

Кухонная плита с отопительным щитком.

Какая печь нужна на даче? Очень часто, чем проще – тем лучше. Нужно, чтобы она могла согреть Ваше жилое помещение, ну и если при этом на данной печи еще можно готовить пищу – вообще замечательно. Простую печь, при необходимости, можно построить самому. Главное, чтобы было подробно описано, как это сделать.

Всеми вышеперечисленными качествами обладает данная кухонная плита с отопительным щитком. Имея в составе печи варочную плиту, всегда можно приготовить пищу или разогреть уже готовую, но остывшую. Отходящие от плиты горячие газы согреют пристроенный к плите отопительный кирпичный щиток, а он в свою очередь обеспечит комфортное нахождение в жилом дачном помещении. И еще один плюс от варочной плиты. Приехав в холодное дачное помещение, Вы сможете обогреть его гораздо быстрее за счет тепла, которое будет излучать быстро прогретая плита.

Топочная камера печи выполнена из шамотного кирпича, что обеспечит ее продолжительную эксплуатацию и минимум разрушений от периодического высокого нагрева. При этом топочная камера имеет достаточную глубину – 50 см от дверки до задней стенки камеры.

Отопительный щиток выполнен по классической трехканальной системе. При этом в верхней его части между вторым и третьим каналами установлена разделительная задвижка «летнего» хода. Она позволит пользоваться кухонной плитой в летнее время, минимально прогревая отопительный щиток, или обеспечит легкую растопку печи в плохую погоду либо при долгом ее неиспользовании.

Ряды с 14 по 25 попарно повторяющиеся. Если добавить два таких смежных ряда, печь станет выше на 14 см. Если убрать – ниже на ту же величину. Менять что-то в раскладке кирпичей не придется. Т.е. печь можно легко подогнать под высоту Ваших потолков.

Печь имеет размеры в основании 89х89 см до 12 ряда включительно.

Выше 12 ряда – 89х38 см.

Общая высота печи составляет 2м 10 см.

Теплоотдача печи 3100 Вт при двухразовой топке.

Размер отапливаемого помещения до 25 м².

Для кладки необходимы следующие материалы и приборы:

- кирпич красный (без учета трубы) – 376 шт;
- кирпич огнеупорный марки ША-8 – 31 шт;
- блок огнеупорный ШБ-94 – 1 шт;
- дверка топочная ДТ-3 250 х 210 мм – 1 шт;
- дверка поддувальная ДПК (Р) 250х140 мм – 1 шт;
- дверка чистки ДПр-4 130х130 мм – 2 шт;
- решетка колосниковая 250 х 180 мм – 1 шт;
- плита чугунная 2-х конфорочная 410 х 710 – 1 шт;
- задвижка дымовая 130 х 130 мм – 2 шт;
- лист предтопочный 500 х 700 мм – 1 шт.

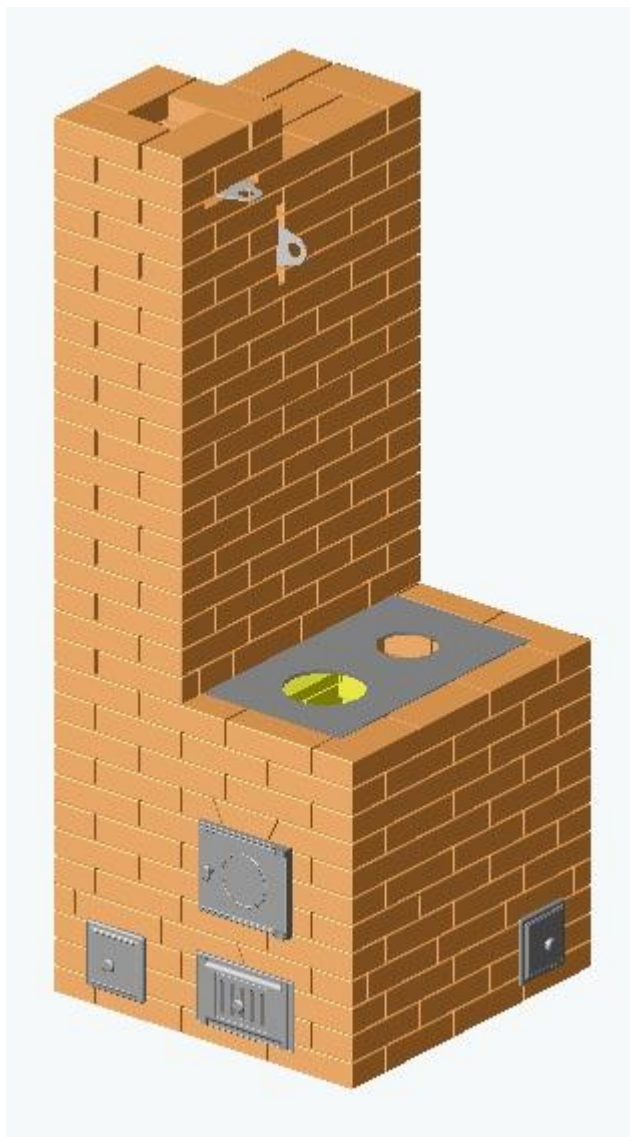


Рис.1 Общий вид печи.

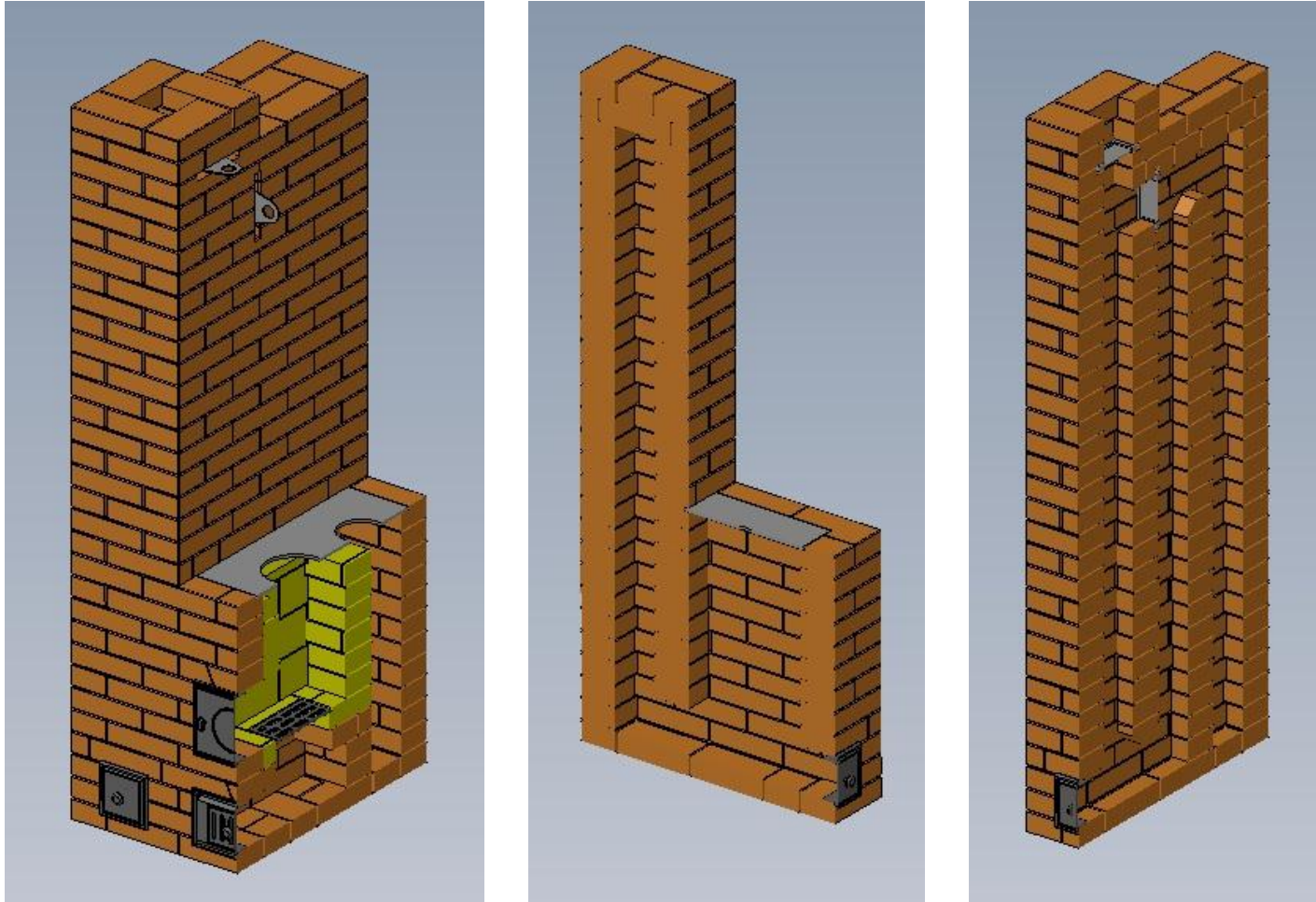
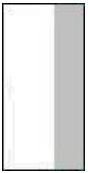
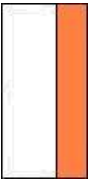
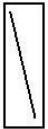
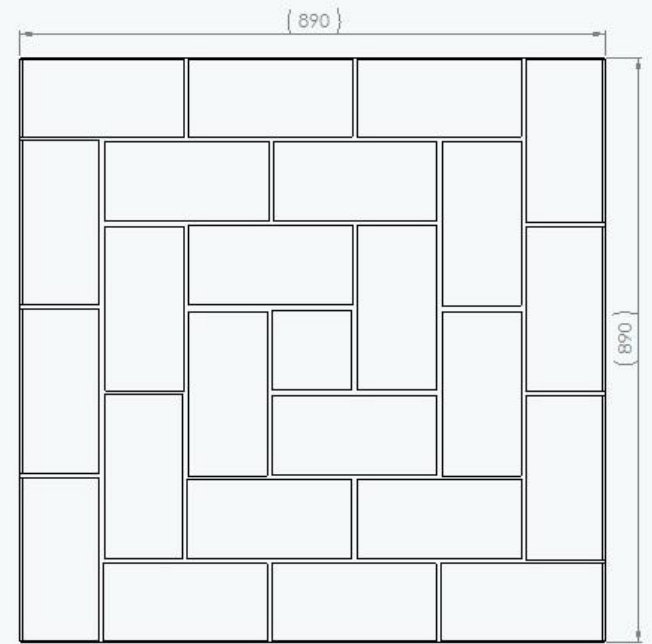
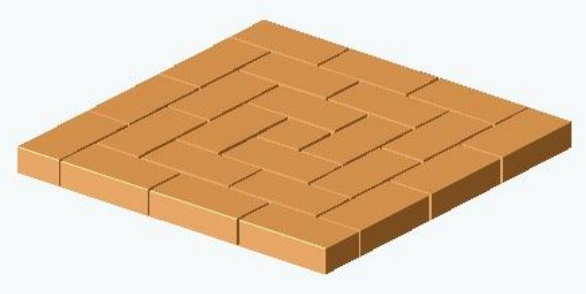


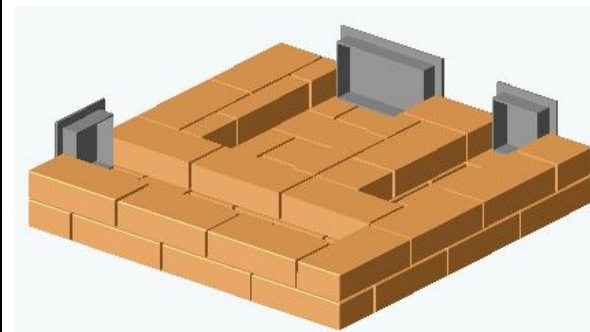
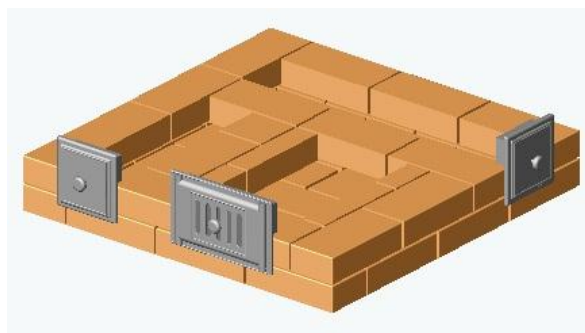
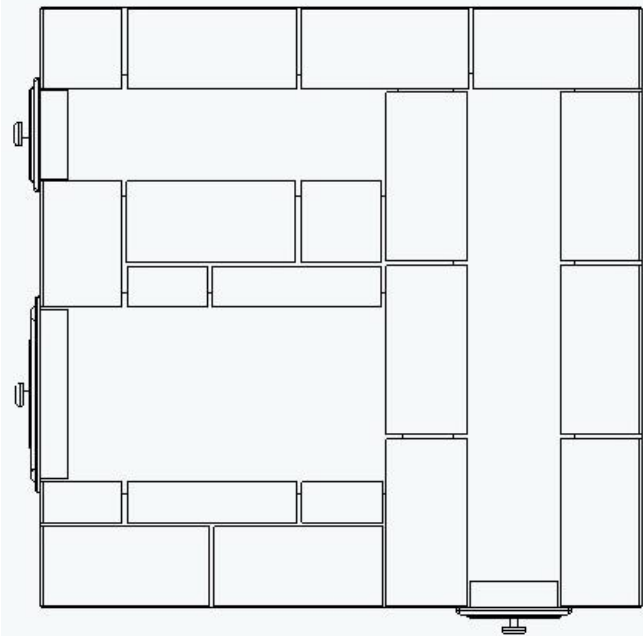
Рис. 2 Разрезы печи.

Порядовка печи.

| Условные обозначения | |
|---|--|
|  | Кирпич стесан и уложен в кладку стесанной стороной вниз |
|  | Кирпич стесан и уложен в кладку стесанной стороной вверх |
|  | Кирпич установлен в кладку в предыдущем ряду |

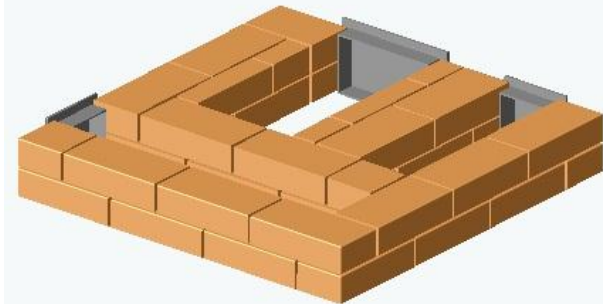
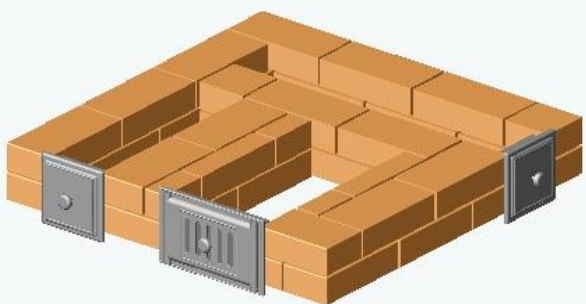
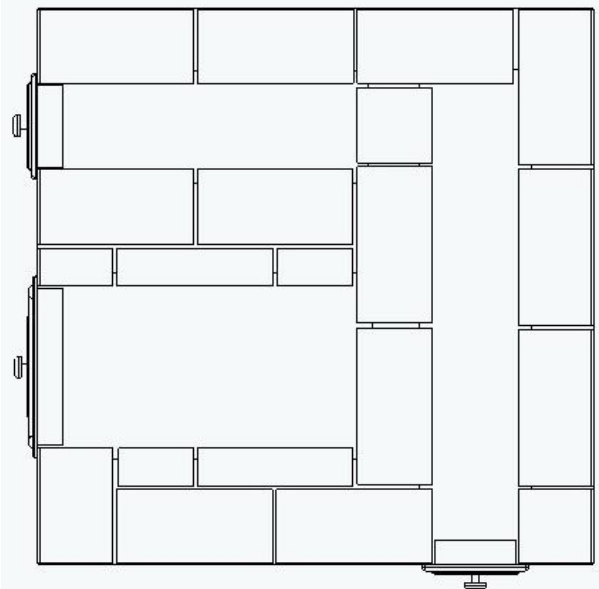
| Вид на плоскости | Вид в объеме | Дополнительный вид (повернуто на 180°) |
|---|--|--|
|  |  | |

1 ряд - сплошной. На этом этапе важно соблюдать прямоугольность и горизонтальность. Указанные на чертеже размеры являются ориентировочными. Истинные размеры получатся после того, как Вы положите данный ряд. Они будут зависеть от реальных размеров кирпича и толщины полученных швов. Ряд кладется ниже уровня чистового пола.
 Количество кирпичей – 24 и ½ (красный).

