

182506

1943

РСФСР

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ  
ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

# ОТОПИТЕЛЬНО- ВАРОЧНЫЕ ПЕЧИ

**ШВЕДКИ, ПЛИТЫ, ВРЕМЯНКИ**

СИСТЕМЫ И. А. БЕЛИНА

1943



ЖК



Р. С. Ф. С. Р.

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

# ОТОПИТЕЛЬНО-ВАРОЧНЫЕ ПЕЧИ

ПЛИТА БЕЗ ЩИТКА . . . . .	2	ВАРИАНТА
ПЛИТА СО ЩИТКОМ . . . . .	1	ВАРИАНТ
ВРЕМЯНКИ УПРОЩЕННОГО ТИПА. . . . .	2	ВАРИАНТА
ШВЕДКИ РАЗЛИЧНОЙ ТЕПЛООТДАЧИ. . . . .	4	ВАРИАНТА
ПЛИТА НА 250—500 ОБЕДОВ В СУТКИ	1	ВАРИАНТ



СИСТЕМЫ И. А. БЕЛИНА

1945 год

182506.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Перед строительными организациями поставлена важная задача: восстановить в кратчайший срок, с возможно меньшей затратой материалов и рабочей силы, разрушенные врагом жилые, лечебные и культурно-бытовые здания и сооружения на территории, освобожденной от немецких захватчиков.

Строить надо экономно, строить придется в огромных масштабах на территории нашей страны, где побывал враг.

Экономить нужно во всем, экономить разумно и умело. Каждый кусок металла, дерева, каждую тонну вяжущего, сотню кирпича нужно использовать с максимальным эффектом.

Три века мы строим голландскую печь (свыше 85% площади жилых домов страны отапливается печами), при этом мы непроизводительно расходуем до 30% кирпича и до 40—50% топлива.

От постройки таких типов печей надо отказаться и перейти на более совершенные конструкции.

В настоящем альбоме помещены рабочие чертежи в красках 10 типов печей: 2 плиты без щитка, 1 плита со щитком, 4 типа шведок на различные теплоотдачи, 2 печи временки и 1 плита на 250—500 обедов в сутки.

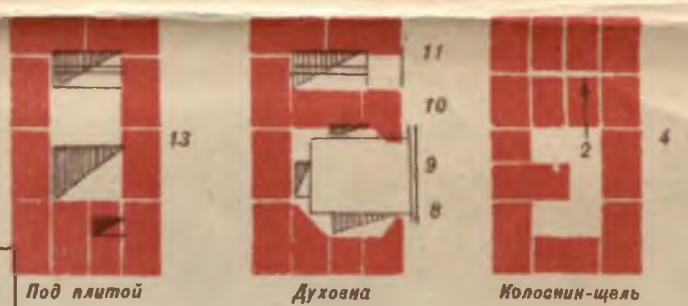
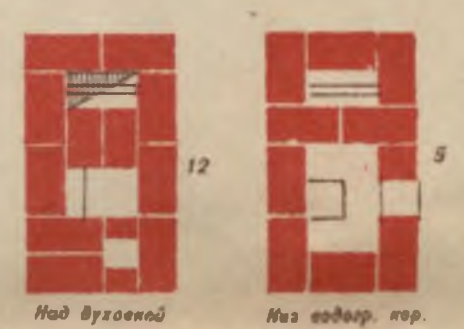
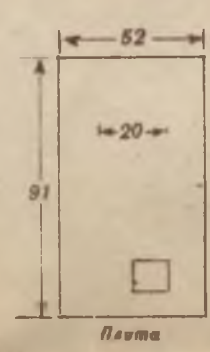
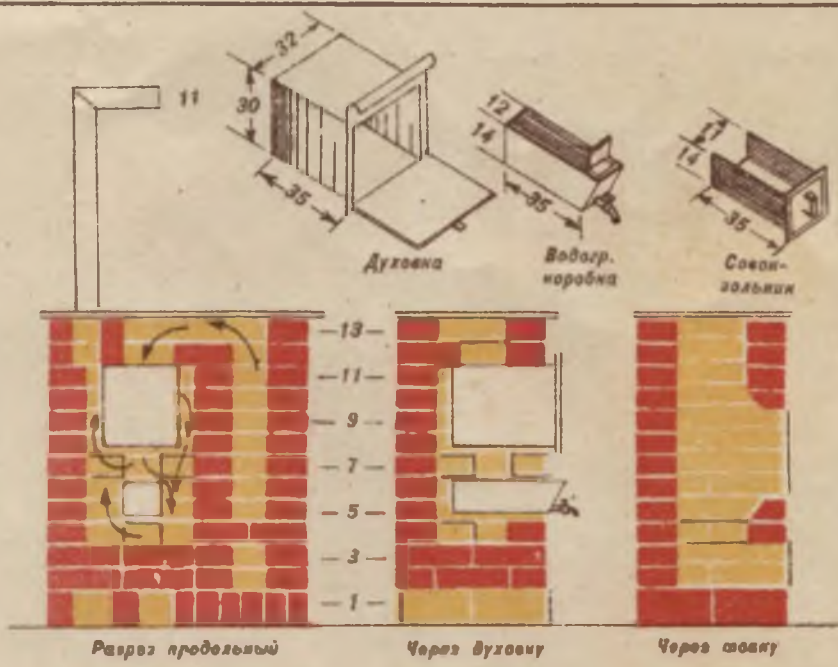
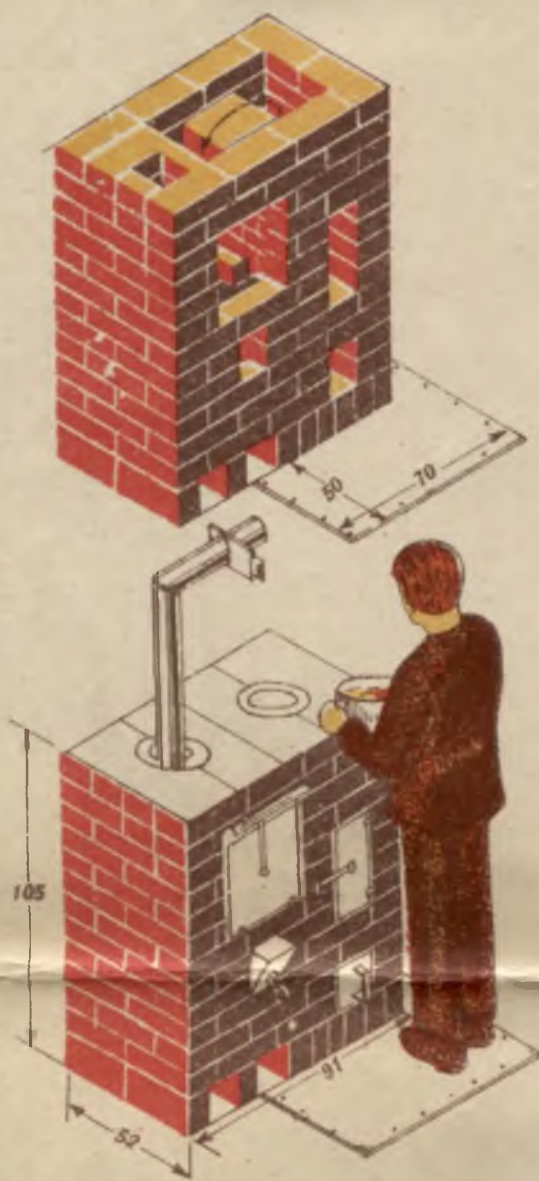
В целях экономии топлива в конце альбома изложены правила рационального сжигания дров в печах.

Техническое Управление Наркомата жилищно-гражданского строительства рекомендует строительным организациям применение печей системы Белина.

*Техническое Управление Наркомжилгражданстроя*







Основание:  $0,91 \times 0,52 = 0,47$  кв. м  
 Объем:  $0,47 \text{ кв. м.} \times 1,05 = 0,5$  куб. м  
 Поверхность:  $2 (0,91 + 0,52) \cdot 1,05 + 0,47$  (поверхность плиты)  $3,5$  кв. м  
 Теплоотдача:  $350 \text{ ккал./кв. м} \cdot 3,5 = 1200 \text{ ккал. час.}$

1. Кирпич красный	.....	130 шт.
2. Глина, песок	.....	по 3 ведра
3. Войлок и мелов. лист под печь	.....	0,47 кв. м
4. Топочная дверца	.....	1 шт.
5. Совок для золы	.....	1 шт.
6. Духовка	.....	1 шт.
7. Водогр. коробка	.....	1 шт.
8. Плита чугунная	.....	1 шт.

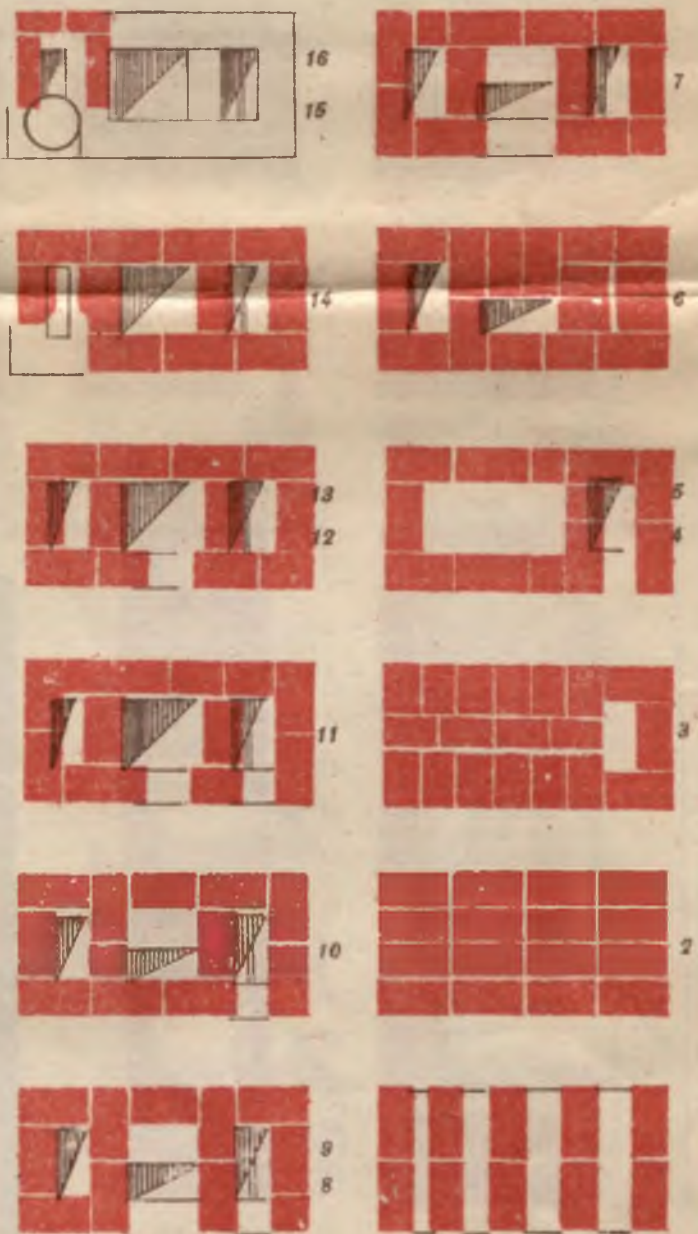
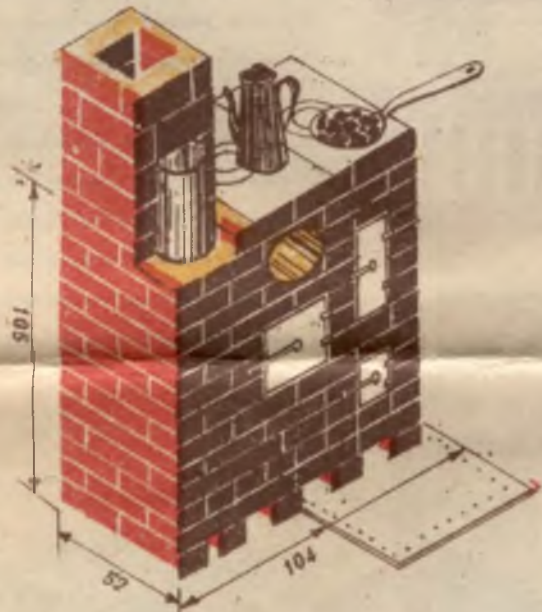
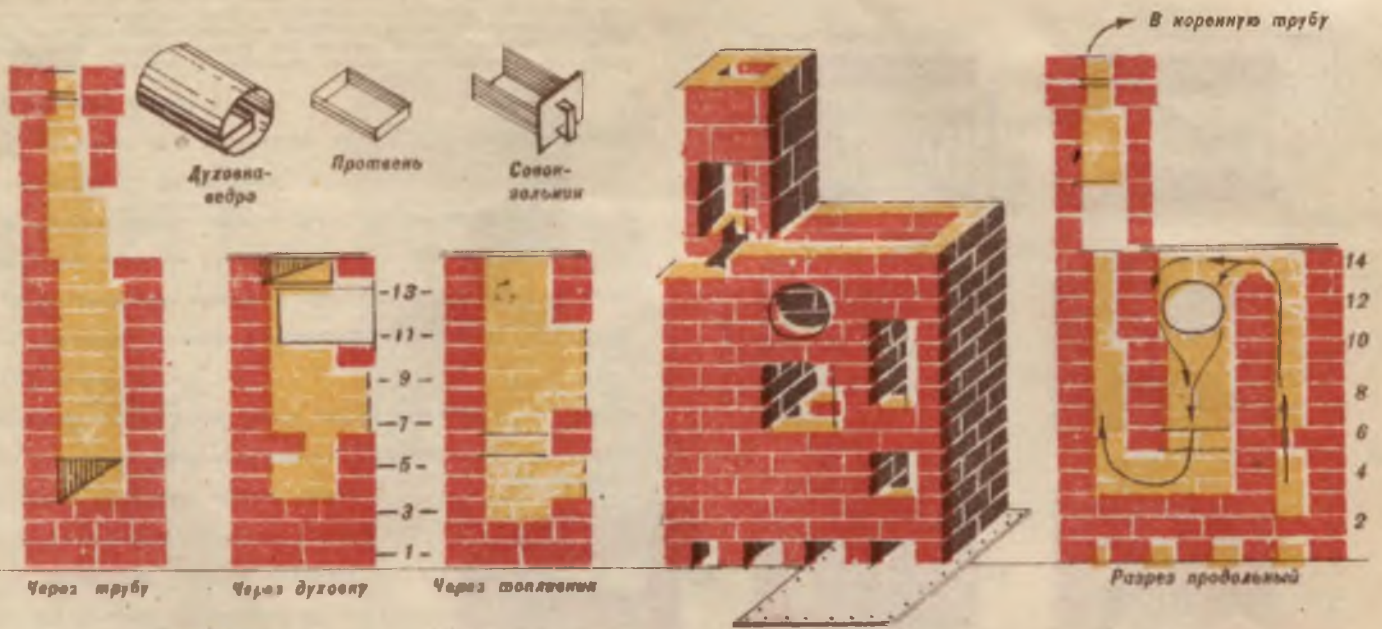
1. Кирпичные колосники образуют щель в 2 см. шириной и длиной во всю толщину. Этим достигается равномерное распределение воздуха по всему сечению топки. Колосниковая щель хорошо отводит золу. Наличие колосниковой щели во всю глубину топки дает возможность применять дрова, торф и мелкий антрацит. При тожке антрацитом топливник желательно выкладывать из огнеупорного кирпича. Для колосников необходимо отобрать хорошо обожженный и имеющий правильную форму кирпич.

