

*Р.Б.Мерғалимовтың серіктестік бағдарламасы шеңберінде жасалынған*

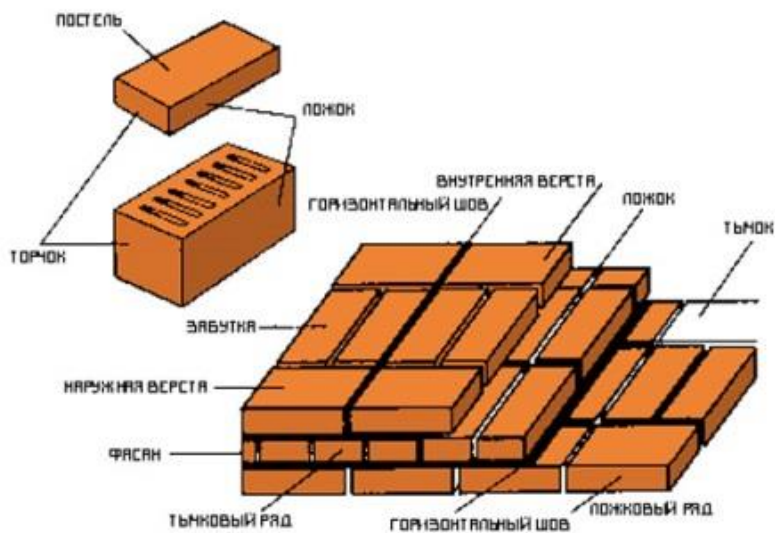


## **ТАС ҚАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫ ТУРАЛЫ НҰСҚАУ**



pocket **scrum**

2017 жыл



#### ТИПЫ ШВОВ КИРПИЧНЫХ КЛАДОК



	Жарты кірпіштік қалама
	Бір кірпіштік қалама
	Бір жарым кірпіштік қалама
	Екі кірпіштік қалама
	Екі жарым кірпіштік қалама

Отклонения	Кирпич, керамический и другие камни правильной формы, крупный блок		Бутовый камень и бутобетон		
	стены	столбы	фундаменты	стены	столбы
Отклонения от проектных размеров:					
толщина	15	10	30	20	20
отметка опорных поверхностей	—10	—10	—25	—5	—5
ширина:					
проемков	—15	—	—	—20	—
проемов	+15	—	—	+20	—
смещение осей:					
смежных оконных проемов	20	—	—	20	—
конструкций	10	10	20	15	10
Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикали:					
на один этаж	10	10	—	20	15
на все здание	30	30	30	30	30
Отклонения рядов кладки от горизонтали на 10 м длины стены:	15	—	30	20	—
Неровности на вертикальной поверхности кладки, обнаруженные при наложении рейки длиной 2 м	10	5	—	15	15

Әр түрлі тас материалдары құрылымдарының шекті ауытқулары, мм

Бағана қаламасы		Бұрыш қаламасы		Қабырға жіктері	
					
1 қатар	2 қатар	1 қатар	2 қатар	1 қатар	2 қатар

## Дайындық жұмыстары

Еденді балшықтан, қардан, мұздан тазалау



15 минут

## Мезеттер



### Ескертулер/Қауіп қатерлер

Егерде еденнің беті мұздан тазаланбаған жағдайда, жылы кезде салынған құрылымның іргесі еріп, оның тұрақтылығының төмендеуіне әкеліп соғады.



### Түсініктеме

Тақталардың үстін тегістеп, қоқыстардан жинау қажет. Ал қыс кезінде мұздан, қардан тазалау қажет.



### Экология

Барлық қоқысты арнайы қаптарға жинап контейнерлерге салу керек.



### Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер

Әкендоз күрек, Сытырғыш

Қоқыс салатын қап



## 2.Кірпішті жұмыс орнына жеткізу



10 минут



### Түсініктеме

Кірпіштер түпқойма арқылы жеткізіледі.

**Операциялық бақылау** жүзеге

асырады : - бригадир,  
- мастер ( прораб),  
- құрылыс алаңының басшысы.

**Қабылдау бақылауын жүзеге**

асырады:  
- прораб,  
- құрылыс алаңының басшысы,  
- авторлық бақылаушы,  
- техникалық бақылаушы



### Қосымша механизмдер

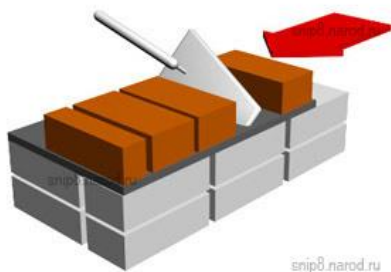
Көтергіш(Подъемник)  
Мұнаралы кран  
(Башенный)



### 3.Ерітіндіні жұмыс орнына жеткізу



10 минут



### Ескертулер/Қауіп қатерлер

Су құюға тыйым салынады.



