

Шетак-Устинов Николай А

**Альбом комнатных печей с практическими
указаниями при кладке их и уходе за ними**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84
Н63

Н63 **Николай А. Ш.**
Альбом комнатных печей с практическими указаниями при кладке их и уходе за ними / Шетак-Устинов Николай А – М.:
Книга по Требованию, 2024. – 60 с.

ISBN 978-5-521-31086-9

ISBN 978-5-521-31086-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

довать и измѣрить наименьшее сѣченіе ея, чтобы въ зависимости отъ этого выбрать печь съ соответственнымъ числомъ оборотовъ дыма. Двухъоборотная печь (т.-е. тѣ, въ которыхъ продукты горѣнія однимъ большимъ каналомъ изъ топливника поднимаются вверхъ, затѣмъ двумя и болѣе каналами опускаются до перекрышки топки и сразу отводятся въ дымовую трубу, напр., въ печи Лукашевича) можно употреблять, гдѣ тяга въ трубахъ очень слаба вслѣдствіе недостаточной площади сѣченія ихъ или окружающихъ высокихъ предметовъ; обыкновенно же при просторныхъ дымовыхъ трубахъ, отъ слишкомъ высокой температуры быстро уходящаго изъ печи въ трубу дыма, вышка и дверца ея такъ раскаляются, что трудно закрыть трубу, не обжегши руки, при чемъ надо предвзительно прятать движенье горячаго воздуха и поддувальную дверцу, чтобы обжечь имъ руки при закладываніи блинка вышки.

Чтобы сложить въ каменной стѣнѣ дымовыя трубы правильной формы, надо приготовить изъ тесу болванки требуемыхъ размѣровъ съ утолщеніемъ немного кверху и съ поперечной, чтобы онѣ не могли провалиться внутрь трубы, куда онѣ вставляются и постепенно обкладываются кирпичомъ на глинѣ; сложивши нѣсколько рядовъ, можно болванки вынуть и тщательно промазать внутренность трубъ жидкой глиной; чтобы сдѣлать возможно гладкую поверхность, но только самымъ тонкимъ слоемъ, чтобы онъ потомъ не осыпался внутрь трубы, и вставить потомъ болванки для дальнѣйшей работы; еще лучше зафѣлывать въ кладку глиняныя обожженные трубы круглаго сѣченія или производить кладку дымовыхъ изъ легового кирпича на глинѣ. Внизу каждой дымовой трубы необходимо оставлять чистилку или прочистное отверстіе, которое потомъ затыкается кирпичной зафѣлкой и плотно замазывается глиной,—иначе печь будетъ всегда дымить, такъ какъ тяга изъ печи перебивается и слабѣетъ. Желѣзные колпаки надъ трубами русскихъ печей и плиты полезно снизу подбивать толстымъ войлокомъ, чтобы въ жаркіе дни лѣтомъ отъ желѣзнаго колпака не нагревался бы воздухъ въ верхней части трубы и отъ этого не уменьшалась бы тяга.

Важную часть комнатной печи для нагреванія помѣщенія составляетъ топливникъ, гдѣ происходитъ сгораніе топлива и