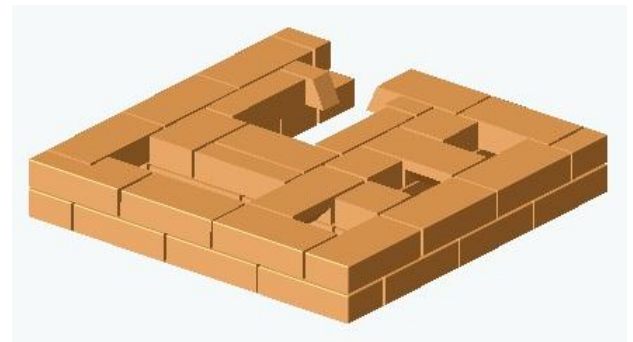
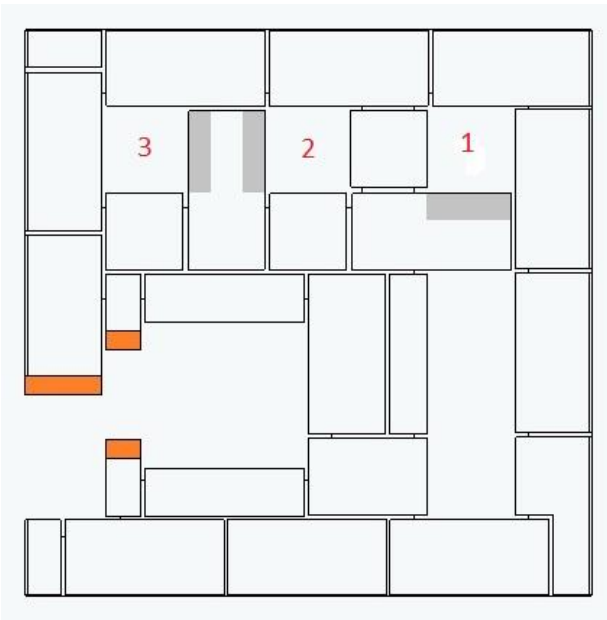


2 ряд. Формируются основание зольной камеры и нижние газоходы печи. Устанавливается дверка зольной камеры 250x140 мм и две дверки для чистки 130x130 мм. Между рамкой дверцы и прилегающими кирпичами должен иметься зазор не менее 5 мм. Зазор должен быть заполнен негорючим материалом, например асбестовым шнуром. Крепление дверцы осуществляется с помощью отожженной проволоки, заправленной в шов печи не менее чем на 15 см. Можно также использовать для этих целей специальные кляммеры из полосового металла толщиной не менее 2 мм. Кляммеры крепятся к рамке дверцы с нижней и верхней стороны, а их выступающие части также заделываются в швы. Таким способом должны быть установлены все дверки печи.

Количество кирпичей – 16 (красный).



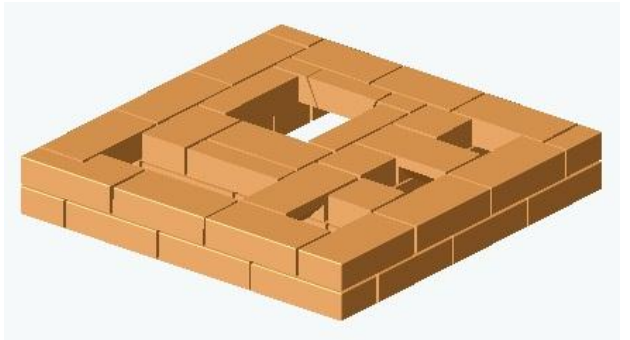
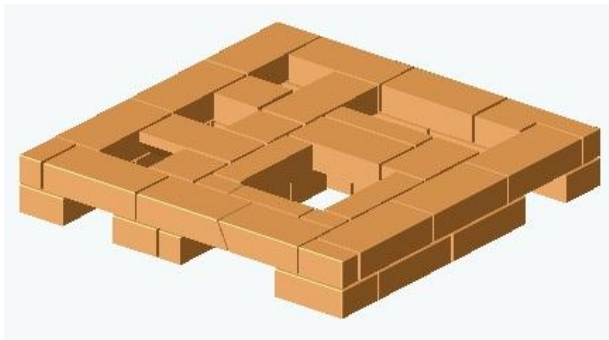
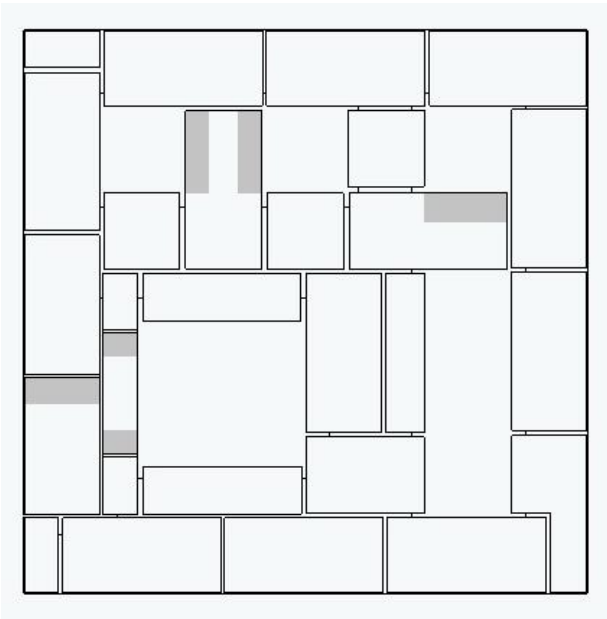
3 ряд. Кладется по схеме с учетом перевязки швов.
Количество кирпичей – 16 (красный).



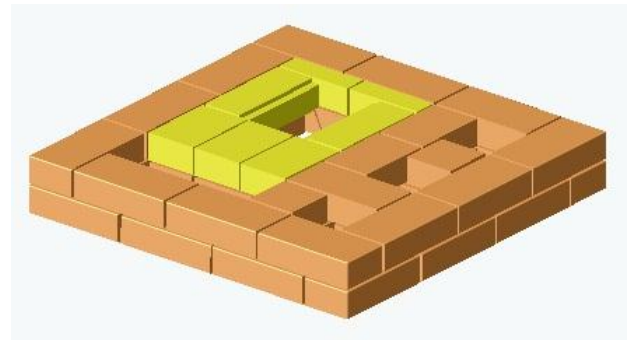
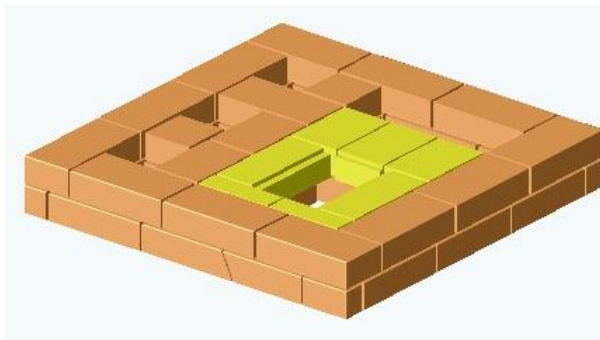
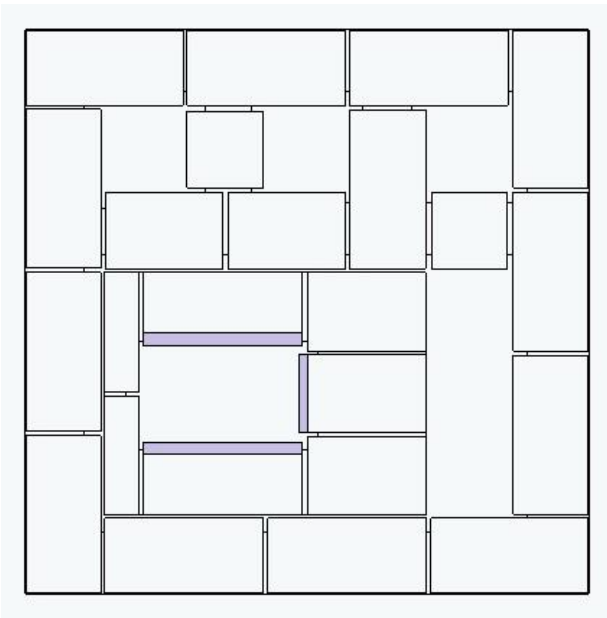
4 ряд. Формируются три вертикальных канала щитка печи. Кирпич, примыкающий снизу (на первой схеме) к 1-му каналу, срезается снизу наискосок. Кирпич, разделяющий 2-ой и 3-й каналы, срезается снизу наискосок с двух сторон.

Зольная камера частично перекрывается со всех сторон. Для перекрытия ее со стороны дверки две продольные половинки выпускаются над камерой и срезаются сверху наискосок. Для перекрытия дверки зольной камеры кирпич выпускается над ней и подрезается сверху наискосок.

Количество кирпичей – 20 (красный).

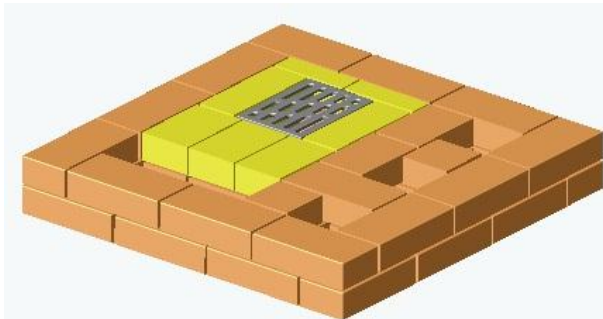
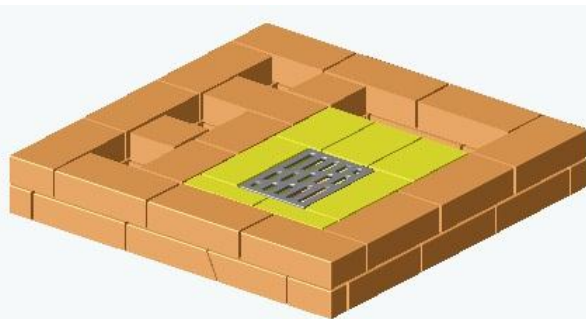
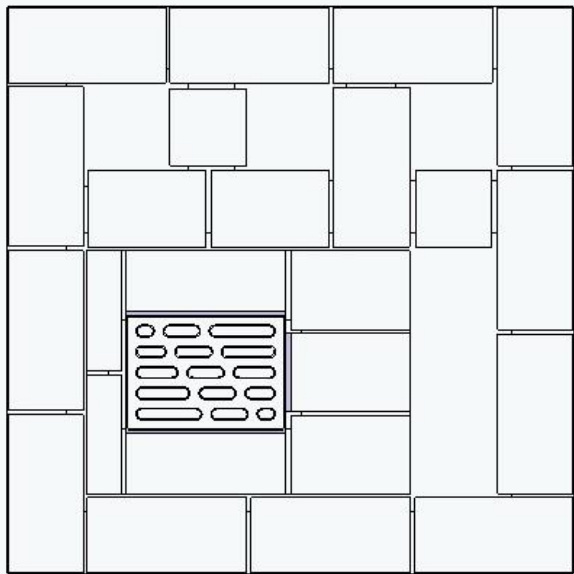


4 ряд. Продольной половинкой кирпича, подрезанного снизу с двух сторон наискосок, перекрывается «в замок» передняя часть зольной камеры. Кирпичом, подрезанным снизу с одной стороны, перекрывается дверка зольной камеры.
Количество кирпичей – 2 (красный).

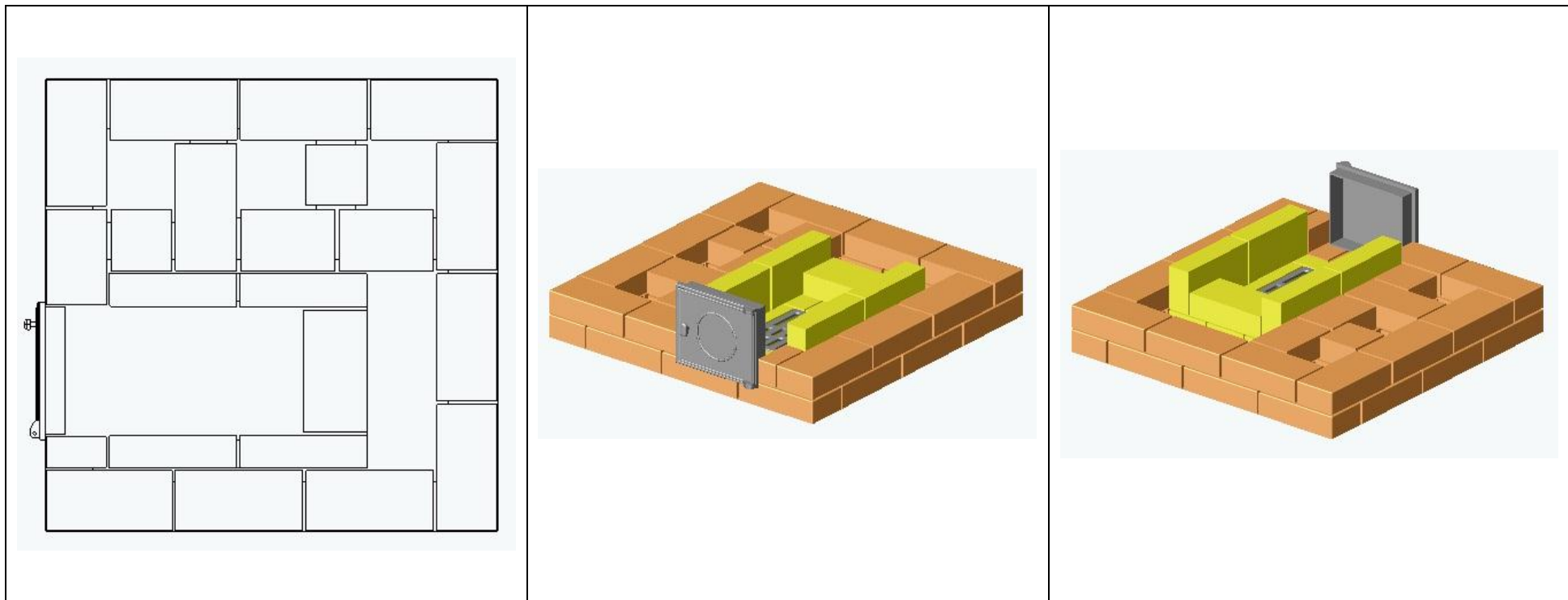


5 ряд. Из шамотных кирпичей формируется основание топочной камеры печи. Боковые шамотные кирпичи обрезаются по ширине примерно до 115 мм. Между ними должно остаться пространство достаточное для того чтобы сделать вырезы шириной примерно по 15 мм для установки сюда колосниковой решетки. Такой же вырез делается в заднем шамотном кирпиче. Размеры вырезов должны быть такими, чтобы в них помещалась колосниковая решетка размером 250x180 мм. При этом должны еще остаться зазоры по 5 мм с каждой стороны.