2. В чистку под духовкой закладывается водогрейная коробка. При необходимости произвести очистку каналов от сажи, коробка вынимается. Если невозможно сделать водогрейную коробку, то она может быть заменена ведром-самоваром (см. стр. 2). В этом случае чистка закладывается кирпичем.

3. Над плитой, в месте соеденения трубы с печью устанавливается ведро для нагрева воды. Труба проходит не по середине ведра, а ближе к краю его (эксцентрично), чтобы, при отсутствии крана, нагретую воду можно свободно черпать ковшом. (см. стр. 2)

4. При наладке печи необходимо строго соблюдать тщательную перевязку швов.





1. При отсутствии духового шнафа обычной формы он может быть заменен, как показано на чертеже, ведром. В этом случае надлежит обратить внимание на то, чтобы позади ведра был свободный проход для опускающегося потока газов не менее 3 см. Ведро — духовка снабжается железным листом протвеем.

2. Над плитой, в месте соединения трубы с печью, устанавливается ведро для нагрева воды. Труба проходит не по середине ведра, а ближе к краю его (эксцентрично), чтобы, при отсутствии ирана, нагретую воду можно свободно черпать ковшом.

3. Противопожарный лист перед топкой может быть заменен 12 кирпичами, уложенными на глиняном растворе.

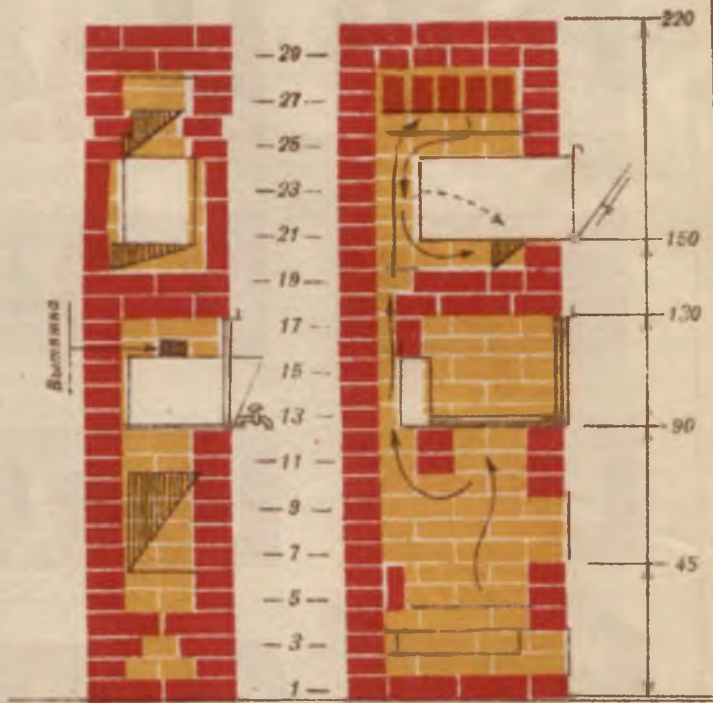
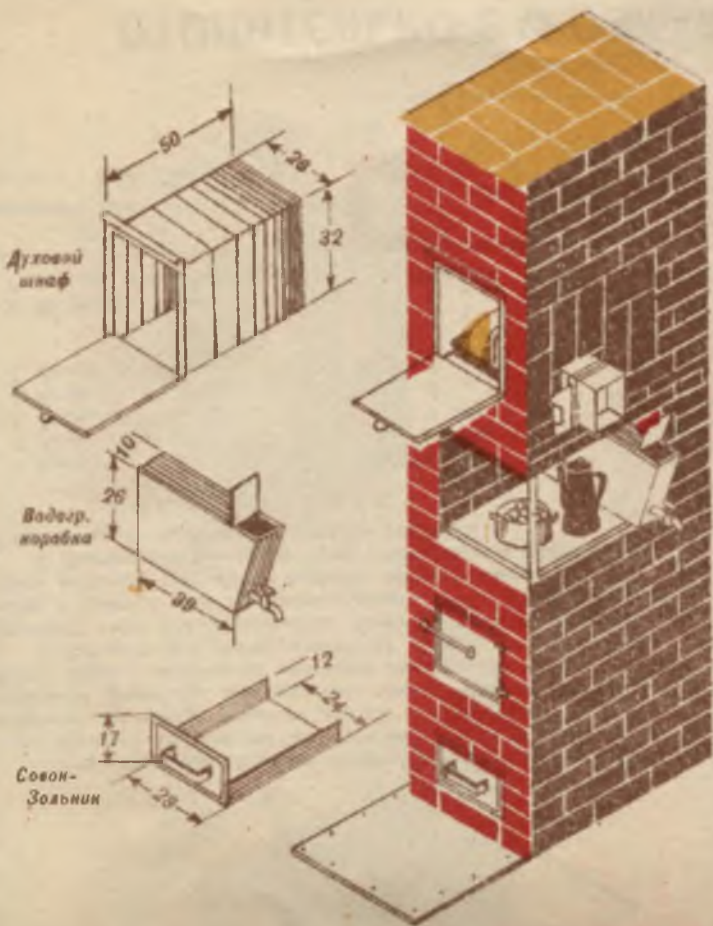
**Спецификация:**

1. Кирпич . . . . .	250 шт.
2. Глина, песок по . . . . .	5 ведер
3. Плита 50×70 . . . . .	1 шт.
4. Ведро $\varnothing 22 \times 33$ . . . . .	2 "
5. Дверки 26×22 . . . . .	1 "
" 13×30 . . . . .	1 "
" 13×15 . . . . .	1 "
6. Задвижки 13×13 . . . . .	1 "
7. Рабсила человеко-часов . . . . .	12 часов

Основание . 0,52. 1,04=0,54, кв. м.  
Объем . 0,54. 1,05=0,57 куб.







1. В задней стенке топливника, на уровне нижней кромки топочной двери, имеется выступающий кирпич, на который по окончании топки можно опереть два колосника и на них ставить чайник, протвень и др. для приготовления пищи.

2. Топка перекрыта плитой 37×50 см. Над плитой дана намера шириной 39, высотой 40 и глубиной 52 см.

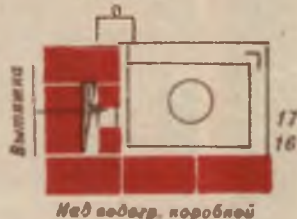
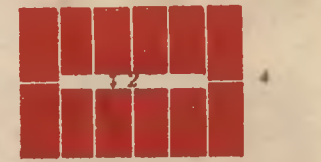
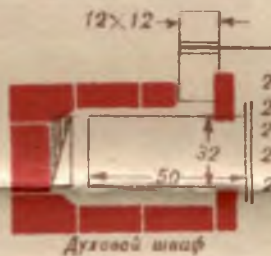
3. Водогрейная коробка (размеры 32×12 и высота 25 см, объем—1 ведро) является по высоте частью кирпичной перегородки, отделяющей дымоход от задней стенки намера плиты. Дымоход в этом месте имеет размеры 4 см × 35 см = 1,4 кв. дм.

4. Над намерой помещен духовой шкаф размером 32×32×50 см.

5. Из-под духовни остывшие газы отводятся в корвинную трубу патрубком, сечением 13×13 см.

6. Высота шведки может быть увеличена. В этом случае повторяются 22, 23, 24 ряда.

