولتۇرۇشۇپ كەتسە بولمايدىغان قوپۇرما.

④ ئىسسىتىش ئۇسۇلى. قوپۇرما ئارىسىدىكى تامنى ئىچى ياكى سىرتىدىن ئىسسىتىپ لاينى يۇقىرى تېمپېراتۇرىدا تېز قاتۇرىدىغان ئۇسۇلدۇر. ئەمما بۇنىڭغا خىراجەت كۆپ كېتىدىغانلىقتىن، ئالاھىدە تەلەپ قىلىنمىسا ئىشلەتمەسلىك لازىم. كۆپ ئىشلىتىلىدىغىنى پار بىلەن ئىسسىتىش ۋە توك بىلەن ئىسسىتىشتىن ئىبارەت ئىككى خىل.

لاينىڭ ئارىلاشتۇرۇلغان ۋاقىتتىكى ئىسسىقلىقىنىڭ كېمىيىشى 6 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

6 ـ جەدۋەل لاينى ئارىلاشتۇرغان ۋاقىتتا ئىسسىقلىقىنىڭ كېمىيىپ كېتىشى (℃)

لاي ئېتىش ماشىنىسىنىڭ ئارىلاشتۇرغان ۋاقىتتىكى تېمپېراتۇرىسى	10	15	20	25	30	35	40
ئارىلاشتۇرغان ۋاقىتتىكى ئىسسىقلىقنىڭ كېمىيىشى (نورمال تېمپېراتورا 5℃ دەپ پەرەز قىلىنغان	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0

ئەسكەرتىش:

a. خىلورلۇق تۇز ئارىلاشتۇرغان ۋاقىتتىكى تېمپېراتۇرىسى 35℃ تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

b. ئەتراپتىكى مۇھىتنىڭ تېمپېراتۇرىسى 5℃ تىن يۇقىرى ياكى تۆۋەن بولغاندا، كۆرسەتكۈچتىكى سانلىق قىممىتىنى مۇۋا-

پىق ئاشۇرۇش ياكى كېمەيتىش لازىم. مەسىلەن، مۇھىت تېمپېرا-تۇرىسى 0℃ بولغاندا، ئەسلىدە بېكىتىلگەن ئارىلاشتۇرۇش تېم-پېراتۇرىسى 20℃ بولسا، ئىسسىقلىقىنىڭ كېمىيىپ كېتىشىنى 35℃ قا ئۆزگەرتىش كېرەك.

⑤ بىخەتەرلىك ۋە ئوتتىن مۇداپىئەلىنىش. a. قىش پەسلىدە قۇرۇلۇش قىلغاندا تېيىلىپ كەتمەسلىككە دىققەت قىلىش كې-رەك. بۇنىڭ ئۈچۈن قار ياغقاندىن كېيىن جازىدىكى قارلارنى پا-كىز تازىلاش ھەمدە مەشغۇلات قىلىدىغان جايلارنى تەكشۈرۈش كېرەك.

b. ئىش مەيدانىدا ئوت ئىشلىتىلگەن بولسا ئوتتىن مۇداپىئە-لىنىش خىزمىتىنى كۈچەيتىش لازىم. كۆمۈر گازى ئىشلىتىلگەن بولسا، زەھەرلىنىپ قېلىشتىن ساقلىنىش لازىم.

图书在版编目(CIP)数据

瓦工：维吾尔文 / 王振如，郝婧主编：艾撕卡尔·穆拉洪等译. — 乌鲁木齐：新疆大学出版社，2010.2
ISBN 978-7-5631-2181-6

Ⅰ.①瓦…　Ⅱ.①王…②郝…③艾…Ⅲ.①瓦工—技术培训—教材—维吾尔语（中国少数民族语言）Ⅳ.①TU754.2
中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 010953 号

责任编辑：艾尼瓦尔.玉素甫
责任校对：阿不都力木.阿不都热依木
封面设计：苗莉

新疆大学图书馆
民文图书　755MWZS0003588

瓦工

艾斯卡尔.穆拉洪
阿布力米提.艾买提

新疆大学出版社出版发行
（乌鲁木齐市胜利路 14 号　邮政编码：830046）
新华书店经销
新疆新华印刷厂
开本 850mm×1168mm　1/32　5.5 印张
2010 年 2 月第 1 版　2010 年 2 月第 1 次印刷
印数：0001— 18420 册

ISBN 978-7-5631-2181-6
定价：9.00 元

تامچىلىق

ISBN 978-7-5631-2181-6

定价: 9.00 元