Количество кирпичей – 16 (красный), 6 (ША-8).



5 ряд. В вырезы без раствора устанавливается колосниковая решетка. Швы между решеткой и шамотными кирпичами засыпаются сухим мелким песком.

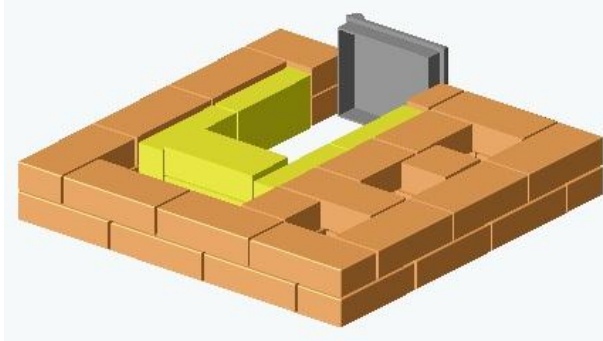
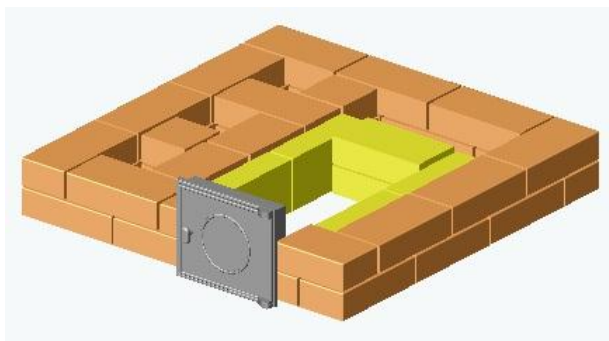
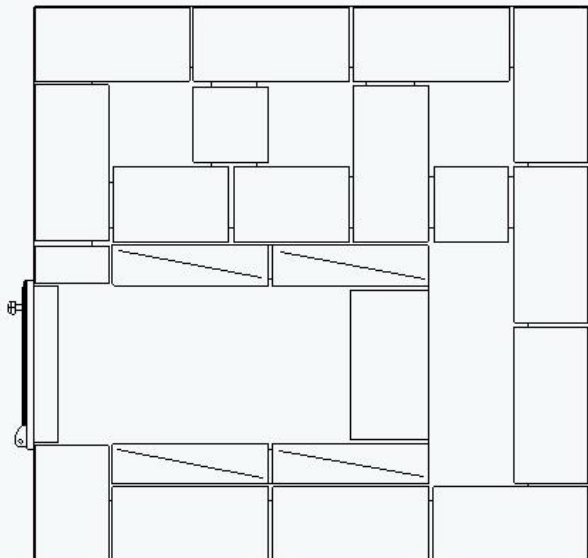


6 ряд. Из шамотных кирпичей формируется топочная камера печи. Боковые стенки топочной камеры будем делать кирпичами, установленными на ребро, а заднюю стенку топочной камеры выполним кирпичами, уложенными плашмя. Если сделать и заднюю стенку топочной камеры кирпичами на ребро, она будет не очень прочной. Появится возможность ее повреждения при закладке дров.

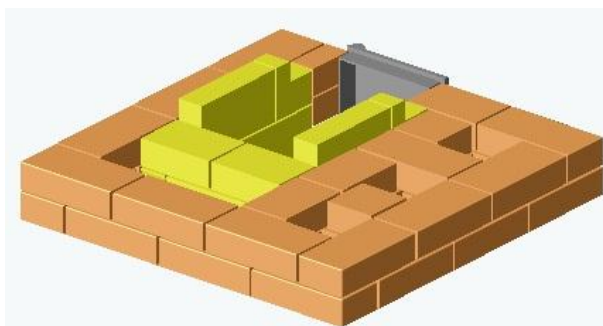
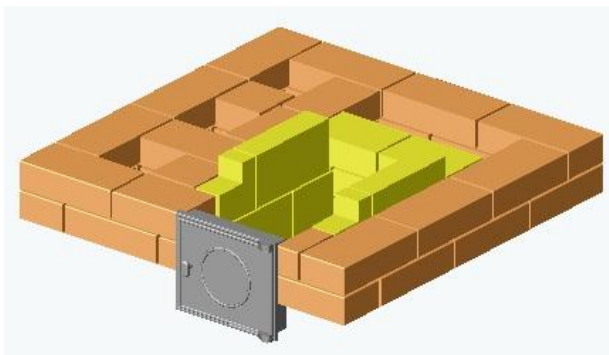
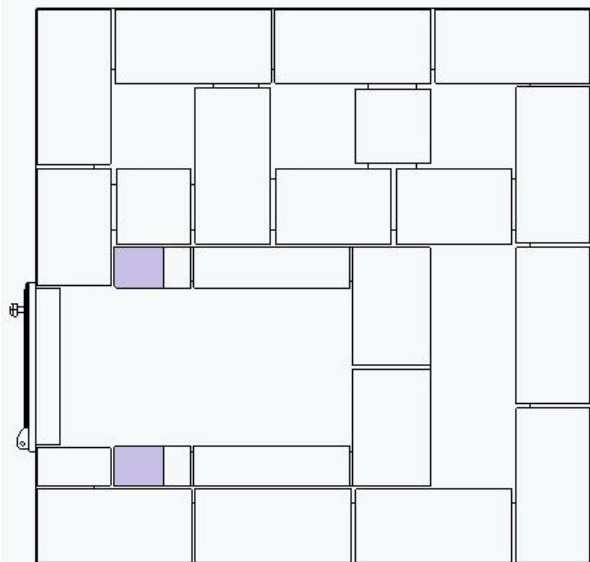
В вертикальные швы между шамотными и керамическими кирпичами вместо раствора будем закладывать упаковочный картон толщиной не менее 5 мм, который впоследствии выгорит, но оставит после себя чистый шов без мусора и остатков раствора. Этот шов будет компенсировать тепловое расширение шамотных кирпичей и не даст им воздействовать на остальную керамическую кладку печи. Картон необходимо закладывать с запасом на последующие ряды топочной камеры.

Устанавливается дверка топочной камеры 250x210 мм. Порядок установки дверок был описан выше.

Количество кирпичей – 15 (красный), 5 (ША-8).



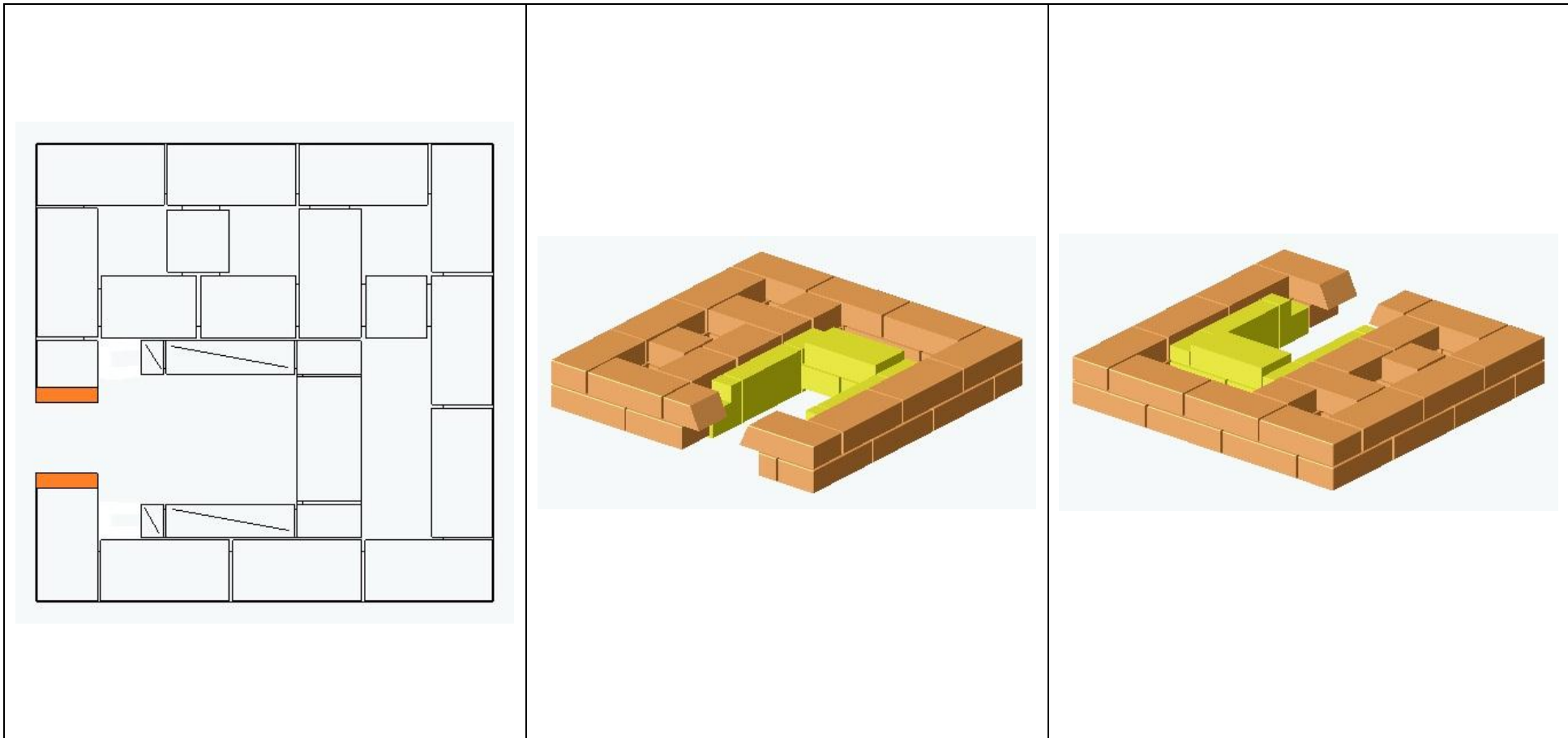
7 ряд. Задняя стенка топочной камеры докладывается шамотным кирпичом, установленным плашмя. Из-за того, что боковые шамотные кирпичи будут стоять на ребро, а задние плашмя, они будут выходить на разный уровень по высоте. Придется учитывать это и на некоторых рядах делать вырезы или вставки, чтобы качественно выполнить угловую перевязку кирпичей топочной камеры. Количество кирпичей – 15 (красный), 1 (ША-8).



8 ряд. Задняя стенка топочной камеры сделана из двух $\frac{3}{4}$ шамотных кирпичей уложенных плашмя. Там, где данные кирпичи нависают над боковыми шамотными кирпичами предыдущего ряда, пришлось предварительно уложить в шов шамотные пластинки необходимой толщины.

Боковые кирпичи в передней части топочной камеры подрезаются по высоте на уровень керамической кладки (выделено сиреневым цветом). Ширина этого выреза должна быть такой, чтобы сюда в дальнейшем установилась шамотная перемычка из блока ША-94 толщиной 75 мм.

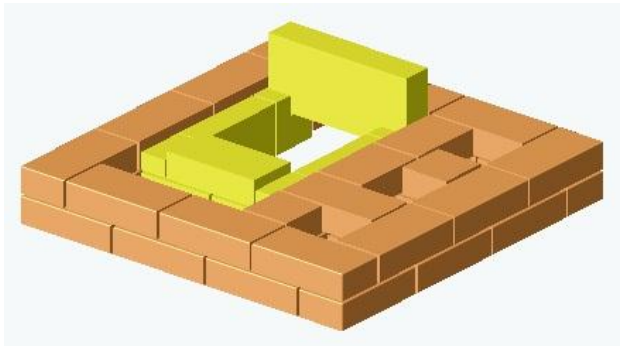
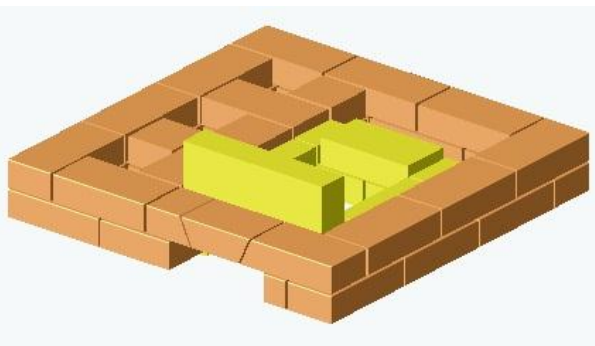
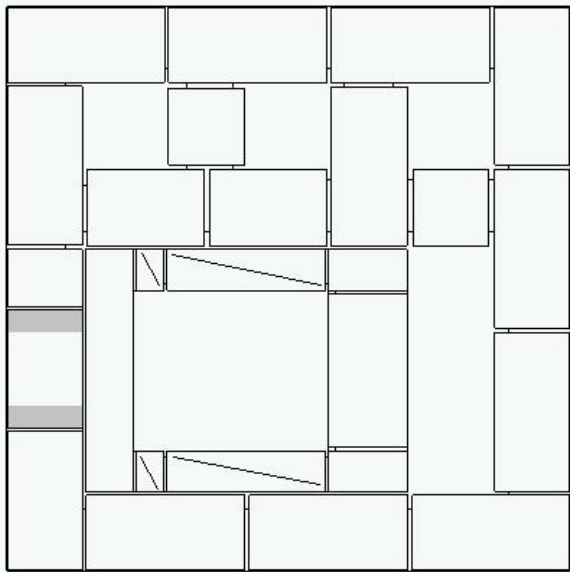
Количество кирпичей – 15 (красный), 5 (ША-8).



9 ряд. Задняя стенка топочной камеры кладется следующим образом. По центру целый шамотный кирпич плашмя. По бокам кусочки шамотного кирпича, подрезанные по высоте боковых стенок.

Для перекрытия дверок топочной камеры два кирпича выпускаются над ними и подрезаются сверху наискосок.

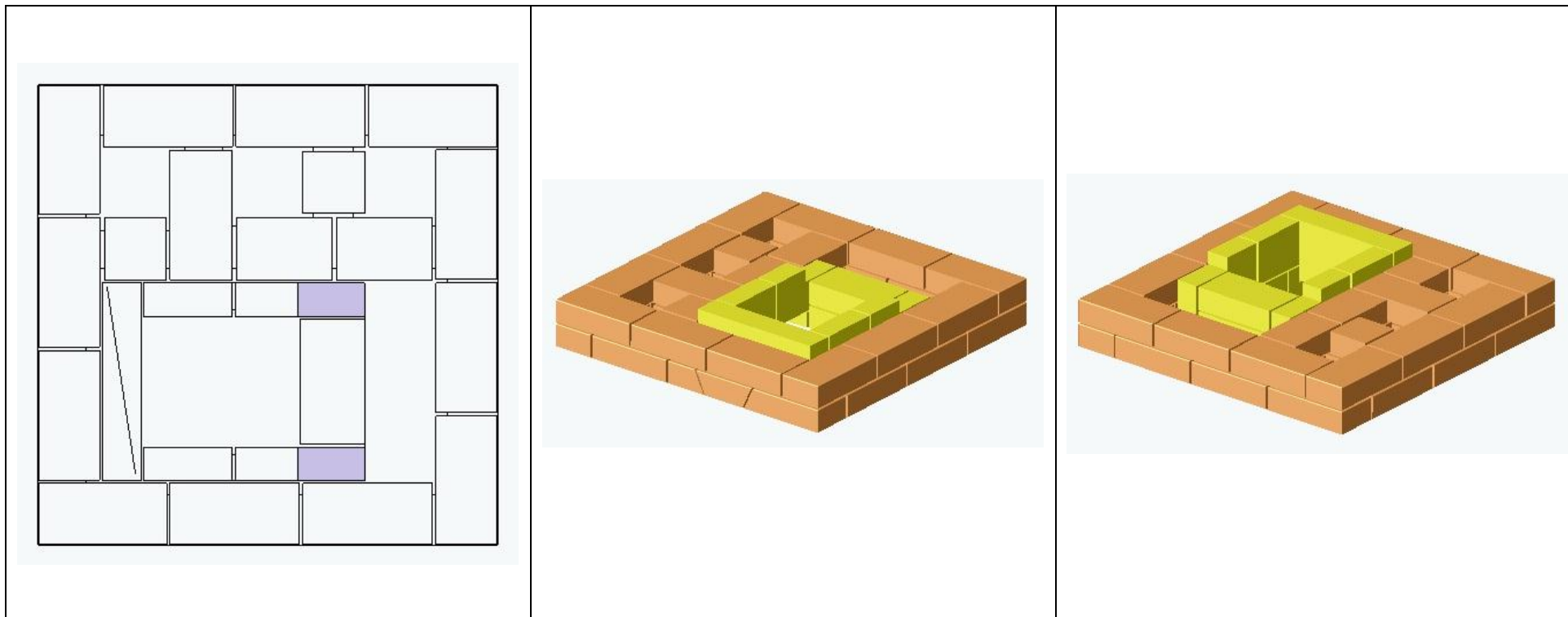
Количество кирпичей – 15 и ½ (красный), 1 и ½ (ША-8).