образуются газы высокой температуры, которые потомъ слѣдуютъ по дымоходамъ и нагреваютъ ихъ, вслѣдствіе чего, конечно выгодно было бы дѣлать больше оборотовъ, если бы при этомъ не происходила потеря тяги отъ сопротивления дыма по колодцамъ, отчего топливо горитъ не такъ энергично: нѣкоторые газы идутъ не воспламененными и обдають по пути въ видѣ сажи. На чертежахъ печей показаны топливники разныхъ устройствъ, но къ каждой печи можно приспособить взаимны показаннаго такой, который кажется болѣе рациональнымъ въ зависимости отъ имѣющагося на мѣстѣ топлива, при чемъ сѣченіе дымоходовъ мѣнять нѣтъ основанія, такъ какъ количество и объемъ отдѣляющихся газовъ при горѣніи разнаго рода топлива въ разное время топки бываетъ почти одинаковое, потому что одно топливо отдѣляетъ большое количество газовъ въ началѣ горѣнія, другое—въ концѣ, и если сравнивать максимумы, то они разнятся незначительно; только для каменнаго угля надо уменьшать емкость топливника, чтобы прислуга не могла бы туда засыпать около пуда угля, и уменьшить площадь рѣшетки или величину отверстій ея въ зависимости отъ разныхъ свойствъ каменнаго угля,—иначе скоро будутъ перегорать стѣнки топливника и рѣшетка отъ сильнаго жара, даваемого большимъ количествомъ угля при сильномъ притокѣ воздуха. Въ топливникахъ съ поддувалами перемѣшивать уголь кочергой не требуется, потому что они скатываются на рѣшетку сами вслѣдствіе крутыхъ наклонныхъ стѣнокъ топливника, почему горѣніе идетъ непрерывно энергично. Топливникъ для дровъ системы Лукашевича требуетъ дорогихъ дверокъ, особой рѣшетки на парникахъ въ соединеніи ея тѣмъ съ поддувальной дверцей и огнеупорнаго кирпича, при чемъ рѣшетка ставится наклонно и, вслѣдствіе этого, ссыпавшимся пепломъ и золой прозоры ея постепенно засоряются, а при открываніи поддувальной дверцы для прочистки всѣ еще не перегорѣвшіе уголи изъ топливника кучей сваливаются внизъ, заполняютъ все поддувало и не пускаютъ поставить рѣшетку на мѣсто, отчего прислуга гнѣтъ соединительную тягу и расшатываетъ закрѣпленіе въ кладкѣ шарнировъ рѣшетки. Поэтому рекомендуется ставить рѣшетку или колосники горизонтально на уступахъ кирпича, какъ показано на чертежѣ упрощенной топки для дровъ, такъ какъ она не

такъ часто засоряется и сквозъ нее свободно проходить воздухъ; прочищать ее легко загнутымъ концомъ проволоки изъ поддувала во время процесса топki, а передъ топкой она можетъ быть легко поднята рукой изъ своего гнѣзда въ кирпичахъ и осмотрѣна внимательно; при этомъ получается просторное для золы поддувало, которое каналомъ (или каналами) можетъ быть соединено съ пространствомъ подъ полами (какъ показано на чертежѣ), чтобы при закрытой плотно поддувальной дверцѣ необходимый для горѣнія топлива воздухъ всасывался бы въ топливникъ изъ комнаты черезъ вѣзанныя въ полъ вдоль наружныхъ стѣнъ половыя рѣшетки, что способствовало бы удаленію изъ жилого помѣщенія самаго испорченнаго и сырого воздуха и очищенію пространства между полами. Исключительнѣе высокой температуры внутри топливника съ рѣшеткой и поддуваломъ верхнія топчныя дверцы надо ставить двойныя и при горѣніи топлива внутреннія должны быть закрыты, а для наблюденія за горѣніемъ надо вырѣзать круглое отверстіе въ 3 копейки, которое, при надобности, могло бы быть закрыто клапаномъ. Въ плитахъ и печкахъ, гдѣ топливники имѣютъ сравнительно небольшой подъемъ пода отъ рѣшетки, надо послѣднюю ставить наклонно, располагая прозоры ея перпендикулярно въ отвѣсной плоскости, чтобы они не засорялись золой; ихъ легко можно было бы прочищать снизу лучиной; поступающій изъ-подъ рѣшетки воздухъ ударяетъ бы прямо въ лежащее на подѣ топливо, и при подвиганіи углей и головокъ изъ задъ топливника на рѣшетку кочергой, послѣдняя скользила бы вдоль прозоровъ, — иначе неосторожная прислуга будетъ постоянно задѣвать кочергой за прозоры попеременно поставленной рѣшетки, тревожить ее и даже вытаскивать изъ своего гнѣзда. Нельзя дѣлать очень тѣсную топку, такъ какъ въ нее придется бросать дрова, что наша прислуга всегда и дѣлаетъ, а когда рѣшетка раскалится, то бросаемаыя тяжелыя полѣнья легко выгибаютъ ее все больше и больше и она становится негодной, при чемъ и гнѣздо ея въ кирпичахъ разрушается; надо осторожно прибавлять дрова черезъ нѣкоторое время по два—по три полѣнья, пока старыя еще не со всѣмъ сгорѣли, только никогда не слѣдуетъ набивать топливникъ полнымъ, потому что отъ большого количества образующихся углей въ немъ развивается такая высокая температура,