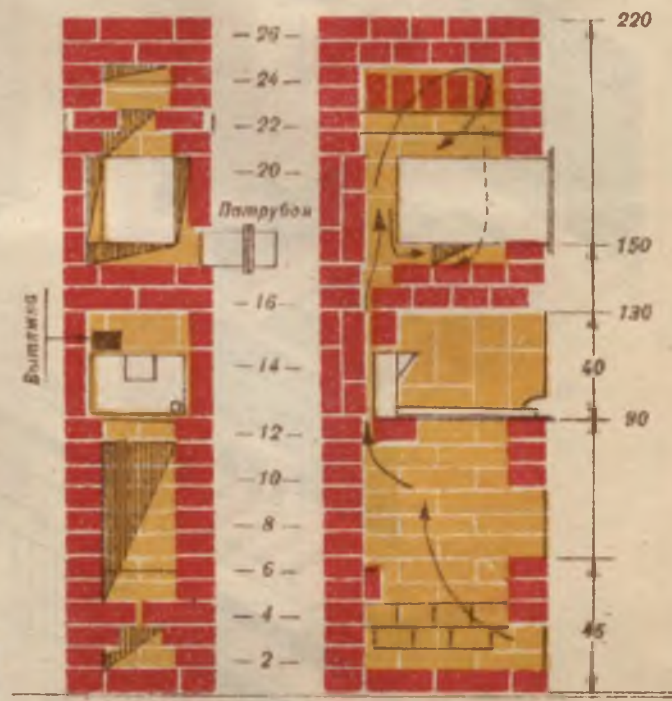
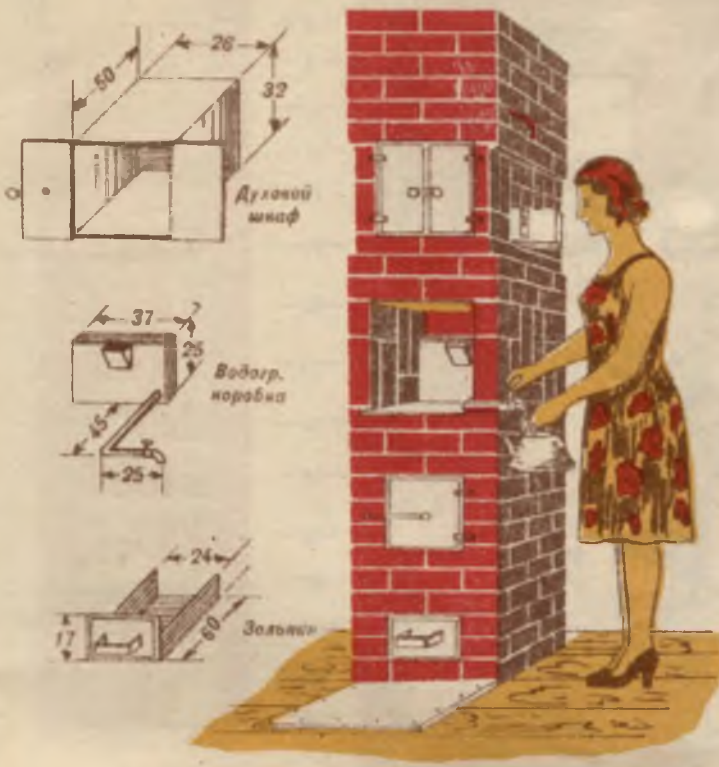
7. При кладке печи необходимо строго соблюдать тщательную перевязку швов.



Примечание: 1. Вариант шведки, помещенной на этой странице, состоит в том, что камера плиты открыта с двух сторон. Водогрейная коробка ставится поэтому более доступной. Металлическая стойка опирается в нижней и верхней своих частях на пластины чугуна или железа шириной 8—12 см. 2. Характеристику шведки и спецификацию—см. стр 4.

**ШВЕДКА**  
ТЕПЛОТДАЧА 1500 к/ч



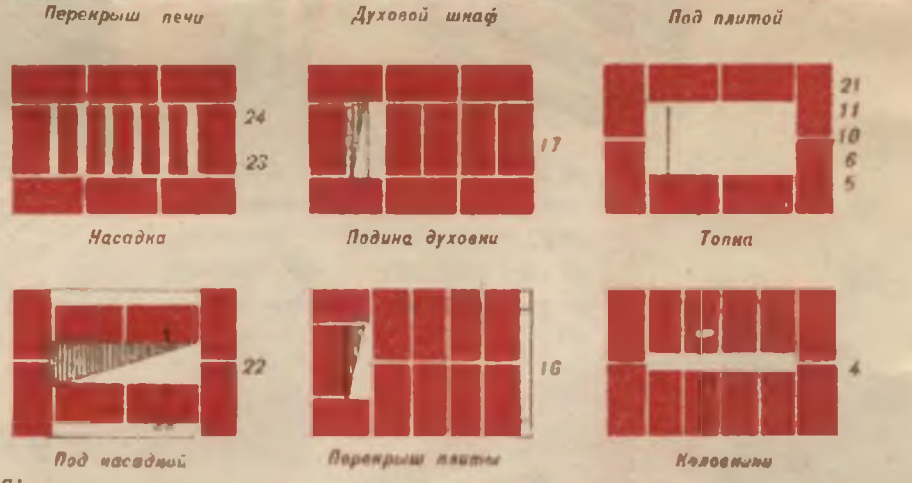


Основание:  
 $0,52 \times 0,78 = 0,4$  кв. м.

Объём:  
 $0,4 \times 2,2 = 0,9$  куб. м.

Поверхность:  
 Боковая  $2(0,52 + 0,78) = 2,6$  кв. м.  
 Плиты  $0,37 \times 0,5 = 0,2$  кв. м.

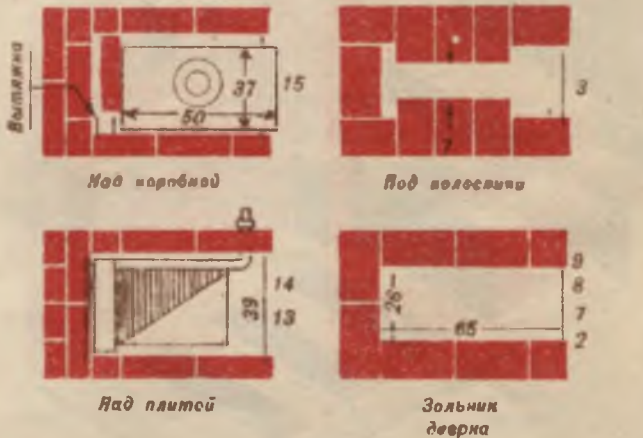
Теплоотдача:  
 $350$  кал.  $\times 2,6$  кв. м. =  $900$  кал./час.  
 $3000$  кал.  $\times 0,2$  кв. м. =  $600$  кал./час.  
 1500 кал./час.



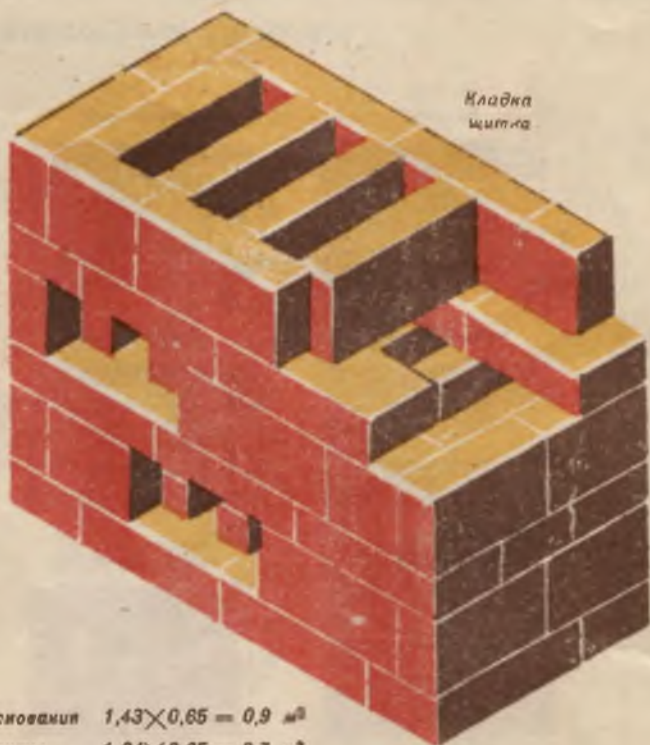
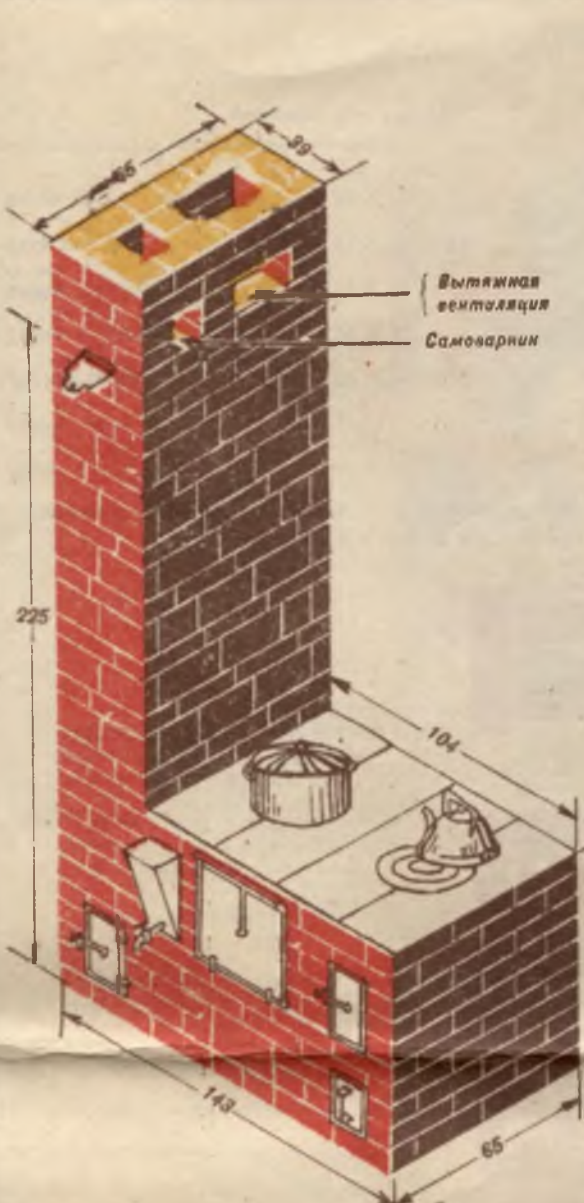
**Спецификация:**

Кирпич . . . . .		240 шт.
Глины, песка . . . . .		по 9 ведер
Духовой шкаф . . . . .	50 × 32 × 32	1 шт.
Топочная дверца . . . . .	26 × 26	1 шт.
Водогр. коробка . . . . .	12 × 37 × 26	1 шт.
Совок-зольник . . . . .	17 × 28 × 60	1 шт.
Плита . . . . .	37 × 50	1 шт.

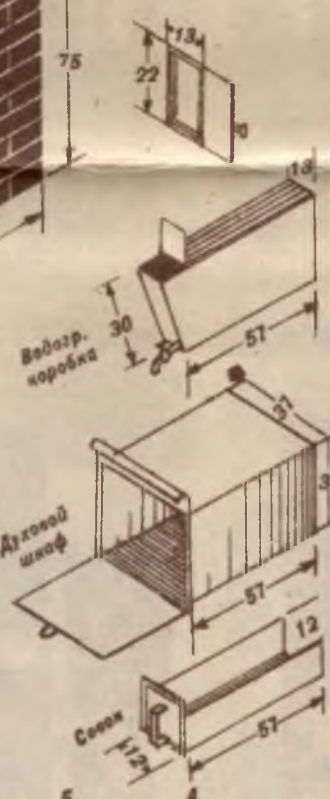
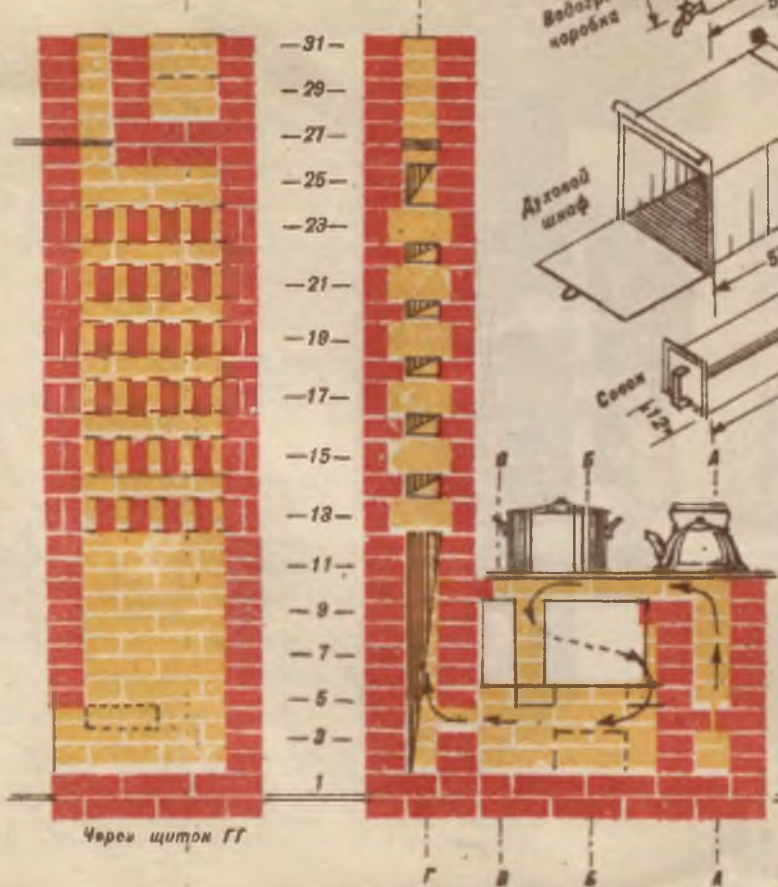
(описание см. стр. 3)