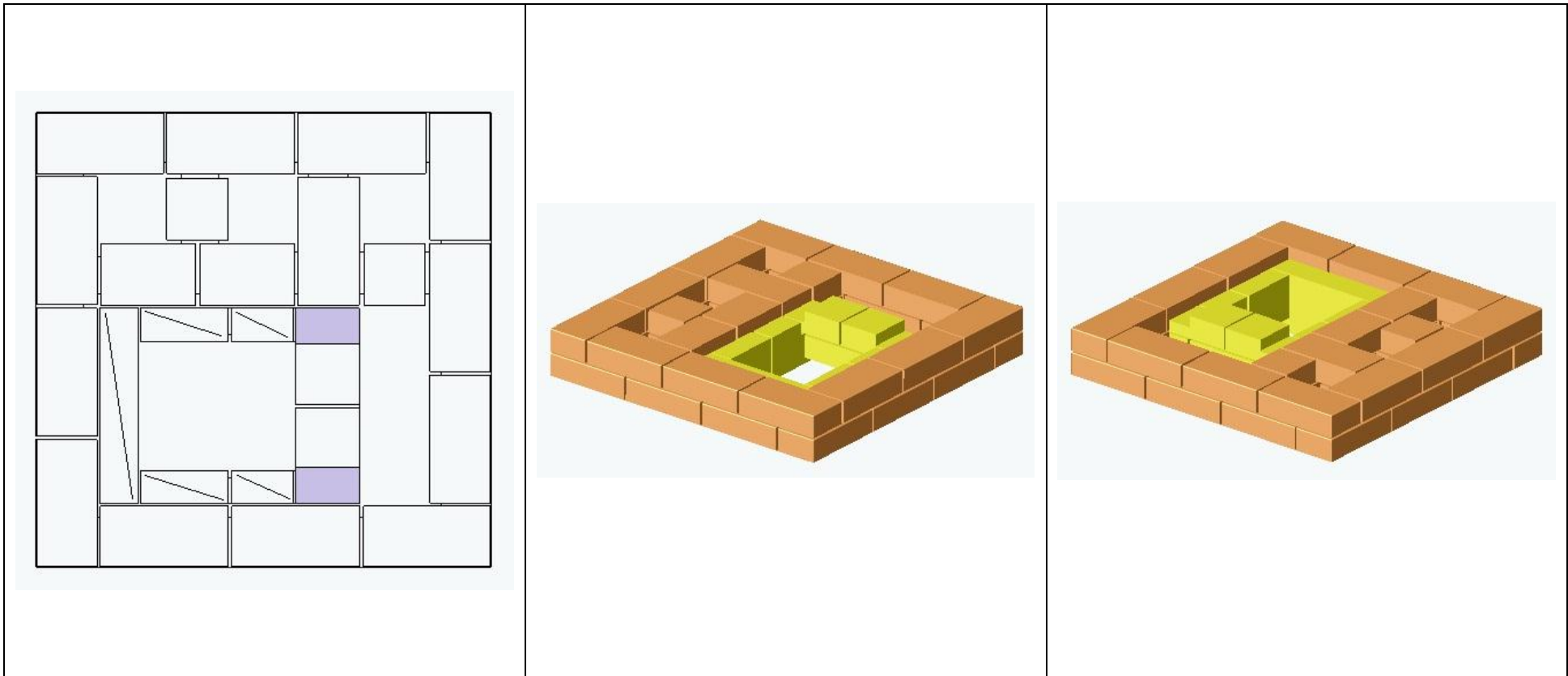
9 ряд. В передней части топочной камеры устанавливается перемычка, вырезанная из шамотного блока, высотой до следующего шамотного ряда. Есть смысл устанавливать ее чуть позже.

Дверка топочной камеры перекрывается «в замок» керамическим кирпичом, подрезанным снизу наискосок с двух сторон.

Количество кирпичей – 1 (красный), 1 (ША-94).

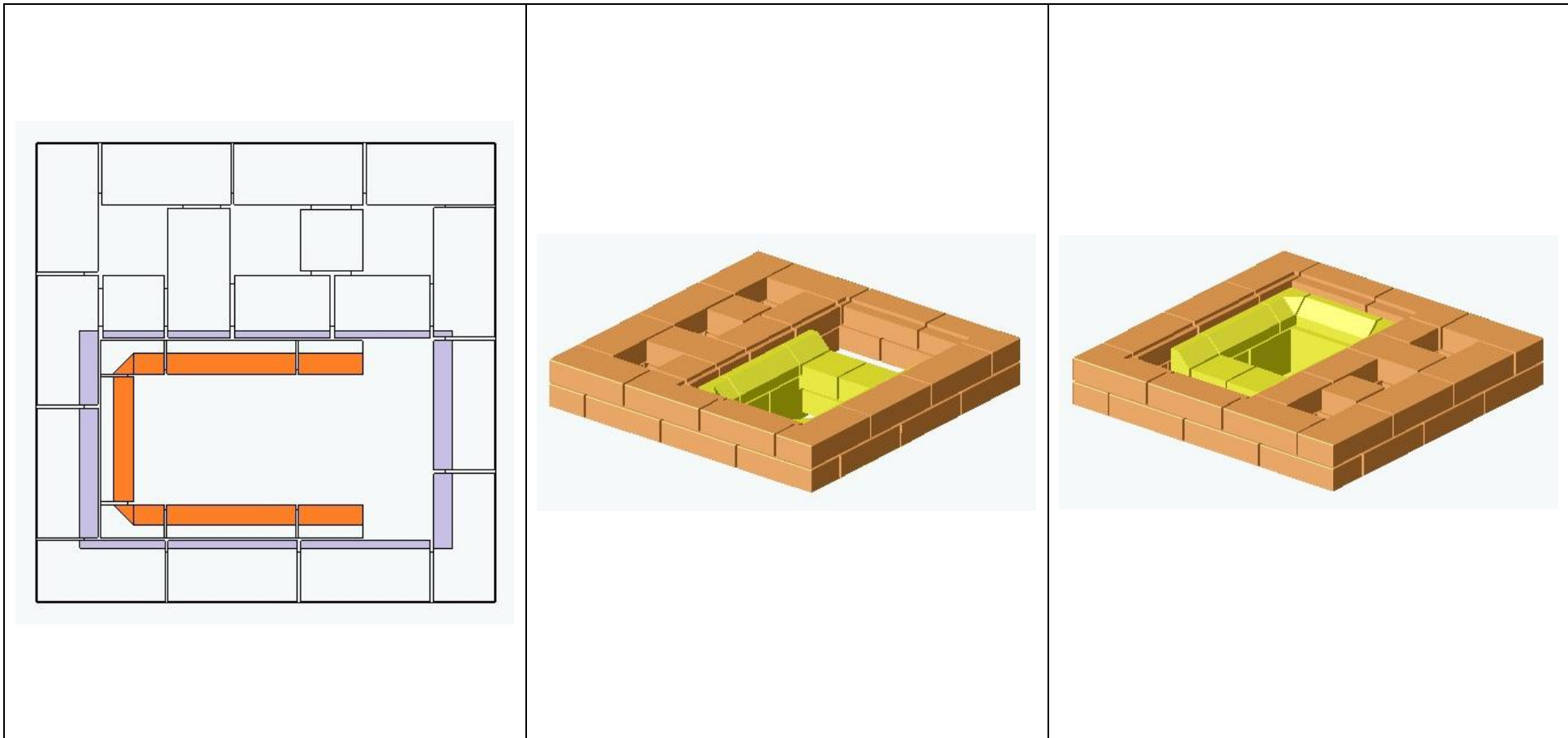


10 ряд. Боковые стенки топочной камеры выкладываются шамотным кирпичом, установленным на ребро. Два задних кирпича срезаются до уровня задней шамотной стенки (отмечено сиреневым цветом). При этом задняя стенка – это шамотный кирпич, установленный плашмя.
Количество кирпичей – 16 (красный), 5 (ША-8).



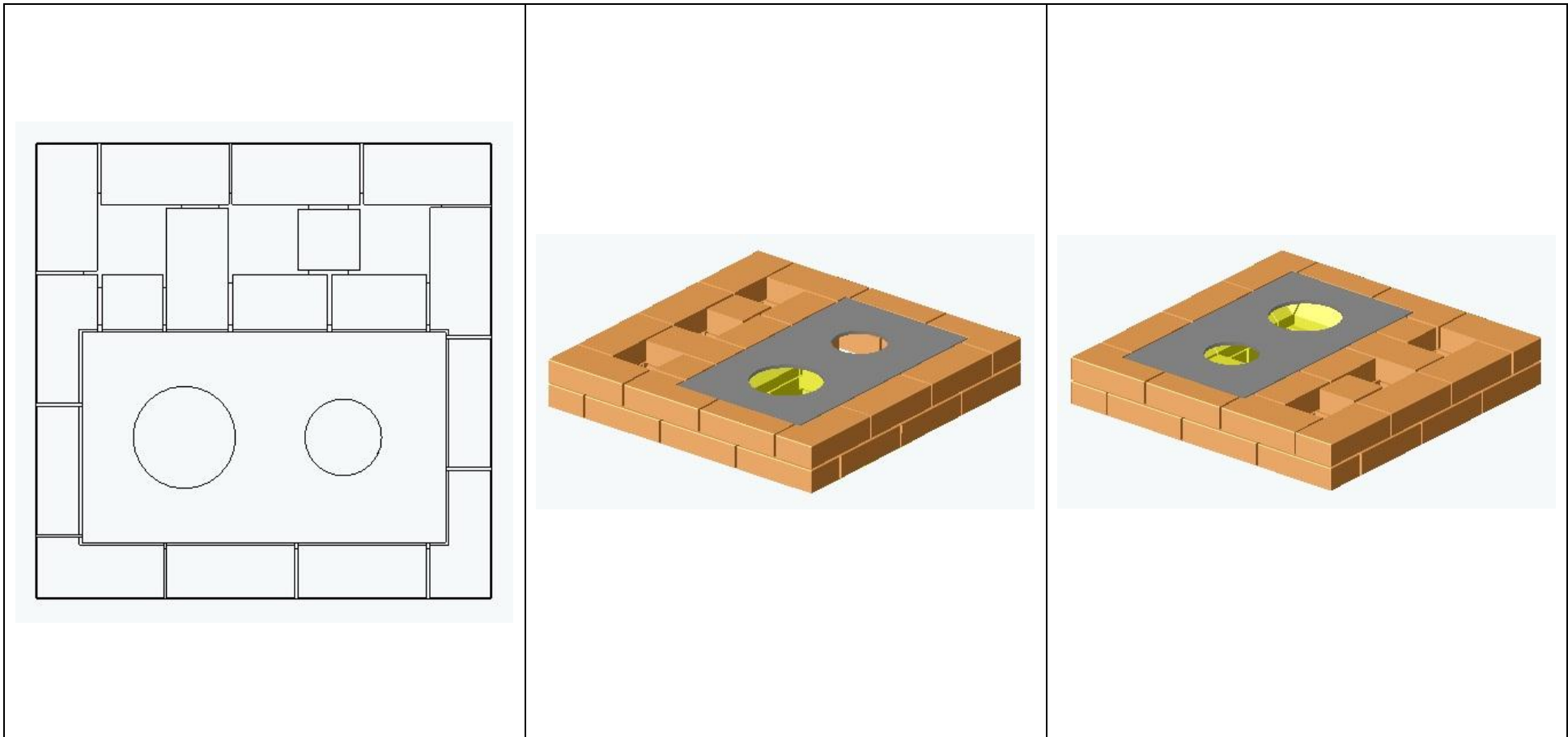
11 ряд. Задняя стенка топочной камеры кладется двумя $\frac{3}{4}$ кирпичами, причем по краям они срезаются до уровня боковых шамотных кирпичей предыдущего ряда.

Количество кирпичей – 16 (красный), 2 (ША-8).

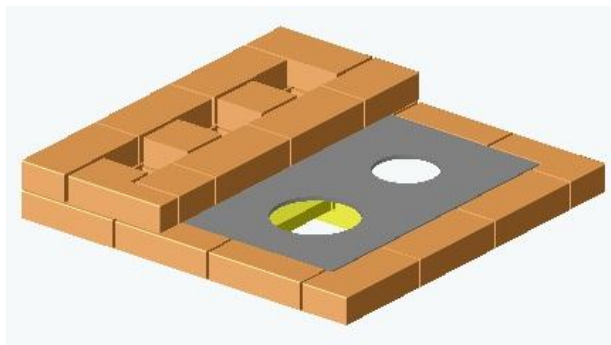
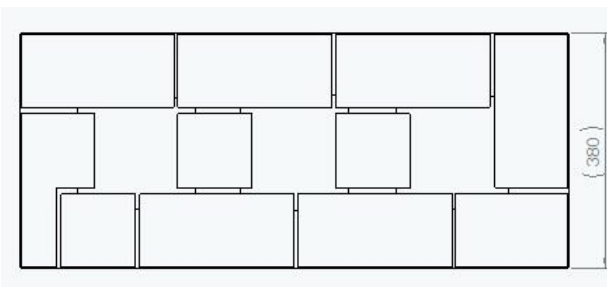


12 ряд. В керамических кирпичах делаются вырезы (помечено сиреневым цветом), в которые будет устанавливаться варочная плита. Вырезы должны быть сделаны таким образом, чтобы между плитой и кирпичами оставался тепловой зазор по 5 мм с каждой стороны. Топочная камера кладется шамотными кирпичами, установленными на ребро. При этом кирпичи не кладутся в районе задней стенки топочной камеры. Тут оставляется проход в широкий нисходящий канал печи, который расположен сразу за топочной камерой. Шамотные кирпичи данного ряда подрезаются по высоте таким образом, чтобы они на 2-3 см не доходили до установленной варочной плиты.