что кирпичи его и ближайшихъ дымоходовъ разрушаются и рѣшетка перегораетъ.

Топчныя дверцы должны быть всегда во время горѣнія топлива затворены, чтобы не охлаждалась внутренность топливника поступающимъ туда бесполезно большимъ количествомъ комнатнаго воздуха, имѣющаго температуру въ нѣсколько десятковъ разъ меньшую, чѣмъ температура внутри топливника, и неудобный для горѣнія топлива воздухъ долженъ впускаться черезъ специально приспособленную дверку поддувала, при чемъ правильно топящаяся печь гудитъ, какъ горно въ кузницѣ при раздуваніи мѣхомъ, и по звуку можно судить о степени горѣнія, соответствующенно увеличивая или уменьшая поддувальную щель. Если нѣтъ поддувала, то надо въ простѣяхъ топливникахъ ставить чугунныя литыя дверцы съ прорѣзями внизу, закрываемыми особой движущейся сзади планкой, и въ началѣ горѣнія чуть приоткрывать еще дверку, чтобы запертый кочергой по мѣрѣ сгоранія какъ можно ближе къ нимъ, дрова обогрѣлись, то дверку можно закрыть плотно, оставивъ для впуска воздуха только спеціальныя прорѣзы и подвигая угли кочергой по мѣрѣ сгоранія какъ можно ближе къ нимъ, отчего они горятъ ярко, выдѣляютъ много тепла и сильно накаляютъ топливникъ и дымоходы; если же на мѣсто чугунной поставить такую же желѣзную лакированную дверку, то отъ придвинутыхъ углей лакъ сразу истѣбеть и желѣзо скоро перегоритъ, почему въ такомъ случаѣ надо ставить двойную желѣзную дверку и во внутренней толстой дверцѣ дѣлать внизу поддувальныя прорѣзы. Герметическія дверцы топокъ и поддувалъ нельзя совсѣмъ закрывать до тѣхъ поръ, пока дрова не обгорятъ снаружи до углей, иначе отъ невыдѣлившихся паровъ изъ топлива прѣбеть и разрушается дымовая труба печи. Точно также прѣбеть труба, если очень много оборотовъ въ печи и на чердакѣ есть боровъ, или въ коренной трубѣ, посрединѣ, вмазана выюшка, гдѣ задерживается дымъ и осаждаются водяные пары. Въ этомъ случаѣ приходится топить печь самыми сухими дровами и обертывать на чердакѣ трубу войлокомъ, а при перекладкѣ печи слѣдуетъ меньше оборотовъ.

Въ провинціи существуютъ убѣжденіе, что при открытой топочной дверцѣ лучше нагревается комнатный воздухъ лу-