Площадь основания  $1,43 \times 0,65 = 0,9 \text{ м}^2$   
 Площадь плиты  $1,04 \times 0,65 = 0,7 \text{ м}^2$   
 Поверхность  $0,7 + 3,0 + 4,0 = 7,7 \text{ м}^2$   
 Теплоотдача:  $300 \text{ калорий} \times 7,7 \text{ м}^2 = 2300 \text{ кал./час.}$   
 Объем печи  $\dots \dots \dots = 1,3 \text{ м}^3$



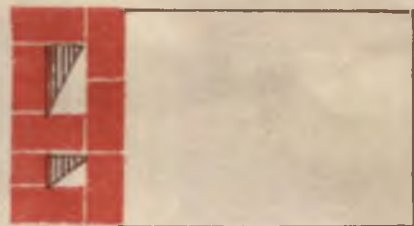




Через короб ВВ



Под плитой



Газоходы

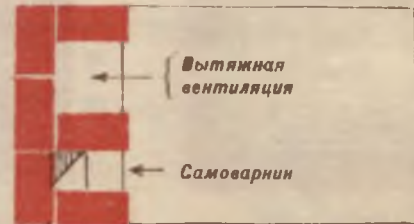
31  
30



Через духовку ББ



Верх духовки



Вытяжная вентиляция  
Самоварник

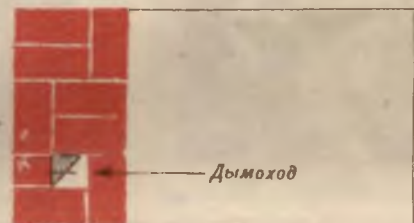
29  
28



Через топку АА



Короб, духовки



Дымоход  
Перекрыш печи

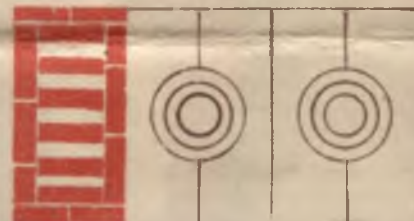
27  
26

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если нужно обогревать комнату, расположенную позади плиты, то щиток устанавливается не сбоку, как показано, а позади плиты



Под духовой



Насадна щитна

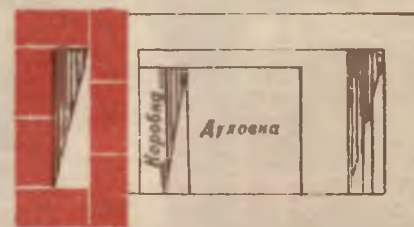
23  
21  
19  
17  
15  
13

**Спецификация:**

Кирпича . . . . .	430 шт.
Глины, песка по 0,12 куб. м.	
Плита . . 100×65 . . .	1 шт.
Духовка 37×57×30 . . .	1 шт.
Водогр.коробна 13х57х30	1 шт.
Дверки . . . . .	13×22 2 шт.
Совок . . . . .	12×57×12 1 шт.



Через колодни



Щиток

25  
24  
22  
20  
18  
16  
14  
12  
11



Через зольник

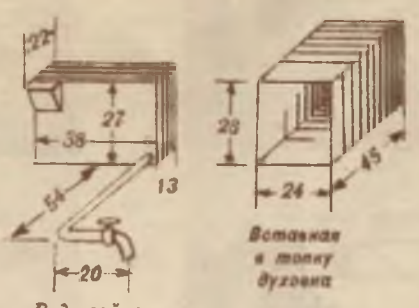
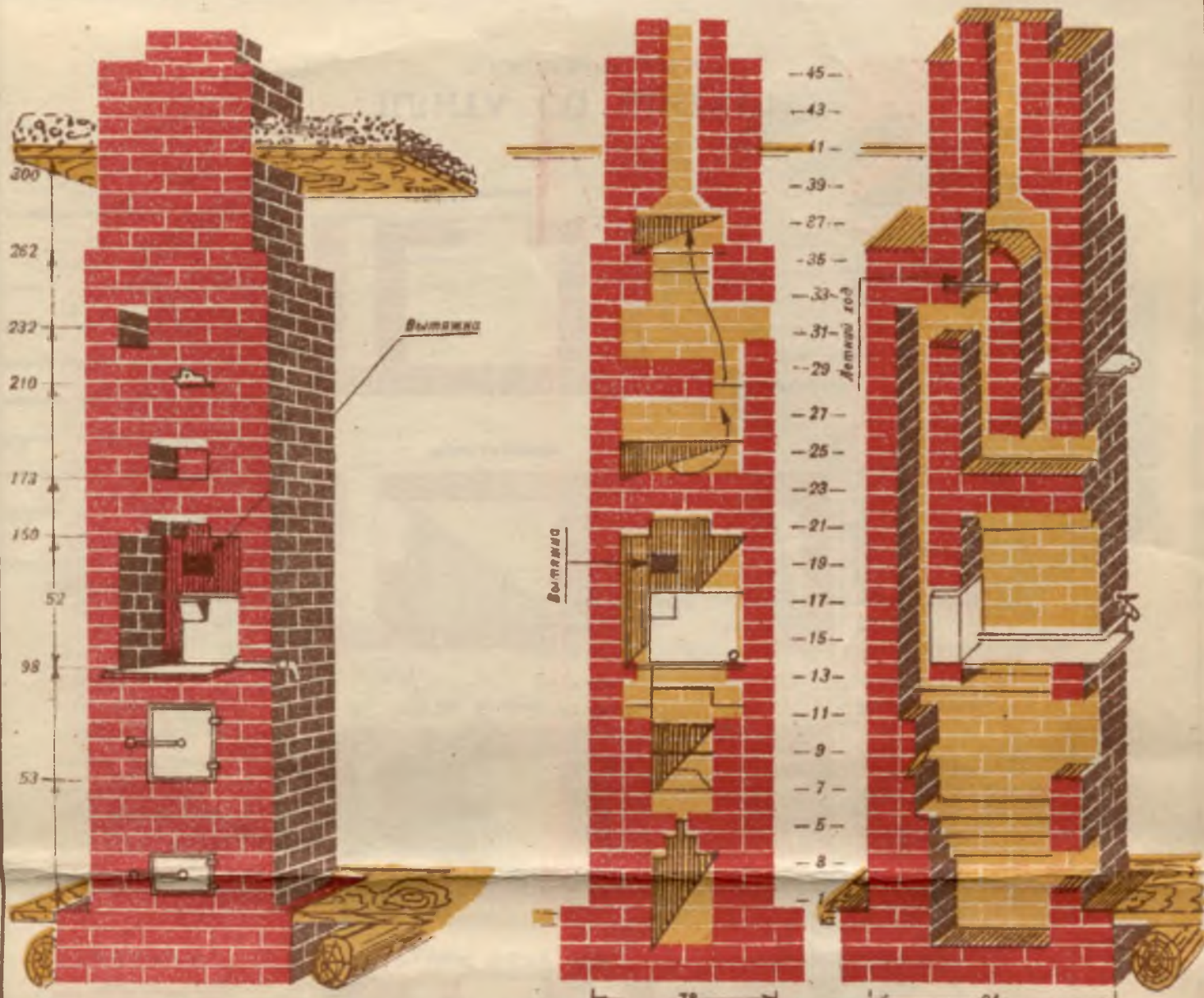
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если нужно нагреть помещение, а необходимости в пользовании плитой нет, — загрузка дров производится в специальную топку, устроенную в щитке.

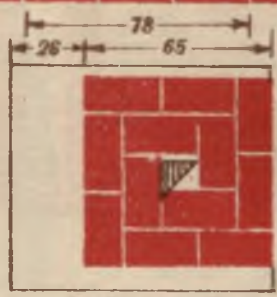
**ПЛИТА СО ЩИТКОМ**

ТЕПЛООТДАЧА 2300 к/ч

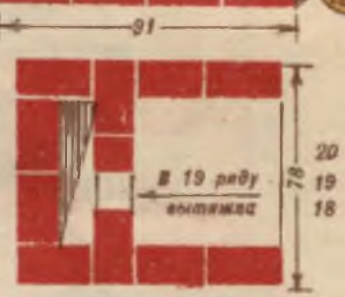




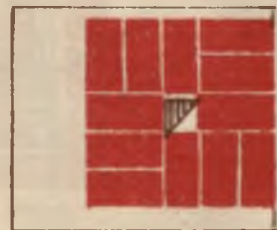
Водогрейная коробка на 15 литров



Разделка трубы



Над коробкой



Под решеткой



Водогр. коробка



Основание трубы



Под плитой

Площадь основания  $0,78 \times 0,91 = 0,71$  кв. м.  
 Объем печи  $0,71 \text{ кв. м} \times 2,62 = 1,9$  куб. м.  
 Боковая поверхность  $2(0,78 + 0,91) \cdot 2,62 = 9$  кв. м.  
 Теплоотдача  $300 \text{ кал.} \times 9 \text{ кв. м.} = 2,700 \text{ кал. час.}$



## СПЕЦИФИКАЦИЯ:

Кирпич . . . . .	1,9 куб. м × 330 шт.	630 шт.
Глина и песок . . . . .	1,9 куб. м × 0,1 куб. м	по 0,2 куб. м
Поддувальная дверка . . . . .	26 × 15 см . . . . .	1 шт.
Топочная дверка . . . . .	26 × 30 см . . . . .	1 шт.
Плита . . . . .	50 × 60 см . . . . .	1 шт.
Водогрейная коробка . . . . .	38 × 22 × 27 см . . . . .	1 шт.
Вставной духовой шкаф . . . . .	24 × 45 × 28 см . . . . .	1 шт.
Самоварная дверка . . . . .	13 × 15 см . . . . .	1 шт.
Задвижка . . . . .	13 × 13 см . . . . .	1 шт.

1. Зольник углублен в фундамент на два ряда. Такое углубление дает возможность более редкой очистки зольника. Зольник может быть сделан обычным — на уровне пола.

2. Кирпичные колосники образуют щель в 2 см шириной и длиной по всему сечению топки. Колосниковая щель хорошо отводит золу. Наличие колосниковой щели во всю глубину топки дает возможность применять дрова, торф и мелкий антрацит. При топке антрацитом топливник желательно выкладывать из огнеупорного кирпича. Для колосников необходимо отобрать хорошо обожженный и имеющий правильную форму кирпич.

3. В задней стенке топливника, на уровне нижней грани топочной дверки, имеется впадина, в которую в последний период топки, вставляются колосники. На них ставится духовка, чайник и др.

4. Толщина стенок топливника делается в два полкирпича. Футеровка — в  $1\frac{1}{2}$  кирпича — нигде не перекрывается с внешней кладкой топливника, образуя таким образом двойная стенка топливника предохраняет печь от трещин и местного перегрева.

5. Водогрейная коробка (38 × 13 × 27 см объем — 15 литров) является по высоте частью кирпичной перегородки, отделяющей дымоход от задней стенки камеры плиты. Кран выводится вперед или сбоку печи.

6. Чистка над перекрышей камеры закрывается кирпичем, поставленным на ребро.

7. Самоварное отверстие (на чертеже указано спереди и сбоку) сделано выше задвижки. Это отверстие может быть использовано и для вентиляции помещения, не охлаждая при этом самой печи.

8. Распушка трубы сделана во внутрь трубы. Помимо конструктивной целесообразности такая распушка улучшает внешний вид печи.

9. Разделка трубы в потолочном перекрытии сделана с пустым швом для полной изоляции досок и чердачной засылки от возможного проникновения влаги в случае образования трещины в трубе.

10. При кладке печи необходимо строго соблюдать тщательную перевязку швов.