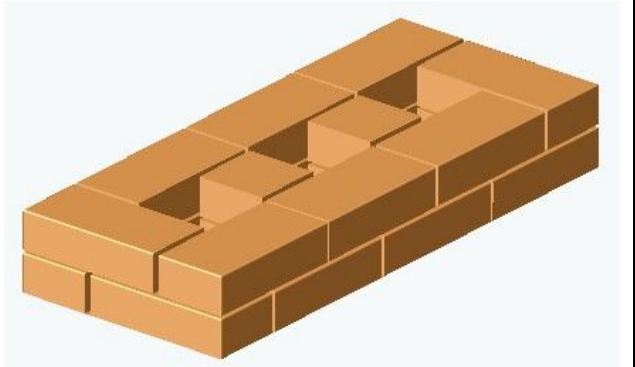
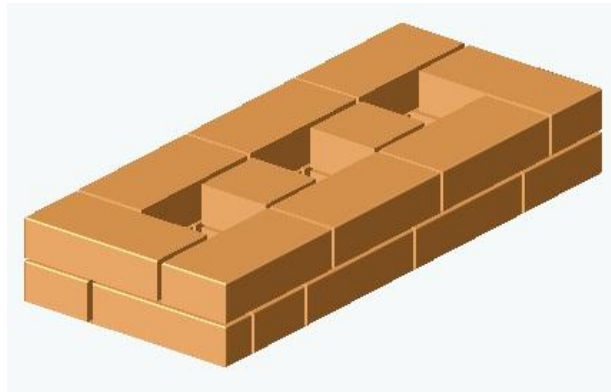
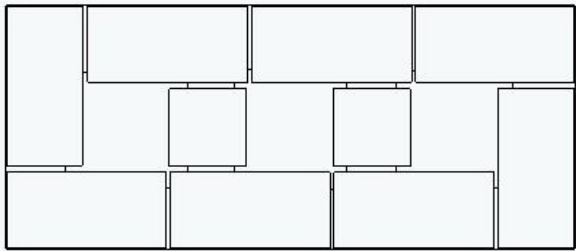
Количество кирпичей – 16 (красный), 5 (ША-8).



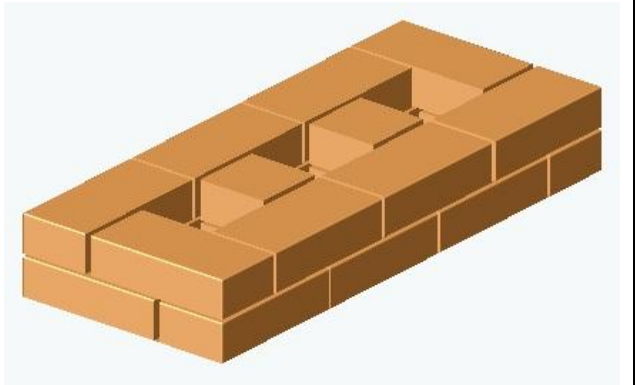
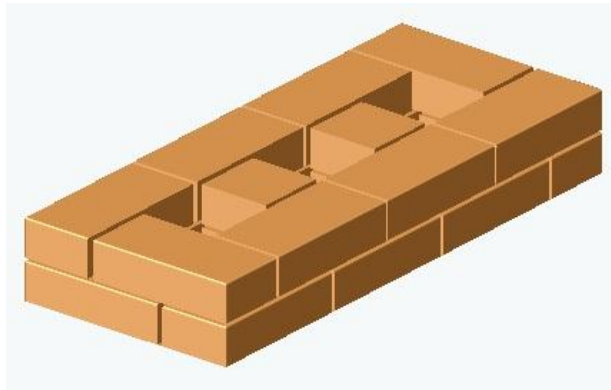
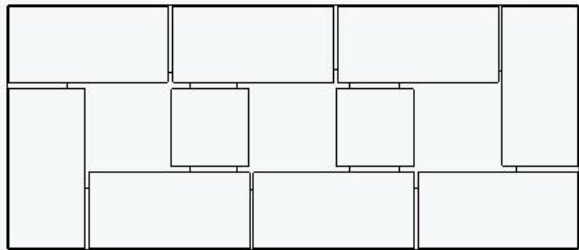
12 ряд. В вырезы закладывается асбестовый шнур, пропитанный жидким раствором, а на него устанавливается варочная плита (710x410 мм). Вертикальные зазоры между плитой и шамотными кирпичами тщательно прочищаются. В них можно заложить какой-нибудь негорючий материал, чтобы в дальнейшем сюда не попадало ничего постороннего. Таким материалом могут быть, например, полоски базальтового картона.



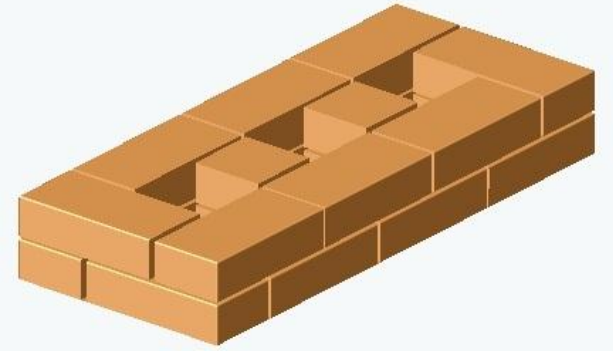
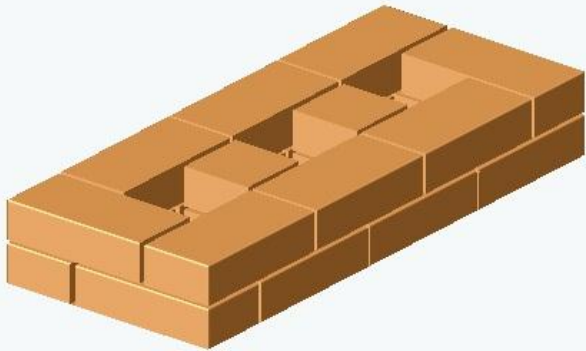
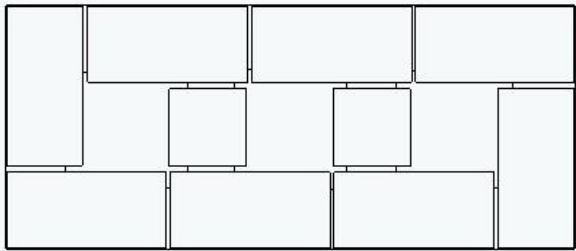
13 ряд. С этого ряда кладется только отопительный щиток.
Количество кирпичей – 9 и ½ (красный).



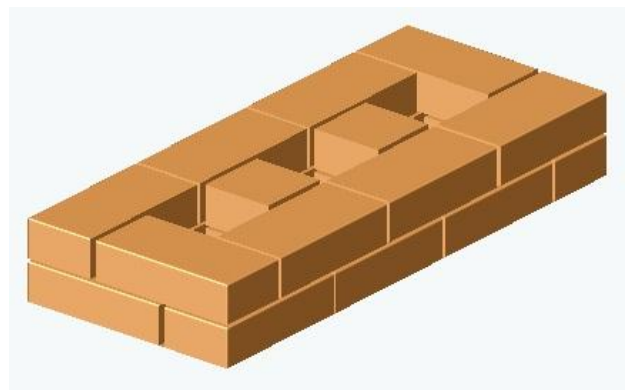
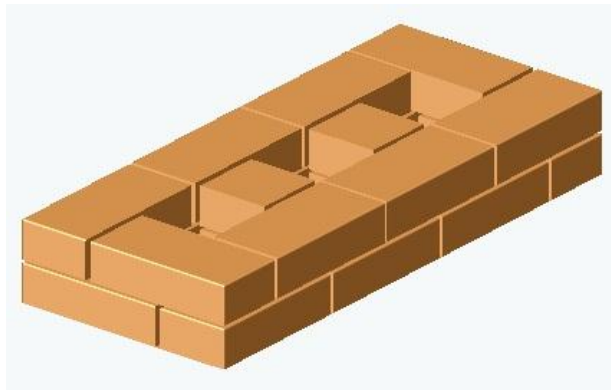
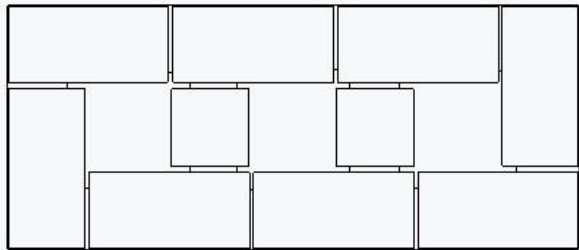
14 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



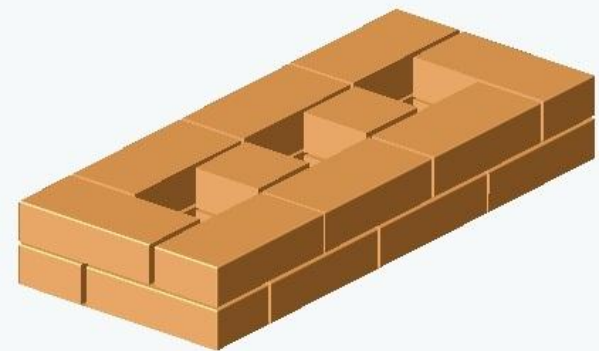
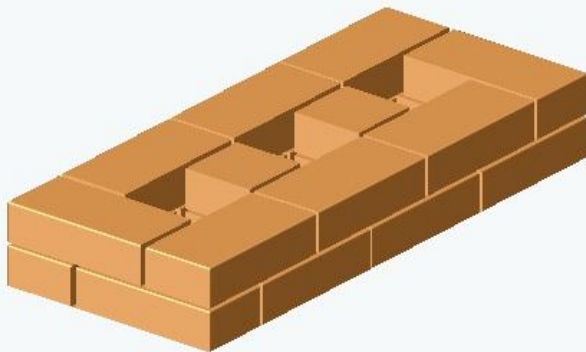
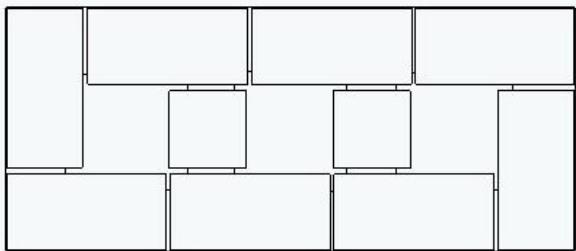
15 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



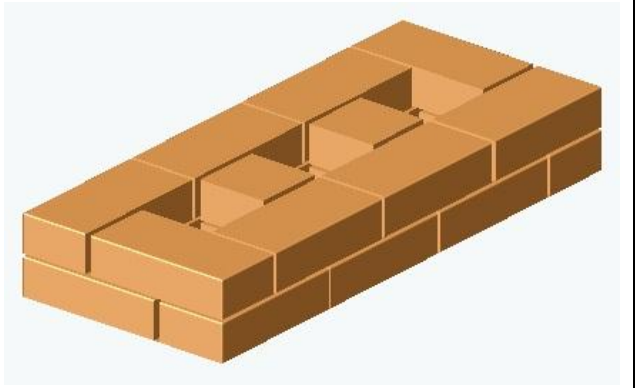
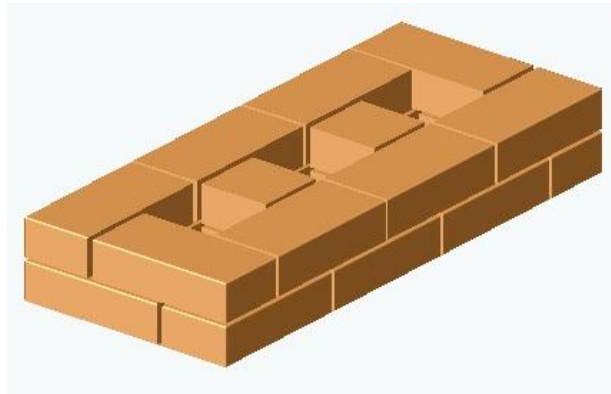
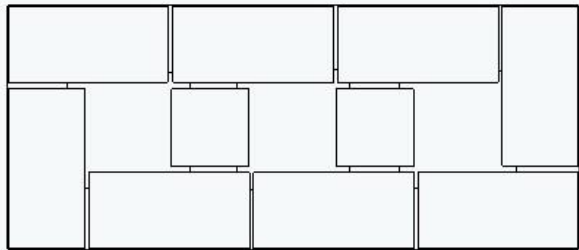
16 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



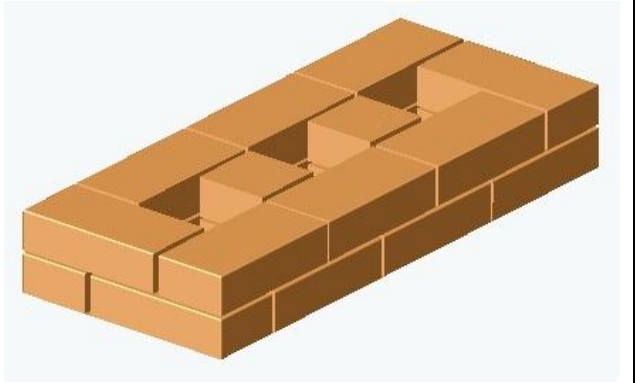
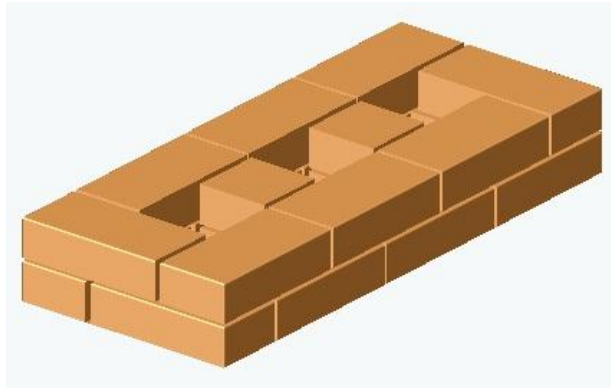
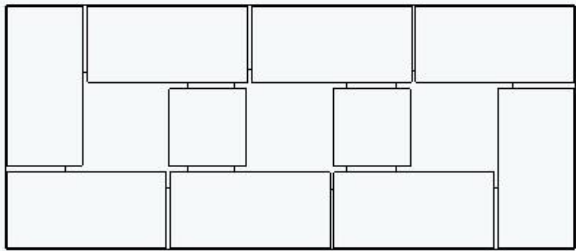
17 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



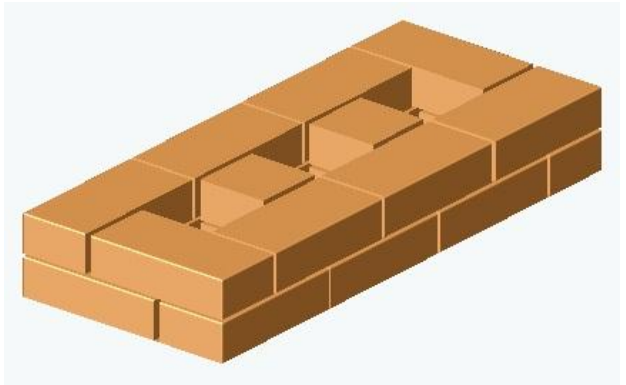
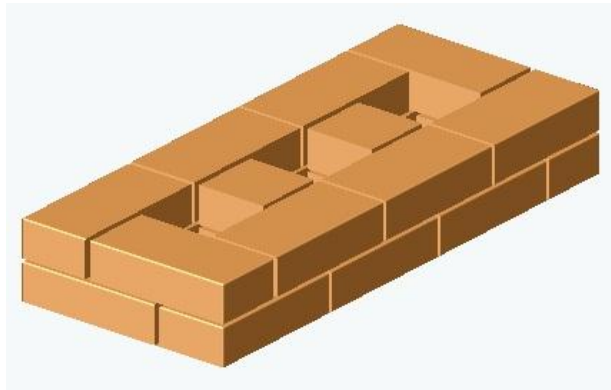
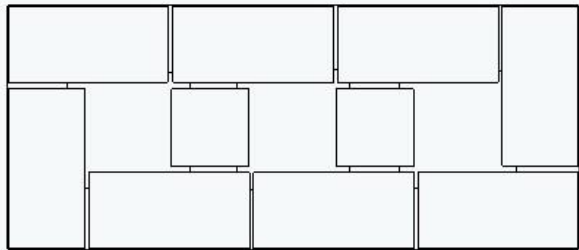
18 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