### Пайдалы кеңестер

Қауға шелекке (бадья) ерітіндіні жүктеместен бұрын, оны алдын-ала сулау керек.



### Нәтижелерге қойылатын

#### талаптар

Қалау жұмыстары кезінде ерітіндінің жылжымалылығы болу керек:

Бетон, жеңіл және де қабырғаны монтаждаудағы көлденең тігістерін қалау жұмыстарын стандартты конус отыруы 9-13 см болуы керек;

Көлденең тігістерді қалау үшін 7-8 см;

Ауыр салмақты құрылымдарға және бағананың тік тігістерін қалау үшін жылжымалылығы 14-15 см сұйық ерітінділер қаланады.



### Түсініктеме

20°C температурасында кірпішті сулау.

Тегістелген негізге бірінші тычковый қатарды қалау.



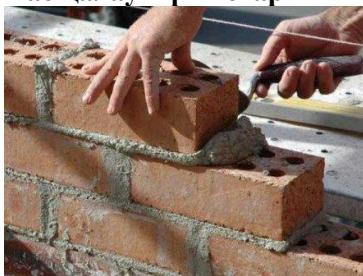
### Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер

Ерітіндіні 0,25 м3-ден арнайы қауға шелектер арқылы жұмыс орнына жеткізіледі.

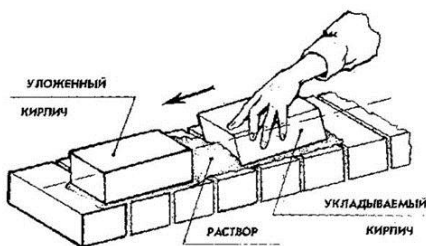
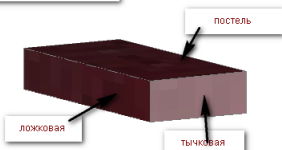




## Тас қалау жұмыстары



ГРАНИ КИРПИЧА



## Түсініктеме

Тас қалау жұмыстары тігістерді байлаумен басталады.



## Нәтижелерге қойылатын талаптар

- Қалау жұмыстарының бірінші қатар реті бүтін тычковый қатардан болуы міндетті.
- Көлденең тігіс қалау жұмыстарының қалыңдығы шамамен 10-15 мм болуы керек.
- Көлденең бойлық және көлбеу тігістің қалау жұмыстары 8-10 мм.
- Іргетас қалау жұмыстарының сыртқы шегі 30 мм аспауы керек.



## Ескертулер/Қауіп қатерлер

«Құрғақ» кезінде қалау жұмыстарын жүргізуге түбегейлі рұқсат жоқ..



## Пайдалы кеңестер

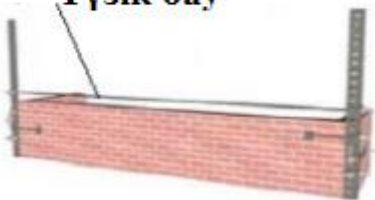
Бұрын қаланған жұмыстарға су бүркіп қана, келесі қалау жұмыстарын жүргізген жөн. Себебі, қаланған құрғақ кірпіш ерітіндінің суын тез жұтуынан, су құрамы азайып, ерітіндінің беріктігі төмендейді.



#### 4.Түзік баудың тартып орнатылуы



Түзік бау



2 минут



#### Нәтижелерге қойылатын талаптар

Сыртқы шек қатарын қалаған кезде түзік бауды әр қатарға орнатады. Бауды қалайтын кірпіштен 1-2 мм асырып тартады.



#### Түсініктеме

Бірінші қатардың түзік бауы екі бағана арасына тартылады (егер бағаналар болса) немесе жабындылардың арасындағы жіктерге қағылады. Егерде қатарлық орнатылып тұрса, бау жылжымалы қамыт немесе қатарлықтағы тесікке бекітіледі.



#### Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер

Ағаш ұсталық балға; Түзік қапсырма  
Түзік бау



#### 5.Кірпіштерді шабу және жону



30 секунд



#### Ескертулер/Қауіп қатерлер

Жартылай кірпішті (бөлшектерд) тек қана 10% көлемінде ғана шоймаға және ауыр салмақ артылмайтын құрылыстарға қолдануға болады.