Перекрыш печи



Под сводиком плиты



Перевал самоварн.



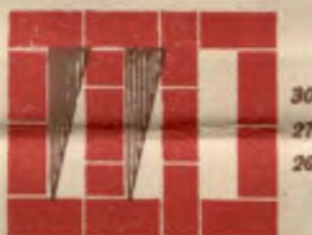
Дверка



Шибер



Под дверкой



Дымоходы



Колосники



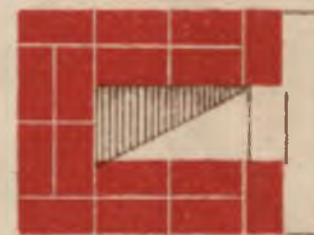
Чистка



Под колосники



Перекрыш плиты



Зольников дверка



Сводик плиты

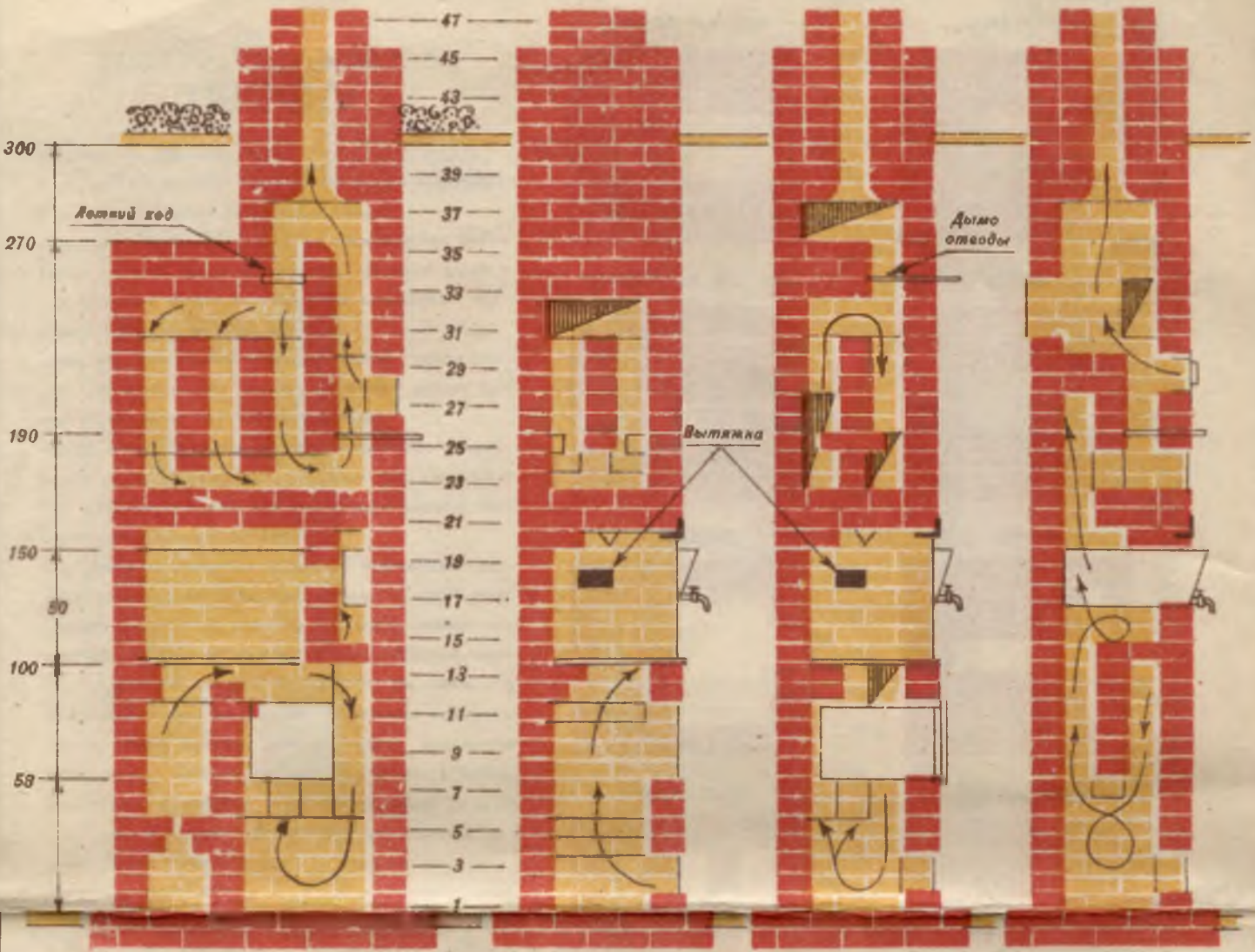


Подполовой

ШВЕДКА

ТЕПЛОУДАЧА 2700 н. ч.

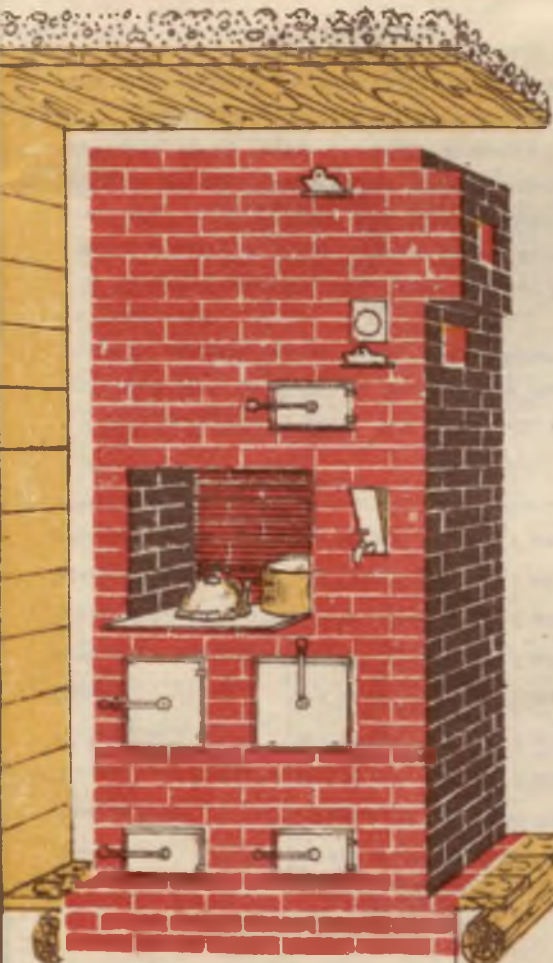




Через толку

Через духовку

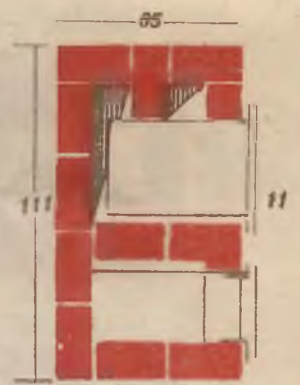
Через котелок



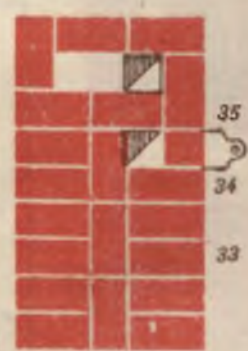
Основ. трубы



Низ насадни



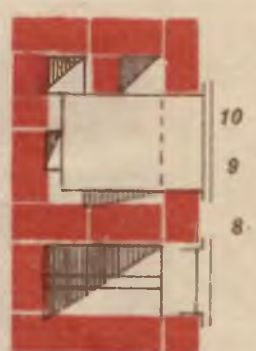
Верх духовни



Перекрыш, печи



Перекрыш, ниши



Духовка



Площадь основания  $0,65 \text{ м.} \times 1,17 \text{ м.} = 0,76 \text{ кв. м.}$   
 Объем  $0,76 \text{ м.} \times 2,70 \text{ м.} = 2 \text{ куб. м.}$   
 Боковая поверхность  $2 (65 + 117) \cdot 2,70 \text{ м.} = 10 \text{ кв. м.}$   
 Теплоотдача  $300 \text{ кал.} \times 10 \text{ кв. м.} = 3000 \text{ кал. час.}$

**Спецификация:**

Кирпич 2 куб. м. $\times 330 \text{ шт.}$ . . . . .	660 шт.
Глина и песок 2 куб. м. $\times 0,1 \text{ куб. м.}$ . . . . .	по 2 куб. м.
Водогрейная коробка $50 \times 10 \times 21 \text{ см.}$ . . . . .	1 шт.
Духовой шкаф $40 \times 32 \times 30 \text{ см.}$ . . . . .	1 шт.
Плита $60 \times 50 \text{ см.}$ . . . . .	1 шт.
Топочная дверца $26 \times 26 \text{ см.}$ . . . . .	1 шт.
Поддувальная дверца $15 \times 26 \text{ см.}$ . . . . .	1 шт.
Самоварная дверца $13 \times 15 \text{ см.}$ . . . . .	1 шт.
Задвижка $13 \times 13 \text{ см.}$ . . . . .	1 шт.

1. Кирпичные колосники образуют щель в 2 см. шириной и длиной по всему сечению топливника. Колосниковая щель хорошо отводит золу. Наличие колосниковой щели во всю глубину топливника дает возможность применять дрова, торф и мелкий антрацит. При топке антрацитом топливник желательно выкладывать из огнеупорного кирпича. Для колосников необходимо отобрать хорошо обожженный и имеющий правильную форму кирпич.

2. Водогрейная коробка ( $50 \times 10 \times 21 \text{ см.}$ ) находится в зоне дымохода, расположенного сзади камеры плиты. Дымоход в этом месте имеет размеры  $4 \text{ см} \times 40 \text{ см} = 1,60 \text{ дм.}$

3. Чистки, расположенные ниже духового шкафа и выше тернирыша плиты, закрываются кирпичем, вставленным на ребро.

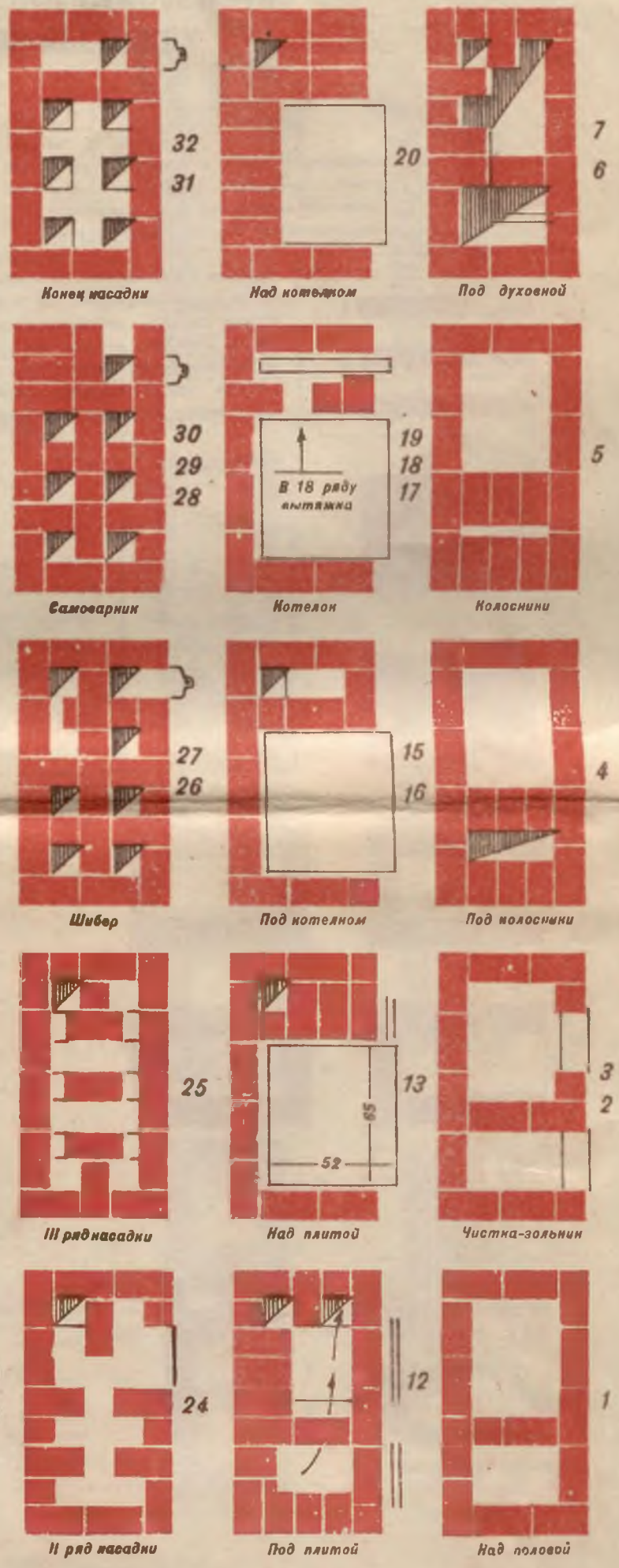
4. Самоварное отверстие (на чертеже указано спереди и сбоку) сделано выше задвижки. Это отверстие может быть использовано и для вентиляции помещения, не охлаждая при этом самой печи.