чистой теплотой изъ печи, а нѣкоторые прикрываютъ вьюшку или задвижку трубы до того, что часть газовъ изъ печи поступаетъ въ комнату и чувствуется въ видѣ запаха гари, результатомъ чего является то, что температура внутри топлива нѣка понижается больше, чѣмъ вдвое, топливо горитъ тускло и неэнергично, выделяя мало тепла, большая часть выделяющихся горячихъ газовъ отъ недостаточно высокой температуры уходитъ въ трубу невоспламененной и садится въ ней въ видѣ сажи, печь топится долго, а нагревается мало, и помѣщеніе сильно охлаждается отъ продолжительной топки и чрезмѣрнаго количества нагрѣтаго комнатнаго воздуха, бесполезно улетѣвшаго въ трубу черезъ открытую топочную дверку; всякій можетъ убѣдиться въ этомъ, достаточно притворивъ топочную дверку: сейчасъ же топливо начнетъ горѣть весело и съ шумомъ и боковые стѣнки топливника вмѣстѣ съ поломъ и дверкой замѣтно раскаляются, а температура уходящаго въ трубу дыма понижается и цвѣтъ его по выходѣ изъ трубы становится бѣлымъ; открывъ же дверку настѣж, сразу видно, какъ начнутъ охлаждаться стѣнки топливника и повысится температура уходящаго въ трубу дыма, а окраска дыма снаружи трубы станетъ темнѣе и гуще.

Какъ только къ лѣту печи перестаютъ топить, то надо снимать верхніе колпаки воздушныхъ камеръ и затыкать отверстия камеръ плотно особыми тѣлочками, а также и всѣ боковые входы и выходы камеръ сзади рѣшетокъ, чтобы лѣтомъ въ воздушныя камеры не проникли пыль, мусоръ, пауки и мухи и зимою не портился бы комнатный воздухъ отъ пригорания органическаго сора въ камерахъ; осенью же камеры протереть отъ пыли, открыть всѣ чистилки и тщательно вычистить изъ дымоходовъ печи накопившуюся золу и сажу, особенно въ горизонтальныхъ ходахъ, употребляя для этого камышевый прутъ съ рыхлымъ вѣшникомъ на концѣ или свѣжую ивовую вѣтвь съ навязанными вѣточками, которую рукой легко изгибать по оборотамъ; затѣмъ чистилки плотно заложить кирпичомъ и замазать глиной.

Дымоходы продолговатаго сѣченія, обращенные длинными сторонами къ охлаждающимъ поверхностямъ, а короткими—другъ къ другу, лучше охлаждають дымъ, чѣмъ квадратнаго сѣченія; ближайшій къ дымовой трубѣ дымоходъ долженъ быть изоли-

рованъ отъ первыхъ дымоходовъ или воздушными камерами или достаточно толстыми стѣнками, чтобы не нагревался дымъ передъ выходомъ въ трубу. Перекрывать дымоходы или основывать перегородки ихъ надо на уступахъ кладки, такъ какъ боковое треніе хотя и туго закатыхъ во время кладки кирпичей впоследствии ослабѣваетъ и они падаютъ, загораживая дорогу дыму или измѣняя его путь; уступы даже въ палецъ достаточны для предупрежденія этого. Внутри печи между дымоходами полезно вставлять желѣзные воздушныя камеры, чтобы сильнѣе отнимать теплоту отъ дыма и нагревать комнату во время топки печи, а также, когда желательно, нагревать вводимый въ камеру наружный воздухъ взаменъ улетающаго при горѣніи въ дымовую трубу, при чемъ свѣжій воздухъ проводится между полами въ трубахъ, уложенныхъ въ ящикахъ и засыпанныхъ плохимъ проводникомъ тепла, напр., золою; изъ трубы свѣжій воздухъ поступаетъ въ каналь фундаментна печи, а оттуда—во внутреннюю камеру ея черезъ особую задвижку, стержень отъ которой выходитъ наружу печи, чтобы можно было регулировать притокъ наружнаго воздуха и прекращать его совершенно. Желѣзный коробъ камеры никогда не можетъ быть сдѣланъ герметическимъ, и потому печникамъ слѣдуетъ обладывать его кирпичомъ очень тщательно, такъ какъ иначе камеры дымятъ, а гдѣ плоскости ихъ имѣютъ большую площадь, тамъ желѣзо современемъ отстаетъ отъ кирпича и выпучивается внутрь камеры, отчего образуются вредныя воздушныя пустоты за желѣзомъ, куда осыпается глина изъ швовъ и садится сажа, вслѣдствіе чего печь становится менѣе теплоемкой; чтобы этого не происходило, надо прилепывать къ желѣзнымъ листамъ короба продолольныя или поперечныя полосы уголкового желѣза, препятствующія отставанію короба отъ кирпичныхъ стѣнокъ. Наружный желѣзный футляръ тоже не предохранитъ комнату при скверно сложенной внутри печи отъ дыма и вредныхъ газовъ: стоить только такой печкѣ дать немного просохнуть, наложить туда топлива, дать ему разгорѣться и сразу закрыть вьюшку или трубную задвижку и всѣ дверки,—какъ дымъ повалитъ въ комнату изъ всѣхъ швовъ желѣзнаго футляра и даже вокругъ задѣланной, на видъ плотно, герметической дверцы изъ незамѣтныхъ глазъ щелей и трещинокъ.