#### Түсініктеме

Егер кірпішті бөлшектеу керек болса, онда келесідей  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  бөледі.

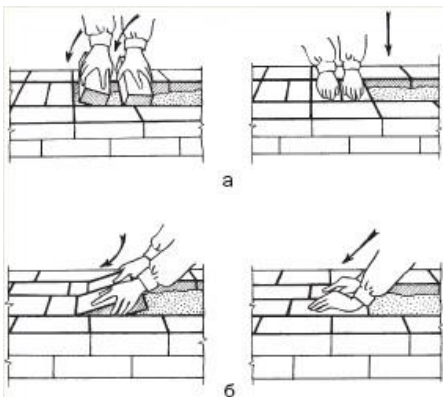


**Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік**  
Жұмыс барысында көзілдірік және қолғап кию қажет.



Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер  
Шотбалға

## 6.Ерітіндіні жеткізу және жаю



## Түсініктеме

Тычковый (шек) қатарды қалаған кезде тас қалаушы күрекпен ерітіндіні қабырғаның сыртқы бөлігінде 23-24см дей, қалыңдығы 2-2,5см шойманы қалап, 1,5-2см кесу үшін жағады.

Ложковый (бүйір) қатар қалау үшін тас қалаушы ерітіндіні ені 10-11см, қалыңдығы 2-2,5см жағады.



Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер

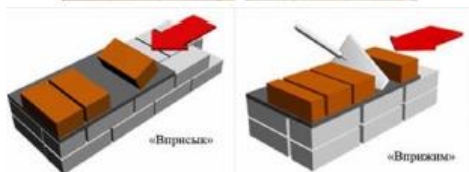
1.Күрекше

2.Ерітіндіге арналған күрек





## 7. Укладка кирпича на раствор



30 секунд



## Түсініктеме

Тас қалаушы «вприжим» қаламасын жүргізеді. Күрекимен ұзындығы 50-60 см дей ерітіндіні кірпіш бетіне жағады, сосын сол қолымен келесі кірпішті қалау орына төсейді, ал оң қолмен күрекише арқылы қалған ерітіндіні тегістеп ложковый (бүйір) қатарда кірпішті бұрын төселген кірпішке тақап қалайды. Төселетін кірпіш арқылы тас қалаушы ерітіндіден тік көлбеу жікті түзеді.

Ішкі бүйір қатар «вприсык» қалау кезінде тас қалаушы түпқоймадан екі алдыңғы жақтың кірпішін алып, шетінен 50-60 см шегініп, қабырғаның осіне қатарлас екі кірпіштен, әр үйіндінің ортасына бір кірпіш аралық қалдыру тиіс.



**Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік**

*Не разрешается производить кладку, находясь на стене*

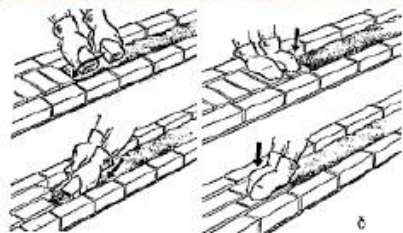


**Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер**

*Күрекише  
Шотбалға*



## 8.Шойманы толтыру



1 минут  
(циклмен)

## Арматуралау



3 минут  
Сортамент: ВР-1  
Қалыңдығы – 4мм  
Тор 50\*50, 100\*100



## Түсініктеме

Шойманы қалау кезінде тас қалаушы ішкі шек қатарының та қалаушысының артынан еріп жүреді. Ол үшін екі қолына кірпіш алып шоймаға жартылай жинап басу әдісімен кірпіштерді қалайды. Жіктер бір деңгейге дейін толтырылып түзетіледі.



## Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер

Күрекше  
Шотбалға



## Түсініктеме

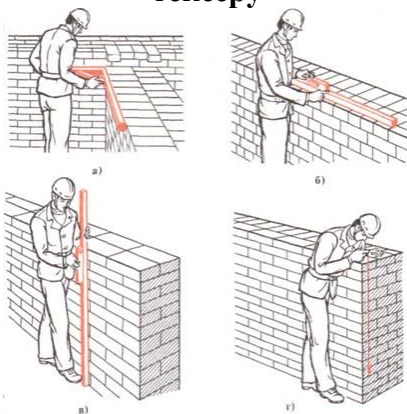
Тор қаламаның нұқыма қыр қатарына 2 мм ерітінді жағылып, ұштары 2-3 мм ішкі шек қатарынан шығып тұратындай орнатылады. Тордың ұштары өзара сыммен байланады. Жіктерің қалыңдығы 12 мм ден аспау тиіс.



Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер  
Сым, Тістеуік



## 9.Қаламаның дұрыс-бұрысын тексеру



**а – сыртқы және ішкі қабырға бұрыштарын бұрыштықпен, б, в – қабырғаларды деңгейлікпен,**



## Түсініктеме

Қатарлардың көлденеңділігін деңгейлікпен өлшеп бақылайды. (б).

Бұрыштар мен беттердің тігінен дұрыстығын деңгейлік және өлшеуішпен тексереді. (г)



## Нәтижелерге қойылатын талаптар

Тігінен болған бұрыштық және беттік қалама кемінде ауытқуы бір қабатқа 10мм, барлық қабаттарға 30мм аспауы керек. Қаламаның қалыңдығы бойынша ауытқу шамасы – 15 мм, аралық ені -15мм аспау керек.

Нормативті кірпіш және тас қаламаның көлденең қалыңдығы 12 мм болуы шарт. (10-15мм), тік жіктер шамасы – 10+-2мм



## Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер

Құрылысқа арналған болат тіктеуіш

Өлшеуіш (метр складной)

Құрылысқа арналған деңгейлік L=400мм, L=1000мм

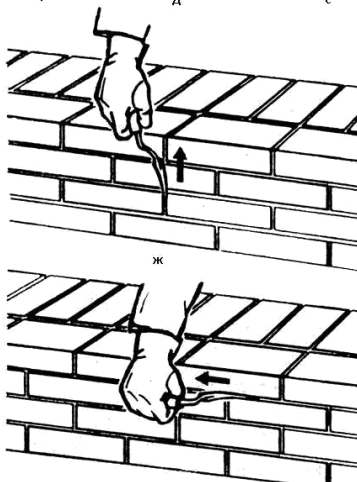
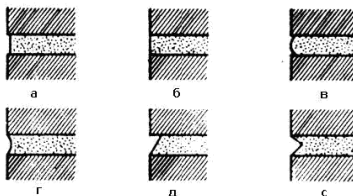
Темір бұрыштық

Нивелир

Қатарлықтар



## 10. Жіктерді түптеу



## Пайдалы кеңестер

Кірпіш жіктерінің ерітіндімен толтырылу дәрежесі оның кейін өңделуімен байланысты. Егер сыртқы қабырға сыланбаса кірпіш жіктері толық толтырылады. Егер де сыртқы қабырға сыланса сылақтан қабырға тұтастығын нығайту үшін жіктерді 1 см тереңдікке дейін ерітіндімен толтырылмайды.



## Түсініктеме

Жіктерді түптеу қабырғаны қалаумен бірге іске асырылады. Әуелі тік жіктер сосын көлденең жіктер толтырылады.



## Ескертулер/Қауіп қатерлер

Қаламаның көлденең қалыңдығы - 12 мм

Кемінде - 10 мм, көбінде - 12 мм

Қаламаның тік қалыңдығы - 10 мм.

Кемінде - 8 мм, көбінде - 12 мм.



## Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер

Бидай шүберек,

Шығыңқы жіктерді өңдеуге арналған түптегіш

Ойыс жіктерді өңдеуге арналған түптеуіш.



# Man Hours

*Құрылыс құрылымдарын монтаждауға уақытында аяқталуына керек адам санын есептейтін формула*

**R** – Талапты адам саны;

**V** – Берілген жұмыс көлемі (бағытына қарай)

**T** – Орындау мерзімі (күндер саны)

**μ** – бір жұмысшының өндіру нормасы (жұмыс бағыты мен жұмысшының дәрежесіне қарай)

**μ** – Мамандығы бойынша жұмысшының өндіру нормасы (күндер саны)

$$T = \frac{V}{\mu R} \quad R = \frac{V}{\mu T}$$

**μ** – Мамандығы бойынша жұмысшының өндіру нормасы (күндер саны)

Жұмыс түрі, мамандығы	Өлшем бірлігі	Жыл мезгілі (т/ауысым)	
		Жаз	Қыс
Тас қалаушы (газоблок)	м <sup>3</sup>	1,2	0,57
Тас қалаушы (кірпіш)	м <sup>3</sup>	1,6	1,2