5. Разлушка трубы сделана во штырь трубы. Помимо конструктивной целесообразности такая разлушка улучшает внешний вид печи.

6. Разделка трубы в потолочном перекрытии сделана с пустым швом для полной изоляции дымоотводной заделки от возможного прощипывания искры в случае образования трещины в трубе.

7. На чертеже — внешний вид — показан вариант присоединения печи к существующему дымоходу — коренной трубе которая может быть расположена слева и справа.

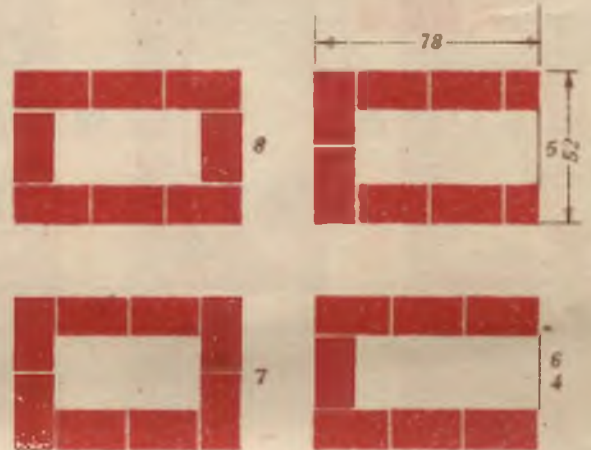
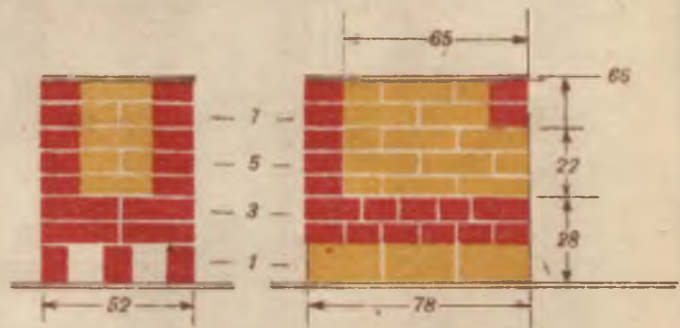
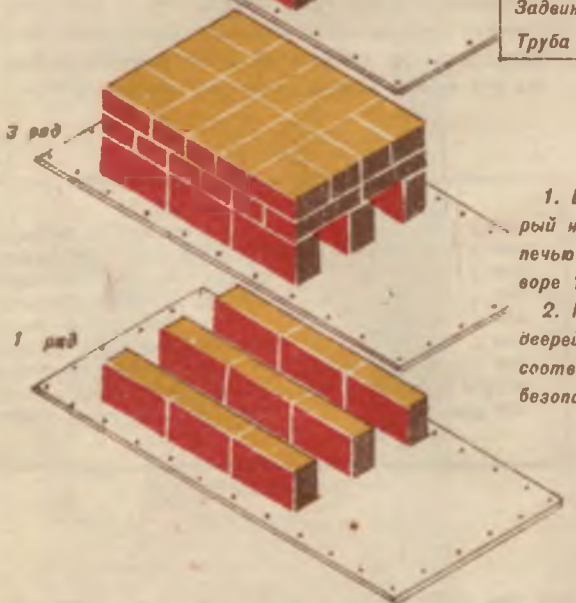
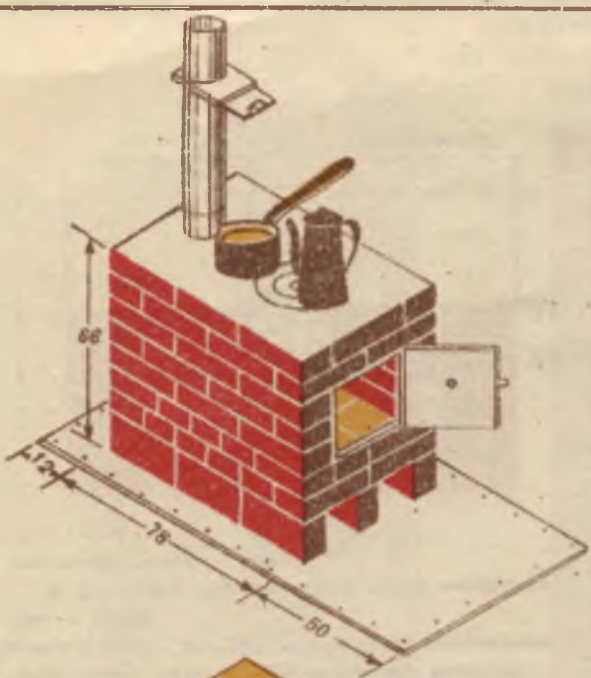
8. При кладке печи необходимо строго соблюдать тщательную перевязку швов.



**ШВЕДКА**

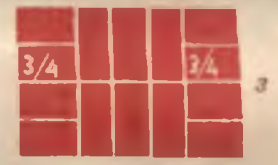
теплоотдача 3000 кал. час.





СПЕЦИФИКАЦИЯ:

Кирпич . . . . .		72
Глина . . . . .		2,5 вед.
Песок . . . . .		2,5 вед.
Дверца . . . . .	26×22	1 шт.
Лист железный . . . . .	140×70	1 шт.
Чугунная плита . . . . .	или	
толстое железо . . . . .	0,52×0,78	1 шт.
Задвижка и труба . . . . .		1 шт.
Труба железная . . . . .		

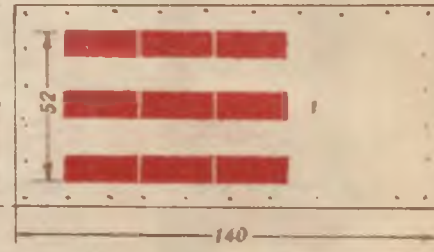


1. Если нет железного листа, который нужно положить под печь, то перед печью надо уложить на глиняном растворе 12 шт. кирпича плашмя.

2. Расстояния от печи до мебели, дверей и др. необходимо соблюдать в соответствии с указаниями о пожарной безопасности.

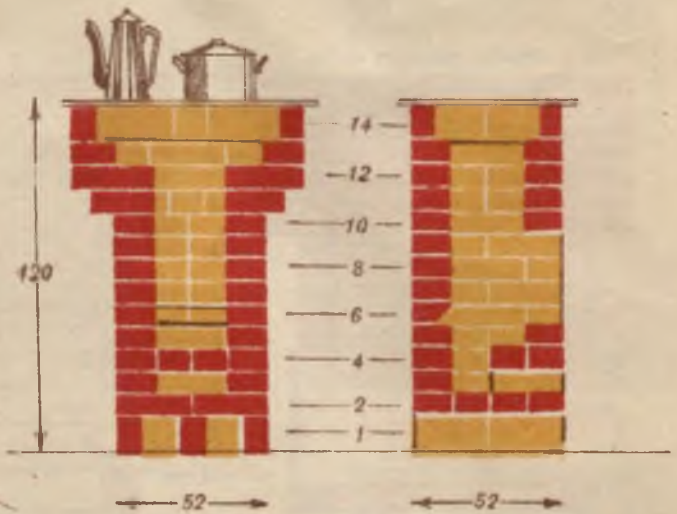
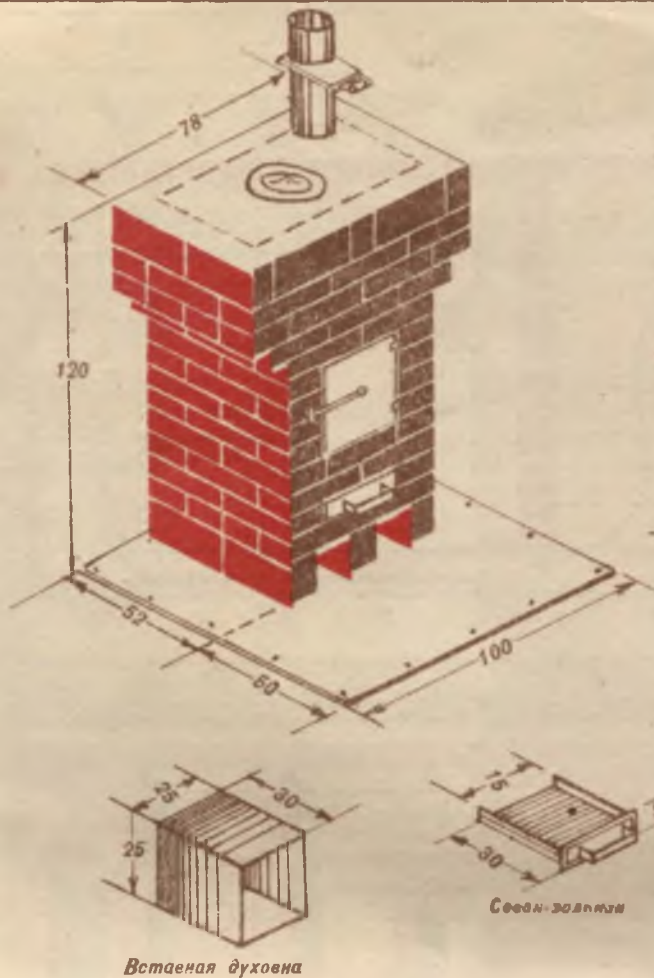
3. Каждый день необходимо выгребать золу.

4. При топке печи дверцу надо приоткрывать только на толщину пальца, иначе много тепла будет уходить в трубу с избытком воздуха.



**ПЕЧЬ-ВРЕМЯНКА**  
ПРОСТЕЙШАЯ, САМОДЕЛЬНАЯ





Площадь пола . . .  $0,52 \times 0,52 = 0,27$  кв. м.  
 Площадь плиты . . .  $0,52 \times 0,78 = 0,4$  кв. м.  
 Объем . . .  $0,52 \times 0,52 \times 1,2 = 0,33$  куб. м.  
 Поверхность . . .  $0,52 \times 4 \times 0,4$  кв. м. = 2,5 кв. м.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

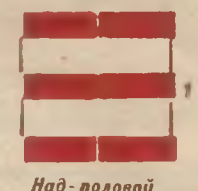
Кирпич . . . . .		96 шт.
Глины, песка . . . . .		по 3 ведра
Топочная дверна . . . . .	26×30 см.	1 шт.
Поддувальная дверна . . . . .	26×13 см.	1 шт.
или зольни-соеви . . . . .	15×6×30 см.	1 шт.
Вставная духовна . . . . .	25×25×30 см.	1 шт.
Плита . . . . .	55×80 см.	1 шт.

При отсутствии металлических нолоснинос можно устроить, как это показано на чертеже, ступенчатый кирпичный нолоснинос. Он образуется из кирпича (желательно огнеупорного), положенного на два кирпича, нося уложенных в третьем ряду.

При топке дровами в 0,5 м. длины — дрова кладутся стоймя.

В задней стенке печи против нижней кромки топочной дверки сделана впадина, в которую вставляются нолоснинос. На них ставится вставная духовна, протезня и т. п.

При кладке печи необходимо строго соблюдать тщательную перевязку швов.





**Спецификация:**

Кирпич красный:

Фундамент . . . . . 700 шт.

Плита . . . . . 400 шт.