Въ русскихъ печахъ съ оборотами вездѣ оставлены для прочистки сажу чистилки, которыя устраиваются при кладкѣ печи съ уширеніемъ выхода наружу, чтобы плотно пригнанная половинка кирпича никогда не могла бы быть втолкнута внутрь дымохода, а для вытаскиванія ея она на ребрахъ насаживается бороздками, обертывается по нимъ два-три раза проволокой и спереди толстымъ гвоздемъ закручивается, отчего образуется петля, въ которую можно заложить крючокъ съ ручкой и вытащить затыкающую половинку кирпича наружу. Всѣ чистилки должны быть при топкѣ печи замазаны глиной очень плотно, чтобы въ дымоходахъ не уменьшалась тяга; печники должны пригонять насухо кирпичныя затычки для задѣлки чистилокъ при самой кладкѣ ихъ, а окончательно замазывать при приемкѣ, чтобы можно было убѣдиться, что въ дымоходахъ нѣтъ мусора и кусковъ кирпича, повороты достаточно закруглены и безъ уступовъ и расположены согласно чертежа.

Вмѣсто кирпичныхъ затычекъ чистилокъ можно поставить и прочистныя дверцы 3 вер. $\times$ 3 вер., но только онѣ никогда плотно не запираютъ отверстій чистилокъ и если ихъ въ одной печкѣ поставлено нѣсколько штукъ, то тяга въ топливникѣ сильно понижается, печь иногда начнетъ дымить, и прочистныя дверцы придется плотно обмазать вокругъ глиной. Во всѣхъ печахъ, которыя отапливаются торфомъ или каменнымъ курнымъ углемъ, должно устраивать достаточное число чистилокъ, чтобы можно было прочищать всѣ дымообороты, особенно горизонтальныя ходы вблизи топливника, и въ просторное поддувало подъ рѣшетку ставить желѣзный ящикъ для золы, которой получается много, очень мелкой и летучей, вслѣдствіе чего ее въ ящикѣ легко вынимать изъ печи и выносить вонъ, не распыливая по комнатамъ при выгребаніи кочергой.

При выборѣ печи для согрѣванія даннаго помѣщенія, надо принимать во вниманіе то, чтобы печь обладала теплоемкостью, соответствующею величинѣ помѣщенія, размѣрамъ и числу оконъ, въ какомъ этажѣ находится, сколько стѣнъ наружныхъ, т.-е. чтобы количество кирпича, употребленное въ кладку печи, было достаточно для поддержанія требуемой температуры, въ продолженіе времени между топками, и чтобы печь остывала медленно, такъ какъ если сложить и большую по виду печь съ тонкими стѣнками въ большой комнатѣ, на ко-