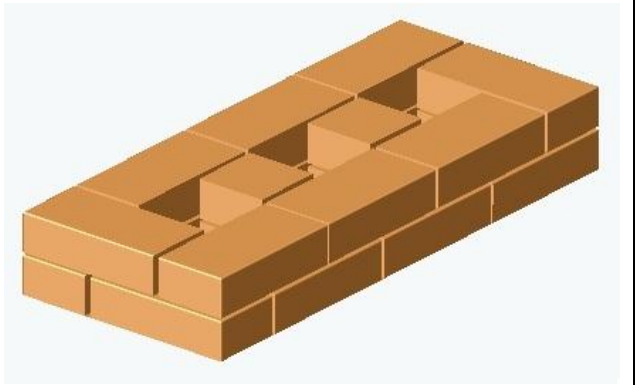
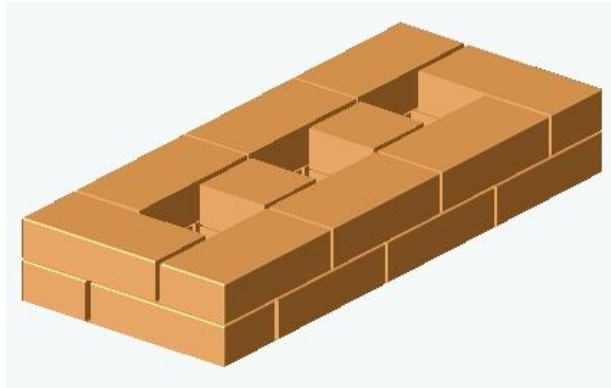
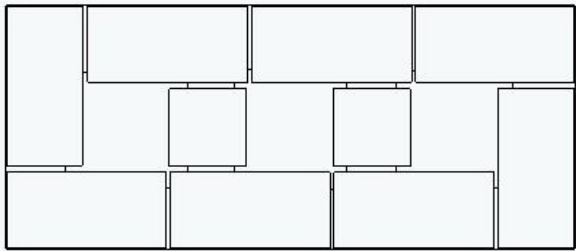
19 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



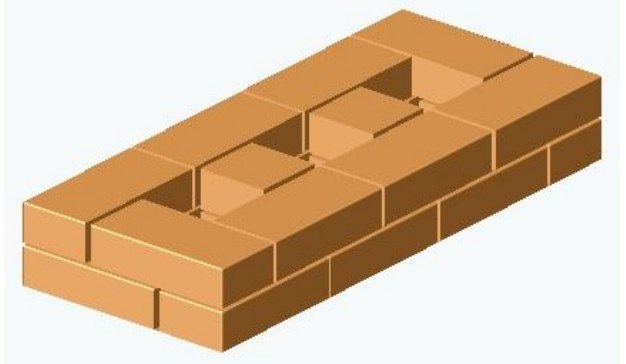
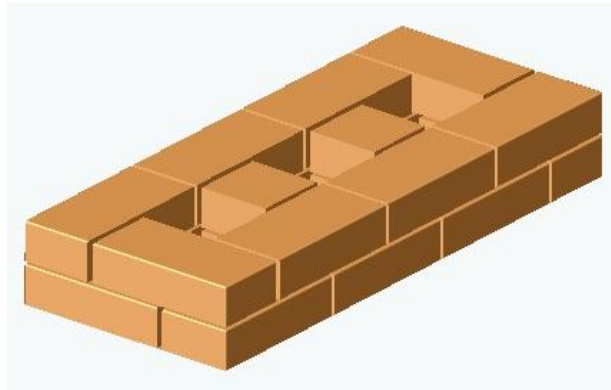
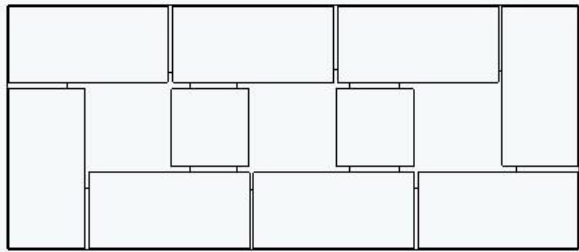
20 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



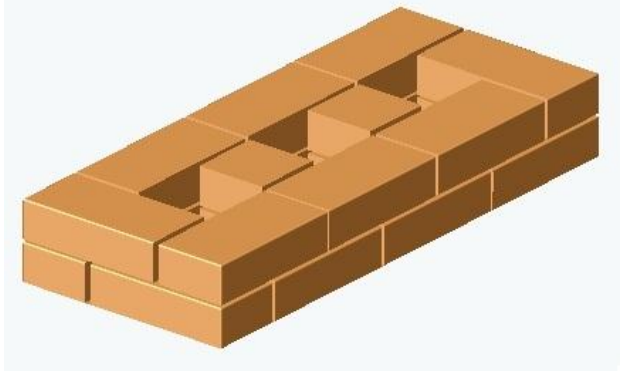
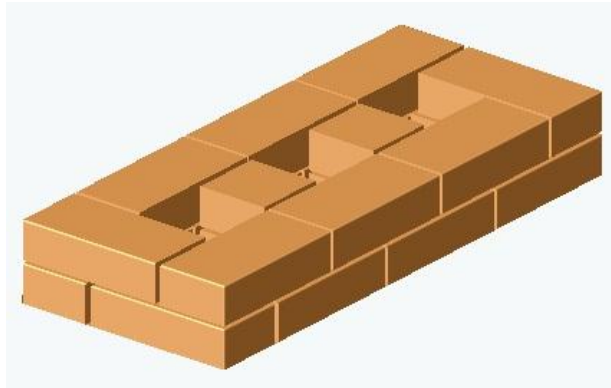
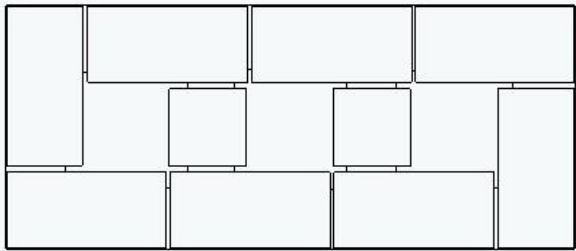
21 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



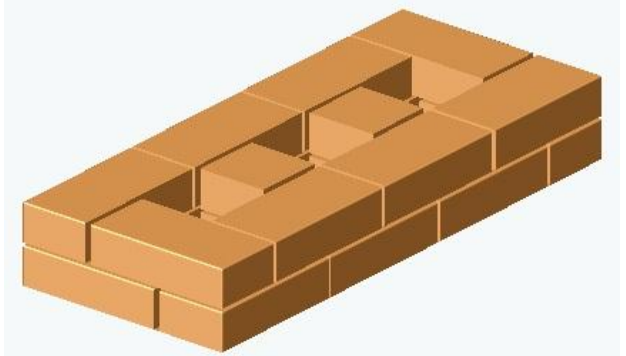
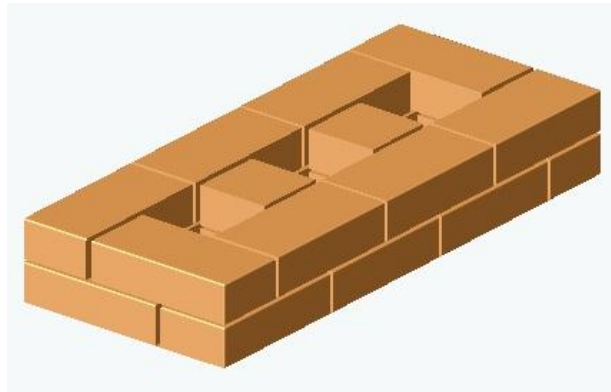
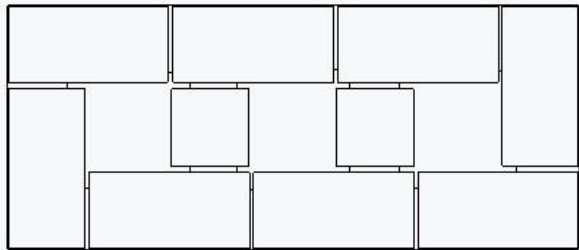
22 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



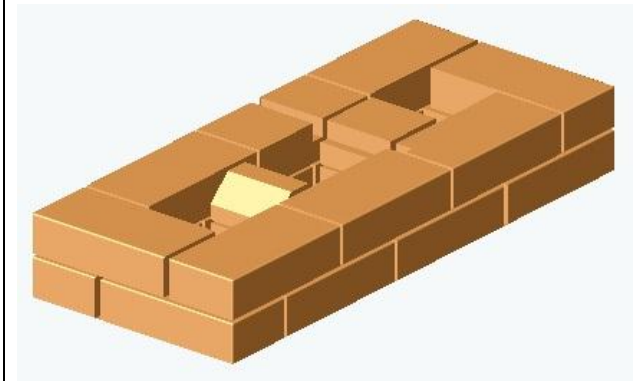
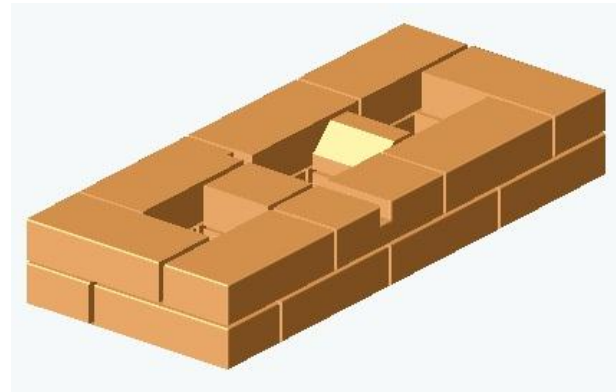
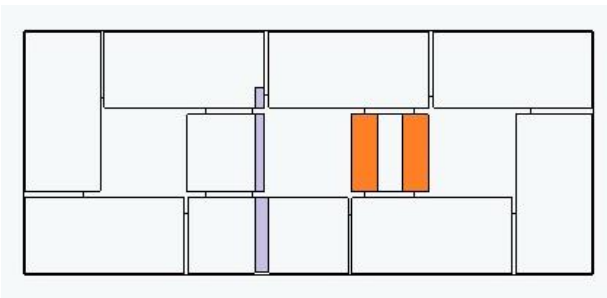
23 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



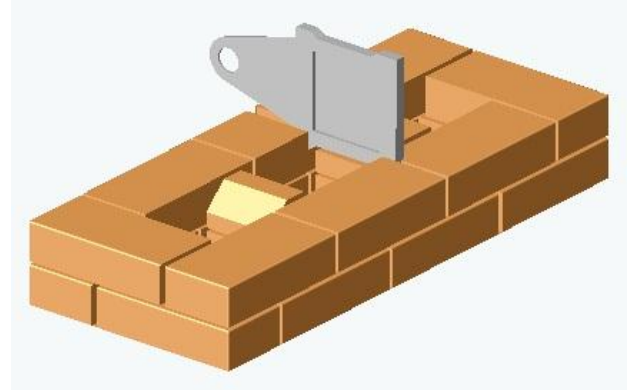
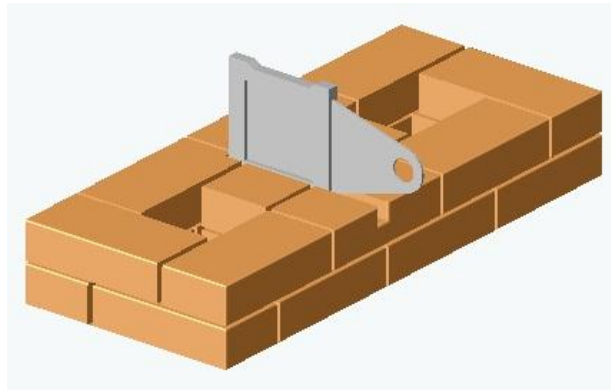
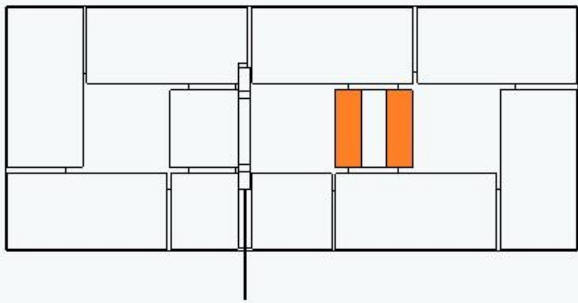
24 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 9 (красный).



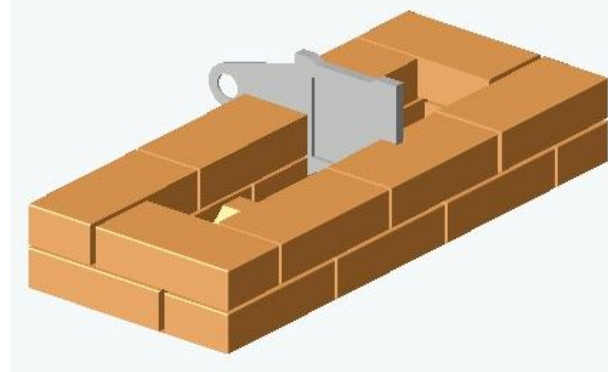
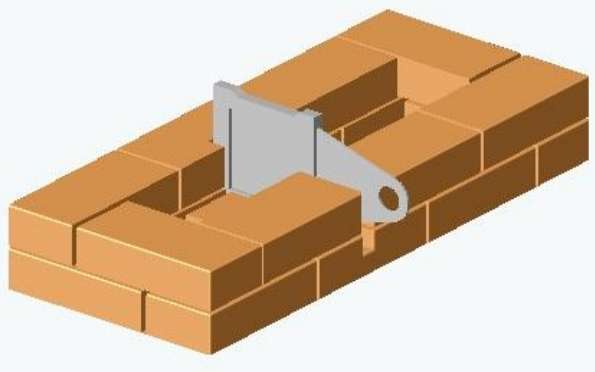
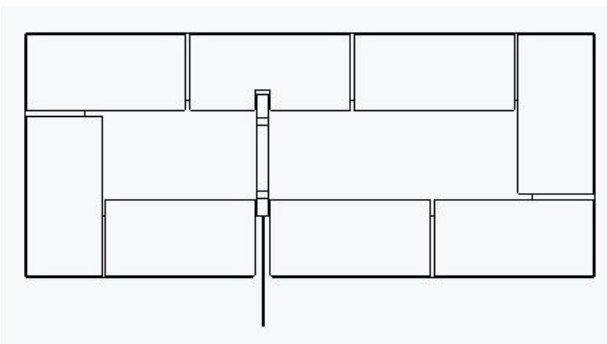
25 ряд. Кладется по схеме. С 14 ряда и по этот ряд включительно идут попарно повторяющиеся ряды. Если, например, выкинуть из кладки ряды 24-25, перевязка рядов не нарушится, но печь станет на 14 см ниже (один ряд это 6,5 см кирпич + 0.5 см шов = итого 7 см). Если два таких ряда повторить еще дополнительно – печь станет на 14 см выше.
Количество кирпичей – 9 (красный).