Кирпич огнеупорный . . . . . 60 шт.

Глина, песок . . . . . по 0,35 куб. м.

Гвозди 150 мм . . . . . 0,4 кг.

Проволока . . . . . 0,25 кг.

Топочная дверца  
26 см. × 21 см . . . 1 шт.

Поддувальная дверца  
26 см. × 21 см. . . 1 шт.

Большая духовка  
104 см. × 65 см. × 69 см. 1 шт.

Малые духовки  
104 см. × 39 см. × 30 см. 2 шт.

Водогрейная коробка  
104 см. × 18 см. 45 см. 1 шт.

Плита 90 см. × 32 см. . . . 8 шт.

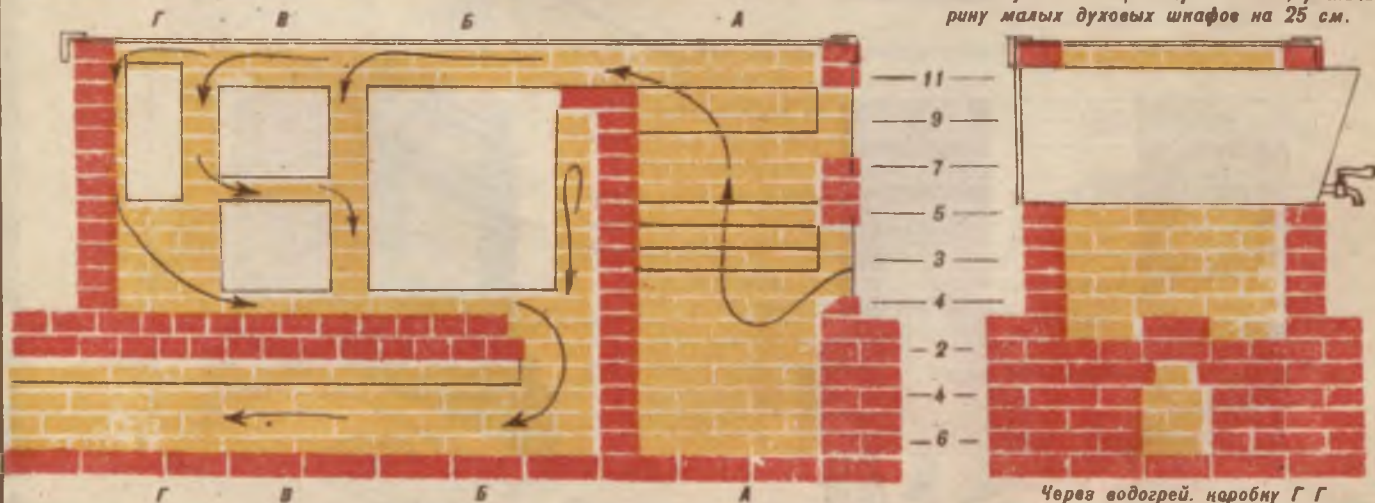
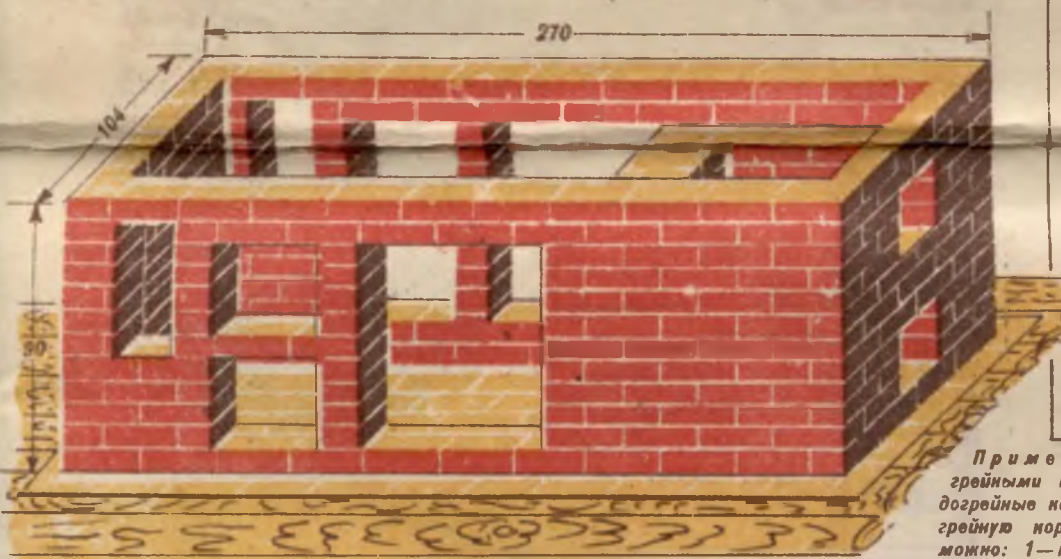
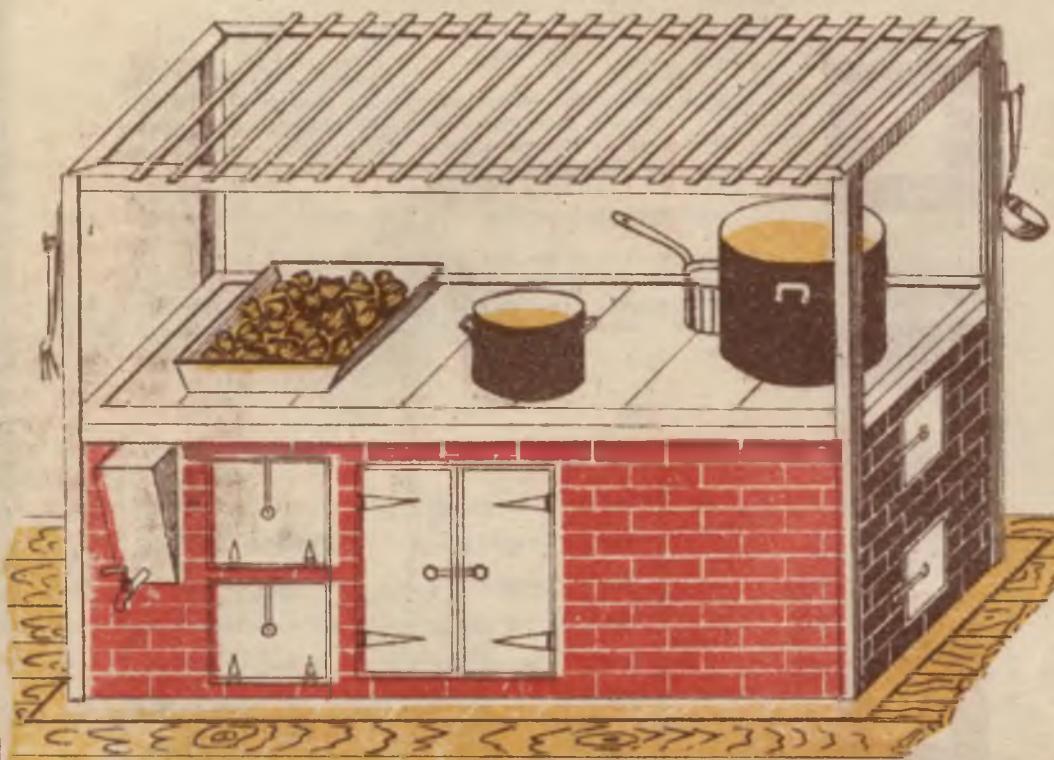
Полое обрамляющий клин  
75 × 75 . . . . . 7,5 м

Верхний пояс  
50 × 50 . . . . . 7,5 м

Стойки 2 м.  
7,5 см. × 7,5 см. . . 4 шт.

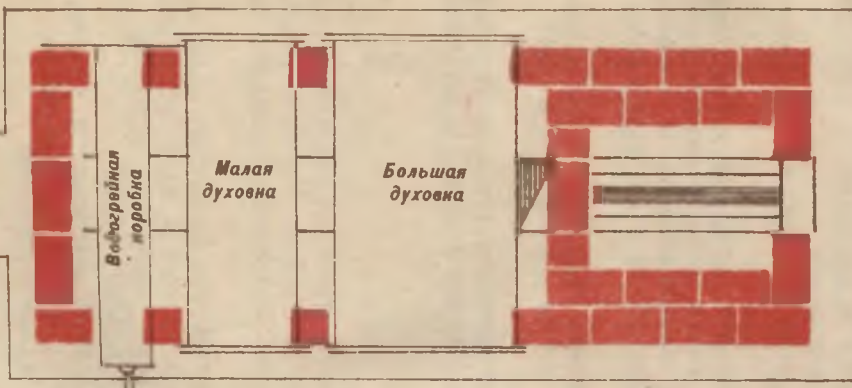
Обрешетка  
110 см. × 3 см. × 3 см. 20 шт.

**Примечание:** Если нужна оборудована водогрейными приспособлениями (кипятильница, водогрейные котлы и др.) Делать в плите водогрейную коробку не следует. В этом случае можно: 1—плиту построить на 25 см. короче, 2—не уменьшая размеров плиты, увеличить ширину малых духовых шкафов на 25 см.

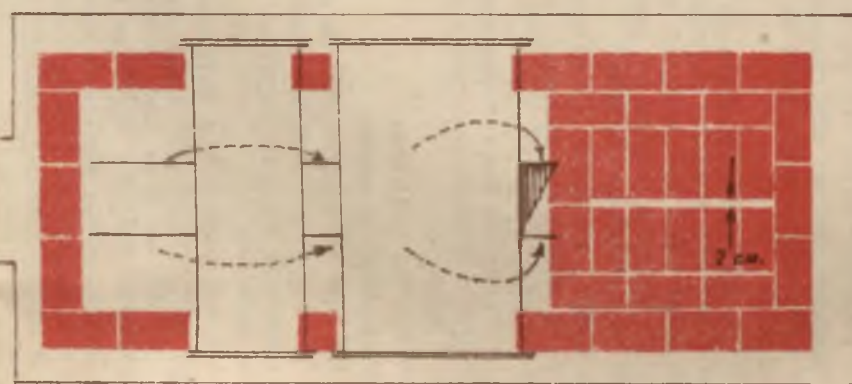
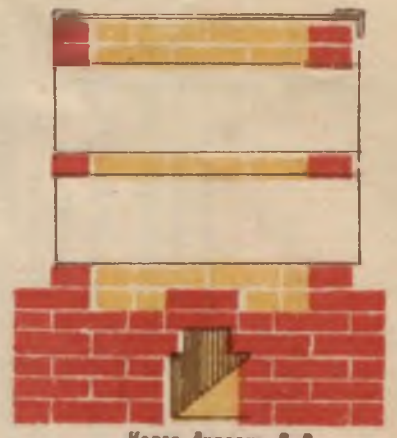


Через водогрей. коробку Г Г

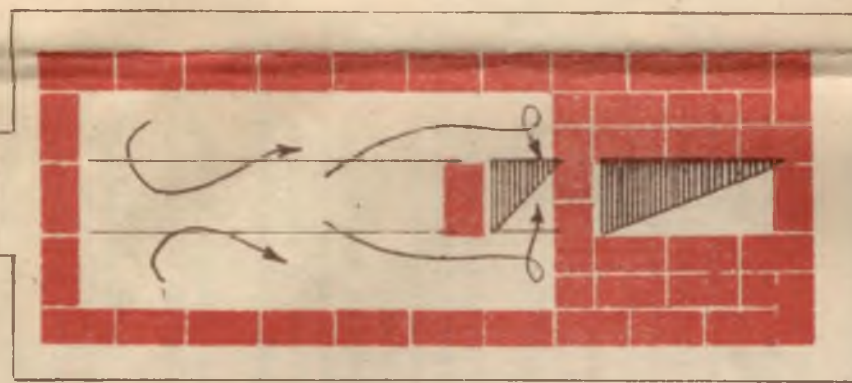
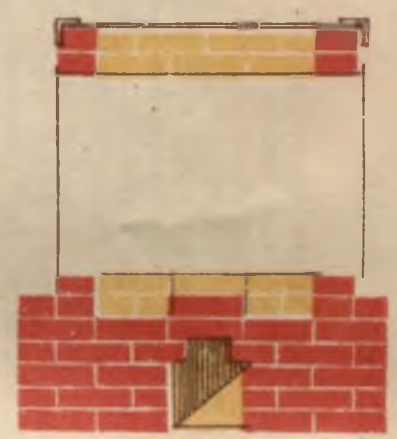