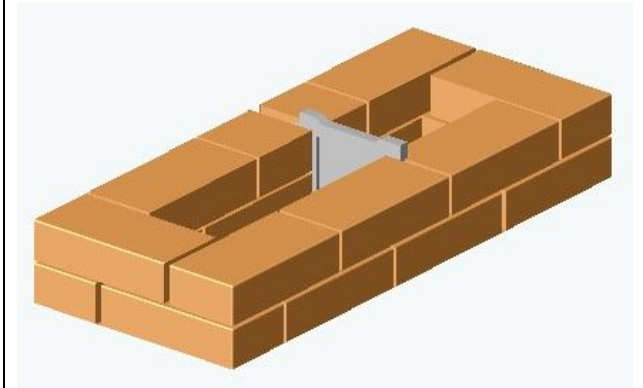
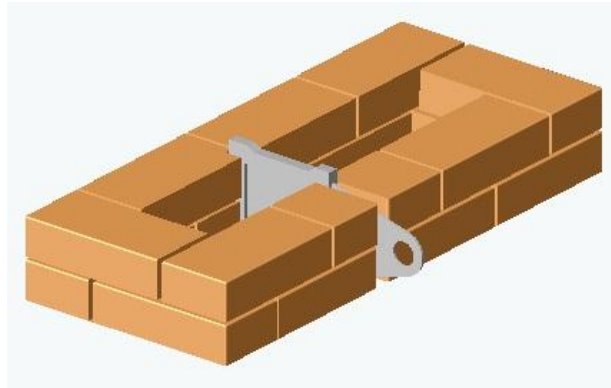
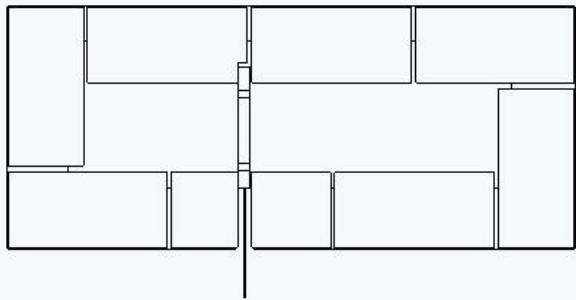
26 ряд. Кирпич, разделяющий 1 и 2 каналы, подрезается сверху наискосок с двух сторон. На границе 2 и 3 каналов делаются вырезы в кирпичах. В них будет устанавливаться дымовая задвижка «летнего» хода.
Количество кирпичей – 9 (красный).



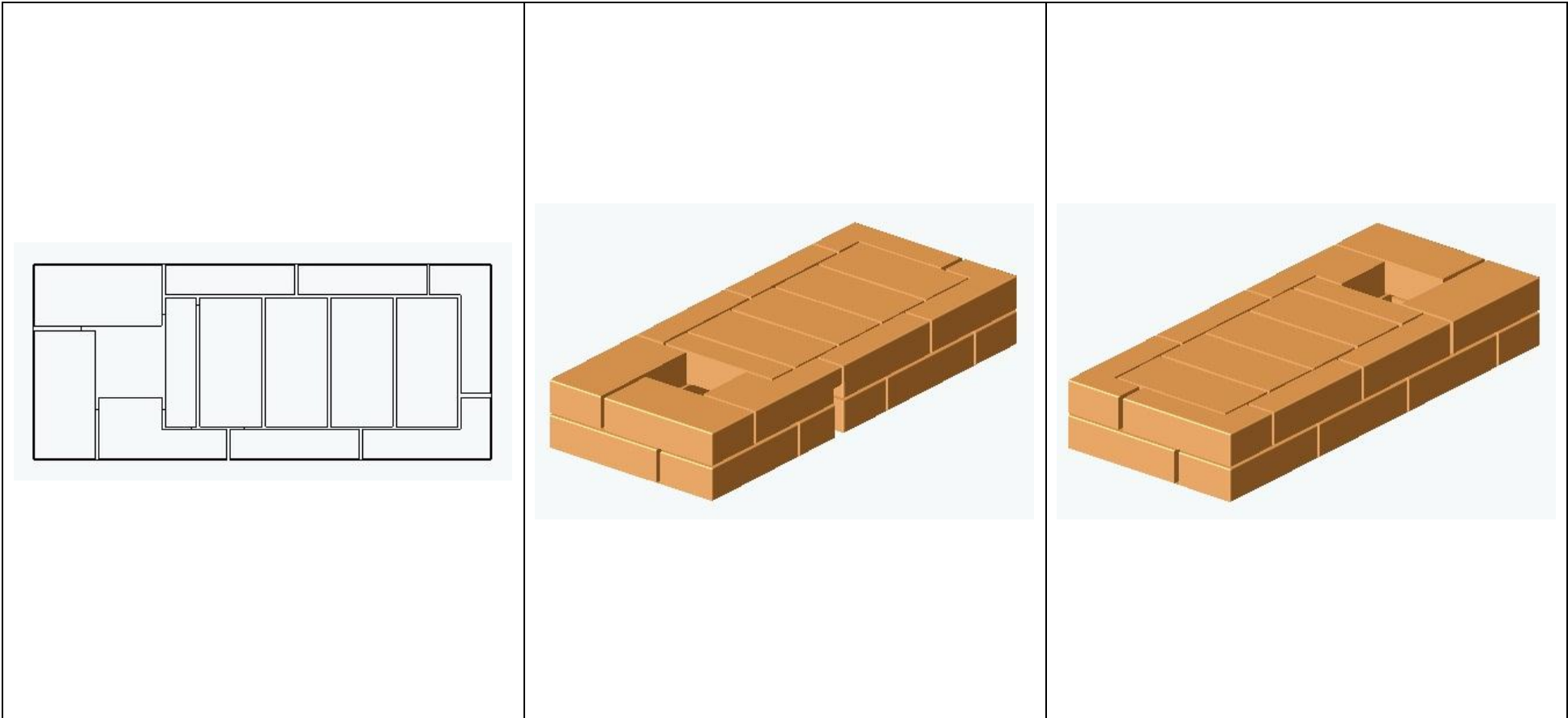
26 ряд. Вертикально устанавливается задвижка «летнего» хода (130x130 мм). Вырезы должны быть выполнены так, чтобы между рамкой задвижки и кирпичами присутствовал зазор ≈ 5 мм. Этот зазор следует заполнить негорючим материалом, например, базальтовым картоном.



27 ряд. Первый и второй дымовые каналы объединяются. Между вторым и третьим каналами расположена задвижка «летнего» хода.
Количество кирпичей – 8 (красный).

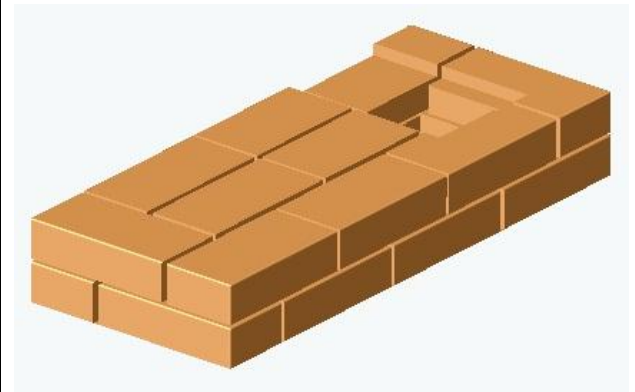
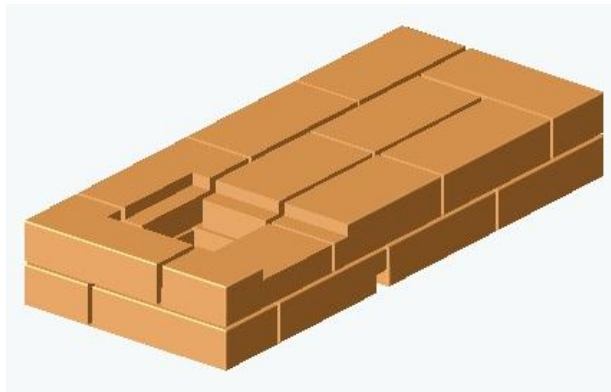
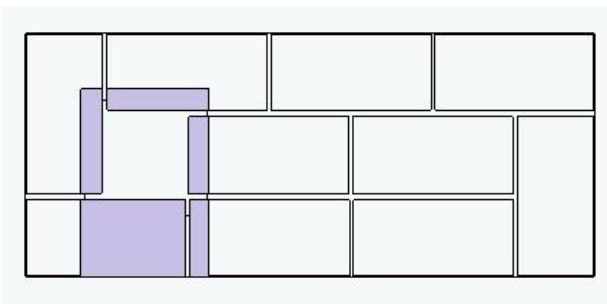


28 ряд. Кладется по схеме.
Количество кирпичей – 8 (красный).

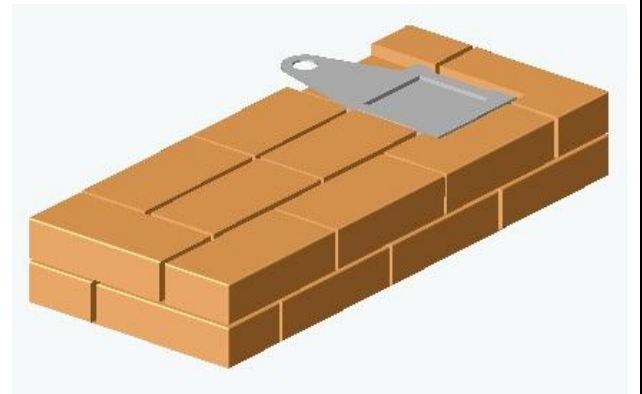
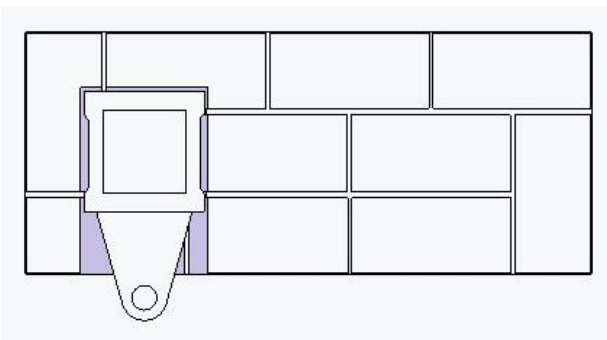


29 ряд. Первый и второй каналы перекрываются. Не закрытым остается третий канал печи, продолжением которого будет являться дымоход печи. В том месте, где находится задвижка, кирпичи снизу подрезаются под задвижку. При этом также должен присутствовать тепловой зазор ≈ 5 мм.

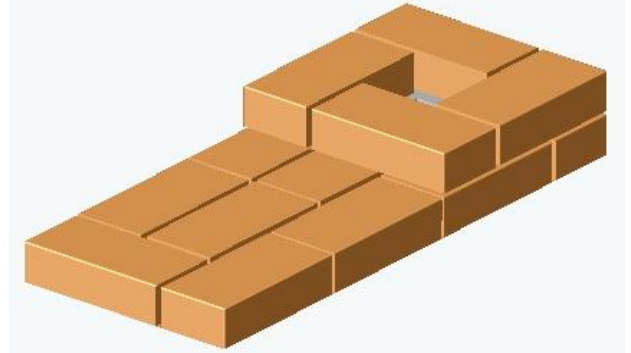
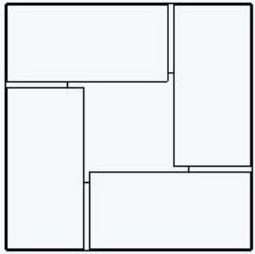
Количество кирпичей – 11 (красный).



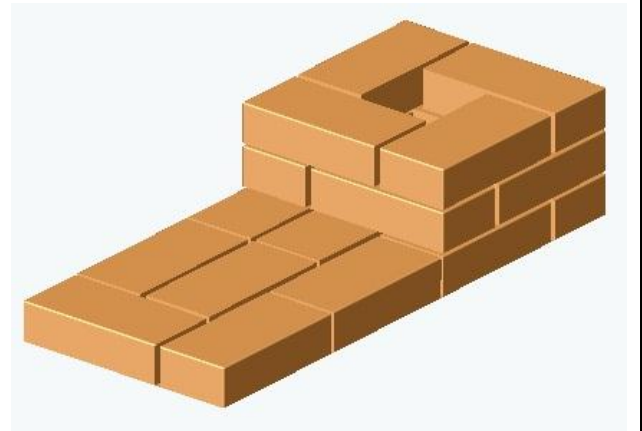
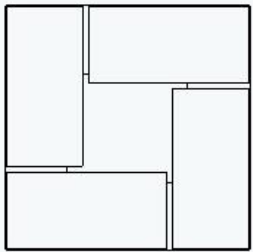
30 ряд. Печь перекрывается повторно. В кирпичах, образующих дымоход печи делаются вырезы под основную дымовую задвижку печи. Вырезы должны обеспечивать тепловой зазор между рамкой задвижки и кирпичами ≈ 5 мм. Количество кирпичей – 10 (красный).



30 ряд. Устанавливается дымовая задвижка печи. Тепловые зазоры закладываются полосками базальтового картона.



Ряд 31. Делается основание насадной трубы.
Количество кирпичей – 4 (красный).



Ряд 32. Делается второй ряд насадной трубы.
Количество кирпичей – 4 (красный).

Памятка печнику

Приготовление глиняного раствора

Главным недостатком глиняного раствора является его неустойчивость к воздействию влаги, поэтому глиняный раствор используют только при кладке основного массива печи. Для возведения печной трубы или фундамента он непригоден.

Шов глиняного раствора не должен превышать по толщине 5 мм, иначе под действием высоких температур он начнет трескаться, и в образовавшиеся пустоты будет проникать воздух, ухудшая работу печи. Такой раствор нужно готовить из хорошей глины и мелкого просеянного песка с диаметром песчинок не более 1 мм. Раствор следует тщательно перемешать.

Глиняные растворы подразделяются на жирные, нормальные и тощие.

Жирные растворы обладают хорошей пластичностью, однако сильно растрескиваются при высыхании.

Тощие растворы практически не имеют пластичности, крошатся и весьма непрочны.

Нормальные растворы при правильно подобранном сочетании вяжущего компонента и заполнителя в меру пластичны, практически не подвержены растрескиванию при высыхании, дают минимальную усадку, т. е. почти не меняют своего объема. Именно ими рекомендуется пользоваться при возведении печей.

Густота раствора — фактор немаловажный. На вид правильно приготовленный раствор должен быть однородным, т. е. участков из одного заполнителя или глины быть не должно. По своей густоте раствор должен напоминать сметану, это легко проверить. При кладке намоченного кирпича лишний раствор должен легко выдавливаться тяжестью самого кирпича и при легком нажиме на него рукой.

Нелишним будет проверить и качество используемой глины. Сделать это можно следующими способами.

Готовится несколько растворов с различным содержанием глины и песка. Делается это так. Отмеряют пять одинаковых порций глины, после первую порцию оставляют в чистом виде, во вторую порцию добавляют 10 % песка, в третью — 25 %, в четвертую — 75 % и в пятую — 100 %, т. е. столько же, сколько и глины. Если известно, что глина жирная, то количество песка берется для второй порции 50 %, для третьей — 100 %, для четвертой — 150 % и для пятой — 200 % от количества глины.

Каждую порцию раствора необходимо хорошо перемешать до состояния полной однородности, затем, понемногу добавляя воду, нужно получить достаточно густое тесто, которое не должно прилипать к рукам.

Из каждой порции раствора делают по 2–3 шарика диаметром 4–5 см и 2–3 пластинки толщиной 2–3 см. Шарики и пластинки помечают и сушат 10–12 дней в помещении без сквозняков, с постоянной комнатной температурой.

Если высохшие шарики и пластинки не растрескались и шарики, падая с высоты 1 м на пол, не рассыпаются, раствор можно считать нормальным, т. е. годным для строительства. Если раствор окажется тощим, то пластинки будут легко ломаться, а шарики при падении — рассыпаться.

Пластинки и шарики из жирного раствора растрескиваются при сушке.

Для более точного определения качества раствора сырые шарики помещают между двумя строганными дощечками и сдавливают до тех пор, пока на шариках не образуются трещины. На шариках из раствора малой пластичности большие трещины появляются уже при

сжатии шариков на $1/5$ – $1/3$ их диаметра. На шариках из раствора средней пластичности мелкие трещины образуются при сжатии на $1/3$ их диаметра. Тонкие трещины на шариках из высокопластичного раствора появляются при сжатии на $1/2$ их диаметра.