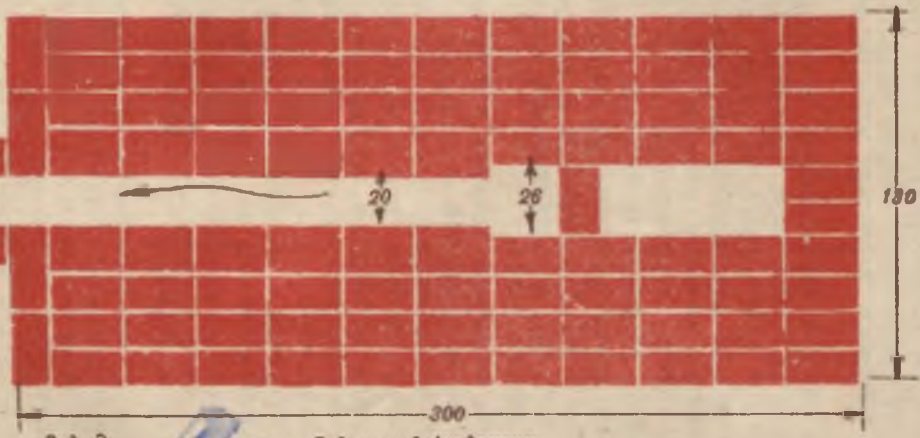
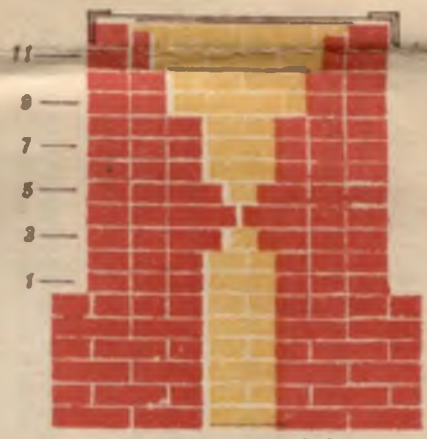
Ряд 9. Коробка, духовки, Топка



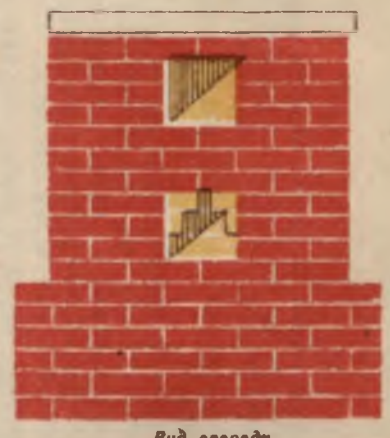
Ряд 4. Лопатки духовки, Колосник-щель



Ряд 1. Подпаловой



Ряд 3. Подпаловой-фундамент



ПЛИТА НА 250—500 ОБЕДОВ В ДЕНЬ



## ПРАВИЛЬНАЯ ТОПКА БЫТОВЫХ ПЕЧЕЙ

В отопительных и отопительно-варочных печах нашей страны ежегодно сжигается до 200 миллионов кубометров топлива.

Как общее правило, обслуживание бытовых печей производится людьми, незнакомыми с элементарными правилами рационального сжигания топлива.

В результате этого в бытовых печах сжигается в полтора—два раза больше топлива, чем это вызывается действительной потребностью. Иными словами, в Союзе ежегодно нерационально расходуется от 50 до 100 миллионов кубометров дров, или напрасно уничтожается около 250—500 тысяч гектар леса.

Необходимо иметь в виду, что самая хорошая и экономичная печь может дать плохие результаты из-за неумелой ее эксплуатации.

Сокращение расхода топлива, за счет правильного использования его, хотя бы только на 10%, даст государству ежегодно экономию до 20 миллионов кубометров дров.

Ниже помещается краткая инструкция правильной топки бытовых печей:

1. Для каждой топки нужно, по возможности, выбирать дрова одной породы и одинаковой толщины. Такие дрова будут сгорать одновременно и равномерно, не будут давать головешек, которые своим длительным догоранием выстуживают печь. Дрова должны сжигаться только колотые, ибо топливо начинает гореть с поверхности, а поверхность мелко-колотых дров больше поверхности круглого бревна.

2. Сухие дрова дают больше тепла. Необходимо заблаговременно приносить дрова в помещение и просушить их на печке или заложить их в топку, предварительно убедившись, чтобы в ней не осталось тлеющих углей.

3. Перед загрузкой топлива для затопки печи колосники и зольник (а если их нет—глухой под) должны быть хорошо очищены от сора и золы, оставшихся от предыдущей топки, иначе топливо, окруженное золой, перестает гореть, образуются головешки.

4. Все количество дров, предназначенное для топки, необходимо закладывать в печь одновременно, так как, открывая дверцу топки, для подкладывания топлива, мы охлаждаем этим топку и ухудшаем горение; кроме того, подкладывая дрова во время топки, нельзя добиться одновременного их прогорания.

Дрова в печь нужно класть ровным слоем, не слишком плотно, чтобы не препятствовать равномерному проникновению воздуха, необходимого для их горения.

5. Когда дрова разгорятся, нужно закрыть топочную дверцу, (если есть колосниковая решетка) и открыть на полтора—два см. поддувало. Если колосниковой решетки нет,—топочную дверцу приоткрыть, оставив щель в полтора—два см.

Одновременно нужно прикрыть задвижку (шибер), а если ее нет, то вьюшку настолько, чтобы печь не дымила.

6. Нельзя допускать „гудения“ печи. Если печь „гудит“, это означает, что в нее входит большое количество излишнего воздуха, который охлаждает топку печи и препятствует нормальному горению в ней топлива. В этом случае необходимо регулировать тягу задвижкой и вьюшкой, уменьшая сечение трубы.

7. Во время топки топочная дверца печи должна быть закрыта; при открытой дверце в печь поступает много излишнего воздуха, уносящего в трубу большое количество тепла. Открытая при топке печи дверца создает непроизводительный расход топлива почти вдвое.

8. За время топки необходимо два—три раза прошуровать (помешивать) топливо.

Если есть головешки, их нужно разбивать и сдвигать на колосниковую решетку (если же решетки нет,—пододвигать головешки к приоткрытой дверце) для скорейшего догорания.

Во избежание охлаждения печи шуровку топлива нужно производить быстро.

9. При догорании топлива нужно следить, чтобы колосниковая решетка была вся покрыта равномерным слоем угля. Неравномерное распределение угля на решетке создает проникновение излишнего количества воздуха, понижает температуру топки и снижает эффективность от сжигания топлива.

На время догорания углей надо оставить открытым самое малое отверстие в задвижке (вьюшке)—один—два см., а также и в поддувальной дверце.

10. Когда угли начнут темнеть, покрываться налетом золы и над ними не будут появляться синие огоньки, нужно закрыть полностью вьюшку и задвижку.

Топка печи окончена.

**Необходимо помнить:**

а) Ни при каких обстоятельствах недопустимо для растопки печи пользоваться горючими жидкостями (керосин, нефть, бензин и т. п.).

Применение их для растопки приводит к взрывам, пожарам и тяжелым увечьям.

б) Нельзя засыпать в топливник толстый слой древесных опилок, торфяной мелочи, соломы и пр. При недостаточном притоке через толщу топлива воздуха для горения, могут произойти вспышки с выбрасыванием пламени из топки и даже взрывы.

в) Поздно—перед сном—топить печь не рекомендуется, так как в это время надзор за топкой ослабляется, что может привести к пожару и незамеченному проникновению угара в комнату.



# РАЗМЕРЫ ПЕЧЕЙ

№№ пор.	Наименование печи	Стр.	Часовая теплоотдача	Внутр. размеры топливника	Площадь пола, занимаемая печью	Высота	Число рядов	Объем печи	Колич. потреб. кирпича	Поверхность печи
1	Печь-плита	1 стр.	1200 кал. час.	13 см×38 см.	$0,91 \times 0,52 = 0,47$ кв. м.	0,98 м.	13 рядов	$0,47$ кв. м.× $0,98$ м. = $0,46$ куб. м.	140 шт.	$2(0,91+0,52) \times 0,98 + 0,47$ (поверхн. плиты)= $3,4$ кв. м.
2	Печь-плита	2 стр.	1200 кал. час.	13 см×38 см.	$1,04 \times 0,52 = 0,54$ кв. м.	1,05 м.	14 рядов	$0,54$ кв. м.× $1,05$ м. = $0,57$ куб. м.	170 шт.	$2(1,04+0,52) \times 1,05 + 0,47$ (поверхн. плиты)= $3,6$ кв. м.
3	Шведка	3 стр.	1700 кал. час.	26 см×65 см.	$0,78 \times 0,52 = 0,4$ кв. м.	2,20 м.	30 рядов	$0,4$ кв. м.× $2,2$ м. = $0,9$ куб. м.	270 шт.	$2(0,52 \times 0,78) \times 2,2 = 5,70 + 0,16$ (поверхн. плиты)= 5,9 кв. м.
4	Шведка	4 стр.	1700 кал. час.	26 см×65 см.	$0,78 \times 0,52 = 0,4$ кв. м.	2,20 м.	30 рядов	$0,4$ кв. м.× $2,2$ м.= 0,9 куб. м.	270 шт.	$2(0,52+0,78) \times 2,2 = 5,70 + 0,16$ (поверхн. плиты)= 5,9 кв. м.
5	Плита со щитком	5 и 6 стр.	2.300 кал. час.	13 см×65 см.	$0,78 \times 1,43 = 1,1$ кв. м.	2,70 м.	33 ряда	$1,1$ кв. м.× $0,75 + (0,78 \times 0,38 \times 2) = 1,4$ куб. м.	430 шт.	$2(1,04+0,78) \times 0,75 + 2(0,78+0,38) \times 2 = 7,4$ кв. м.
6	Шведка	7 и 8 стр.	2.700 кал. час.	26 см×60 см.	$0,78 \times 0,91 = 0,71$ кв. м.	2,62 м.	35 рядов	$0,71$ кв. м.× $2,62$ м. = $1,9$ куб. м.	630 шт.	$2(0,78+0,91) \times 2,62 = 9$ кв. м.
7	Шведка	9 и 10 стр.	3.000 кал. час.	26 см×52 см.	$0,65 \times 1,17 = 0,76$ кв. м.	2,70 м.	35 рядов	$0,65 \times 1,17 \times 2,70 = 2$ куб. м.	660 шт.	$2(0,65+1,17) \times 2,70 = 10$ кв. м.
8	Времянка	11 стр.	—	26 см×63 см.	$0,52 \times 0,78 = 0,40$ кв. м.	66 см.	8 рядов	$0,52 \times 0,78 \times 0,66 = 0,26$ куб. м.	72 шт.	$2(0,52+0,78) \times 0,66 = 1,7$ кв. м.+ $0,4$ поверхн. плиты= $2,1$ кв. м.
9	Времянка	12 стр.	—	26 см×39 см.	$0,52 \times 0,52 = 0,26$ кв. м.	1,20 м.	14 рядов	$0,52 \times 0,52 \times 1,20 = 0,33$ куб. м.	96 шт.	$0,52 \times 4 \times 1,2 = 2,5$ кв. м.+ $0,4$ поверхн., плиты= $2,9$ кв. м.
10	Плита на 250—500 обедов в сутки	13 и 14 стр.	—	26 см×0,78 см.	$1,04 \times 2,70 = 2,80$ кв. м.	0,90 м.	12 рядов	$1,04 \times 2,70 \times 0,9 = 2,5$ куб. м.	400 шт. фунда-мент 700 шт.	$2(1,04+2,70) \times 0,9 = 6,7$ кв. м.+ $2,8$ поверхн. плиты= $9,5$ кв. м.

Примечание: Объем и количество потребного кирпича взяты по высоте печи, указанной на этой странице. Труба в расчет не принята. Замеченные ошибки в размерах, имеющиеся на чертежах, исправлены в настоящей таблице.