Можно также вместо шариков приготовить жгутики толщиной 1–1,5 см и длиной 15–20 см. При растяжении жгутик из малопластичного раствора почти не растягивается и дает неровный разрыв. Жгутик из раствора средней пластичности вытягивается плавно и обрывается, когда его толщина в месте разрыва составляет $1/5$ – $1/6$ первоначальной толщины. Жгутик из пластичного и высокопластичного растворов вытягивается плавно, постепенно утончаясь, и рвется при толщине около $1/8$ – $1/10$ своего диаметра.

Еще один способ проверки глиняного раствора на пластичность — это свернуть жгутик из него в кольцо вокруг деревянной палочки диаметром 4–5 см. При таком сгибании жгутик из раствора с малой пластичностью покроется трещинами и разрывами, при средней пластичности в местах сгибания образуются мелкие трещины, но сам жгутик остается цел. При высокой пластичности раствора ни трещин, ни разрывов не будет.

Проведя 2–3 раза подобные испытания, вы сможете подобрать правильное соотношение глины и песка, после чего можно приступить к замесу раствора в нужном для работы количестве.

Теперь несколько слов о самом процессе замеса раствора. Сначала нужно просеять песок через мелкое сито с ячейками 1–1,5 мм, после приготовить глину. Глину нужно замочить в любой подходящей по размеру емкости, после чего развести в воде до состояния жирного молока и процедить через то же сито. Остатки глины снова развести в воде и опять процедить. Далее отмерить нужное количество песка и разведенной глины и, перемешивая их, довести смесь до однородного состояния.

В готовом растворе не должно быть сгустков или крупных частиц. Правильно сделанные глиняные растворы могут храниться неограниченное количество времени, в случае засыхания их просто разводят водой.

Перед началом кладки керамический кирпич замачивают на 2–3 минуты, а шамотный только споласкивают от пыли.

При возведении конструкции из шамотного или огнеупорного кирпича раствор готовят из огнеупорной глины и шамота (1: 1).

Дымовые трубы

Выделяют три вида печных труб в зависимости от их расположения:

- стенные;
- коренные;
- насадные.

Стенные трубы прокладывают внутри капитальных стен сооружений. Очень редко их пристраивают снаружи.

Коренные трубы располагаются отдельно от печи и соединяются с ее дымоходом при помощи перекидного рукава. Рукавов может быть несколько в зависимости от количества печей, подсоединенных к коренной трубе.

Насадные трубы опираются на печной массив. В этом случае толщина стенок печи должна составлять 1/2 кирпича и более, иначе под тяжестью трубы может развалиться печь.

Необходимое минимальное сечение трубы — 1/2 x 1/2 кирпича. Общая схема дымовой трубы показана на рис. 1.

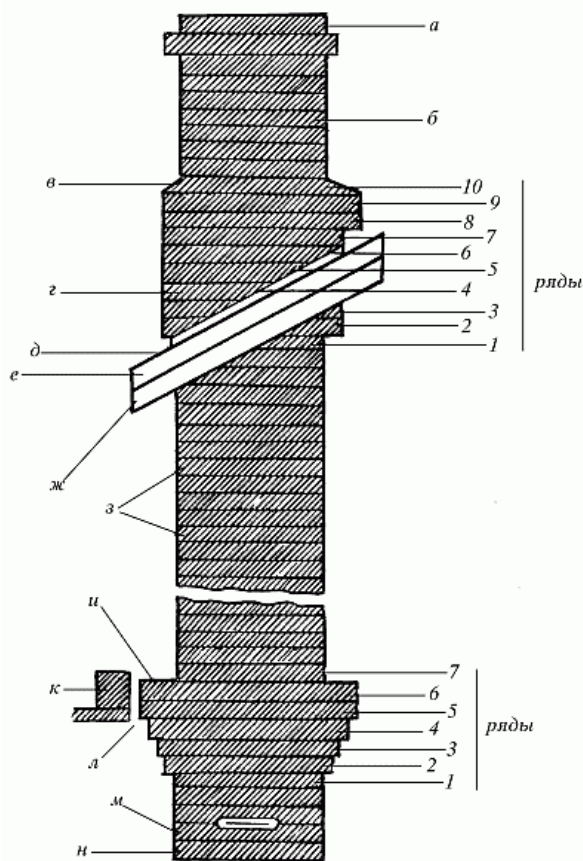


Рис. 1. Устройство дымовой трубы: а — оголовок трубы; б — шейка трубы; в — цементный раствор; г — выдра; д — кровля; е — обрешетка; ж — стропила; з — стояк трубы; и — распушка; к — балка с перекрытием; л — изоляция; м — дымовая задвижка; н — шейка печи

Перекидной рукав, при помощи которого печь соединяется с коренной или удаленной стеной трубы, выкладывается кирпичом в футляре из кровельной стали и опирается на балочки из стальных уголков. Те, в свою очередь, одним концом опираются на стенку с дымоходами или на коренную трубу, а другим — на стенку печи. Длина рукава не должна превышать 2 м. Стенки и дно рукава выкладывают из кирпича на ложок (в 1/4 кирпича), а верх рукава — из двух рядов кирпичей, положенных на постель, с тщательной перевязкой швов.

Для удаления сажи из рукава в нем делают прочистную дверцу. Для улучшения тяги перекидной рукав устанавливают с подъемом в сторону движения газов под углом около 10°. Расстояние между верхом патрубка и потолком должно быть не менее 0,4 м, если потолок защищен от возгорания (оштукатурен, обит двумя слоями войлока или асбеста, а по ним — кровельной сталью), и не менее 0,5 м при незащищенном потолке.

Такие же условия соблюдаются при сооружении патрубка около стен и перегородок. Прокладывать патрубок на чердаке не рекомендуется — это способствует образованию конденсата и повышает пожароопасность. Кроме того, патрубки часто снижают тягу в печи.

Для кладки дымовых труб используют лучший кирпич, швы необходимо целиком заполнять раствором. Это делается в целях противопожарной безопасности, так как через трубу проходят горячие дымовые газы с искрами от горящей сажи. К тому же трещины и щели в трубе приводят к снижению тяги в печи.

Внутреннюю поверхность трубы делают идеально гладкой, чтобы избежать оседания сажи, которая снижает теплоотдачу и может загореться. Если приходится использовать отесанный кирпич, его располагают шероховатой стороной наружу (по направлению от дымохода).

Кроме кирпичных труб, иногда используются керамические или асбестоцементные трубы.

Кладка разделок

Разделками (распушкой и выдрой) называют части кладки, расположенные в месте пересечения трубы с чердачным перекрытием и кровлей. Участок трубы, соединяющий печь и разделку, называется шейкой, в ней устанавливаются задвижка и выюшка. Высота шейки должна составлять не менее 3 рядов кирпича.

Распушка

Распушка представляет собой расширение трубы в том месте, где она проходит через чердачное перекрытие. Ее назначение — защищать деревянные потолки от перегрева. Распушку выкладывают толщиной не менее одного кирпича и теплоизолируют асбестовым листом или строительным войлоком, пропитанным глиняным раствором.

Сооружая распушку, необходимо учитывать осадку стен строения и печной кладки. Если велика осадка строения, распушку кладут с запасом снизу. Когда велика осадка печи, оставляют запас сверху. Пространство между чердачным полом и разделкой заполняют бетоном или другим несгораемым материалом и устраивают цементный плитус. Часть трубы, расположенная между чердачным перекрытием и кровлей, называется стояком. В этом месте толщина стенок должна составлять не менее половины кирпича.

Распушки делают также из железобетонной плиты (рис. 2, а) или в виде ящика с песком (рис. 2, б).

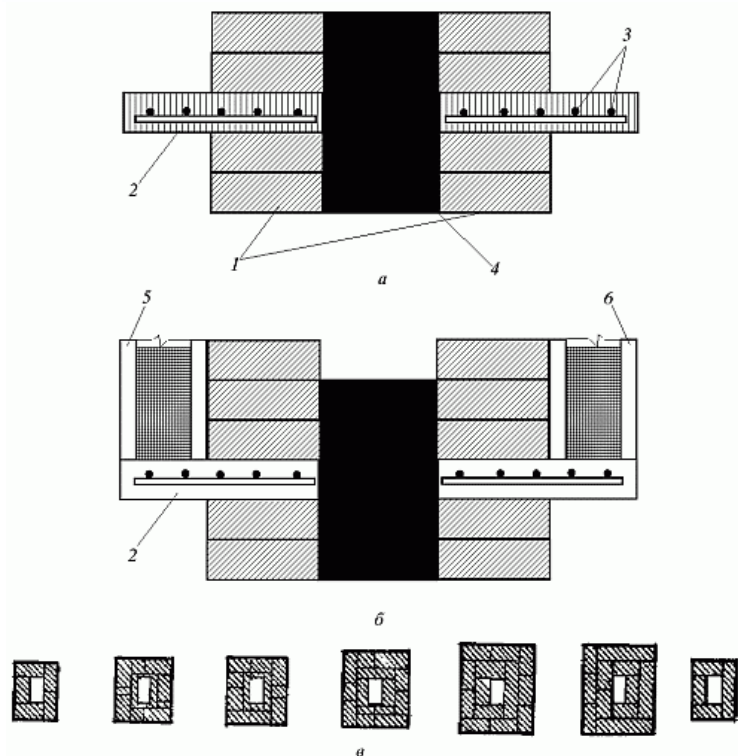


Рис. 2. Устройство распушки: а — железобетонная распушка; б — распушка в виде ящика с песком; в — последовательность кладки распушки; 1 — печная кладка; 2 — бетон; 3 — арматура; 4 — дымоход; 5 — стенки ящика; 6 — песок

Для изготовления железобетонной плиты сооружают опалубку. Дощатая опалубка с шириной сторон в 1 1/2 кирпича и высотой 5 см (толщина будущей плиты) надежно крепится к стояку. Изнутри ее смачивают глиняным раствором во избежание прилипания к ней бетонного раствора. Для приготовления раствора берут цемент, песок и наполнитель (щебень, кирпичный бой). Опалубку заливают бетонной смесью наполовину, разравнивают и кладут на нее арматуру из стальной проволоки (диаметром 5–7 мм), так чтобы на каждую сторону приходилось по 3–4 фрагмента. Несколько кусков арматуры должно заходить на кирпичную кладку. Концы арматуры прячут внутри бетонной плиты. Затем опалубку заполняют доверху бетоном и выравнивают поверхность. Плиту оставляют в опалубке до полного затвердевания бетона. Затем опалубку снимают и на плите выкладывают кирпичную распушку.

Обыкновенная кирпичная распушка выкладывается в такой последовательности (рис. 2, в) .

1-й ряд — кладка шейки трубы из 5 кирпичей.

2-й ряд — внутренний периметр выкладывают отесанным кирпичом шириной 3–3,5 см, а внешний — целым.

3-й ряд — распушку расширяют на 1/4 кирпича точно так же, как и во 2 м ряду.

4-й ряд — кладка в 3/4 кирпича.

5-й ряд — кладка в два ряда целого кирпича.

6-й ряд — кладут так же, как и 5-й, с обязательной перевязкой швов.

7-й ряд — кладут так же, как 1-й. С этого ряда начинается стояк.

Выдра

Выдра представляет собой расширение трубы над кровлей в виде напуска. Ее назначение — защищать чердачное пространство от атмосферных осадков, которые могут проникнуть через отверстие между трубой и крышей дома. Выдру также делают двумя способами — из кирпича или из железобетона.

Кирпичную выдру кладут в такой последовательности (рис.3) :

1-й ряд — кладка в 5 кирпичей.

2-й ряд — кладку расширяют на 1/4 кирпича с двух сторон: 3/4 кирпича с одной стороны и 1/4 кирпича с другой.

3-й ряд — делают навес на 1/4 кирпича из двух кирпичей по двум сторонам трубы.

4-й, 5-й, 6-й ряды — увеличивают навес.

7-й ряд — делают навес с трех сторон.

8-й ряд — делают навес с четвертой стороны.

9-й ряд — такой же, как и 8й, с перевязкой швов.

10-й ряд — такой же, как 1й.

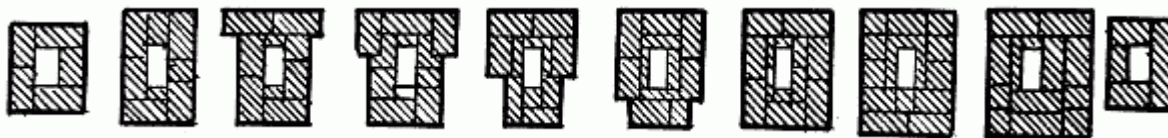


Рис. 3. Последовательность кладки выдры

В дальнейшем осуществляют кладку с перевязкой швов в 1/2 кирпича. На конце трубы устраивают оголовок — расширение кладки. Для того чтобы дождевая вода стекала с оголовка и выдры, поверх наносят цементный раствор, разравнивают его под углом и тщательно заглаживают.

Выше кровли кладку ведут с использованием цементного или известкового раствора.

Определение высоты трубы

Высота трубы значительно влияет на силу печной тяги. Она должна быть не менее 5–6 м, считая от уровня зольниковой камеры. Высота трубы над крышей определяется расстоянием между трубой и коньком крыши. Трубу необходимо располагать с таким расчетом, чтобы она была как можно ближе к коньку крыши. Нормальной высотой для труб, выходящих в конек, считается 0,5 м. Во всех остальных случаях высота зависит от расположения оголовка относительно вертикальной оси конька.

Если расстояние от оголовка до конька крыши не превышает 1,5 м, трубу выводят на 0,5 м. Если это расстояние составляет от 1,5 до 3 м, трубу выводят на уровень конька. Если же расстояние от конька до оголовка превышает 3 м, труба должна быть не ниже прямой, проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонтальной плоскости.

Как правильно сделать фундамент под печь.

Фундамент необходим для печей, масса которых превышает 750 кг. Фундамент выполняется на цементном растворе с использованием бутового камня и/или стальной арматуры. Размер фундамента должен быть на 5 см больше размера печи с каждой стороны. Глубина залегания фундамента в земле зависит от характеристик грунта и глубины его промерзания зимой, но не должна быть менее 50 см. По высоте фундамент не должен доходить до уровня чистового пола на 14-15 см. Далее на него укладывается два слоя рубероида, выполняющего роль гидроизоляции и защищающего печь от влаги из земли. На рубероид укладываются два ряда керамического кирпича на уровень чистового пола, а далее сама печь. Между рубероидом и нижними каналами печи должно быть не менее трех рядов керамического кирпича. Если будет меньше, рубероид может начать гореть. Фундамент печи не должен быть связан с фундаментом дома.

Для чего в проекте даны размеры элементов печи?

Не пытайтесь в точности соблюдать эти размеры. Они даны для того, чтобы можно было ориентировочно определить, как встанет печь на определенное для нее место. Ширина и глубина печи зависит от того, насколько истинные размеры используемых кирпичей совпадают с идеальными - 250x120x65 мм. Обычно даже одинаковые по марке кирпичи, но из разных партий, могут иметь незначительные отличия в размерах.

В связи с этим, истинные размеры, ширина и глубина печи, получатся у Вас после того, как Вы выложите первый ряд печи. При этом вертикальные швы в печи будут не более 5 мм. При дальнейшем строительстве печи Вы должны будете придерживаться именно этих размеров.

Есть печи, у которых горизонтальные размеры по высоте могут меняться. В этом случае в проекте также дается новый ориентировочный размер. Истинный размер получится в результате закладки нового ряда с новым размером.

Высота печи принимается равной высоте кирпича с учетом толщины горизонтального шва ($65+5=70$ мм) умноженным на количество рядов в печи. То есть, если печь имеет 30 рядов, высота ее будет 210 мм. На практике реальная высота печи также будет несколько отличаться от той, что приведена в проекте.