торую кирпичей пойдетъ сравнительно мало, то такая печь скоро и остынетъ и помѣщеніе охладится. Надо первые дымоходы класть съ толстыми стѣнками, чтобы они могли больше взять въ себя единицу тепла, а послѣдніе дѣлать съ тонкими стѣнками, чтобы тамъ сильнѣе охладился дымъ. Этому условію обыкновенно не удовлетворяютъ голландскія и круглыя печи, складываемыя нашими печниками въ провинціи, такъ какъ они дѣлаютъ толщину стѣнъ дымоходовъ одинаковую, вслѣдствіе чего на первомъ дымоходѣ снаружи пригораютъ краска на футлярѣ и пылинки соприкасающагося воздуха, а стѣнки послѣдняго чуть нагрѣваются, при чемъ въ круглыхъ печахъ первый дымоходъ соприкасается съ послѣднимъ и бываетъ отдѣленъ отъ него иногда перегородкой въ четверку кирпича, отчего бесполезно подогрѣвается дымъ передъ выходомъ въ трубу. Внутреннія перегородки дымоходовъ такихъ печей сильно перегрѣваются, вслѣдствіе чего устраиваются дуплиники, открывая которые, часа черезъ 3—4 послѣ топки, можно воспользоваться этимъ тепломъ, такъ какъ воздухъ будетъ поступать въ топливникъ черезъ щели дверокъ, нагрѣваясь, ироходя по дымоходамъ, и вытекать черезъ дуплиники въ помѣщеніе; такимъ образомъ, въ нагрѣваній воздуха будетъ участвовать не только наружная, но и вся внутренняя поверхность топки и дымоходовъ, но зато и всѣ газы, впитавшіеся въ сажу стѣнокъ дымоходовъ, поступятъ въ комнатный воздухъ, и потому такія печи ни въ какомъ случаѣ нельзя отапливать торфомъ или кизякомъ, которые осаждаютъ на стѣнкахъ дымоходовъ вредные и непріятные для дыханія газы.

Изъ предыдущаго можно понять разницу въ устройствѣ топливниковъ и способѣ топки печей безъ воздушныхъ камеръ и съ камерами: печи старой голландской конструкции требуютъ просторныхъ топливниковъ, куда накладывается сразу большое количество топлива, сжигается какъ можно скорѣе, чтобы сильнѣе раскалили внутренность печи изъ большого числа дымооборотовъ, потомъ скорѣе закрыть трубу и дать возможность жару проникнуть глубже въ тѣсныя стѣнки печи, послѣ чего, открывъ дуплиники, заставить комнатный воздухъ циркулировать по нагрѣтымъ дымоходамъ и тамъ нагрѣваться; печи же новой конструкции съ воздушными камерами требуютъ устройства топливниковъ съ малой вмѣстимостью для топлива

и съ поддуваломъ, продолжительной равномерной толпки, во время которой комнатный воздухъ нагрѣвается во внутренней камерѣ и все помѣщеніе хорошо вентилируется вытягиваемымъ изъ комнаты воздухомъ, взамятъ котораго хорошо впускать свѣжій наружный воздухъ и подогревать его во внутренней камерѣ, чтобы не простудить находящихся въ комнатѣ людей впускаемымъ холоднымъ воздухомъ напр., черезъ форточку въ окнѣ. Ставить вьюшку или послѣднюю задвижку въ предѣлахъ печи нельзя, потому что холоднымъ воздухомъ изъ трубы будетъ охлаждена часть печи, прилегающая къ трубѣ выше вьюшки, и чѣмъ дальше отъ печи въ дымовой трубѣ установлена послѣдняя вьюшка или задвижка, тѣмъ болѣе тепла сохранится въ печкѣ; въ отдѣльной коренной трубѣ не слѣдуетъ по срединѣ высоты ставить вьюшку или задвижку, потому что образуется пустота въ сторонѣ дверки или перехватъ, гдѣ происходитъ задержка и вращеніе дыма, отчего онъ охлаждается, выдѣляетъ воду и изъ вьюшки течетъ, а задвижка на другой день можетъ примерзнуть въ пазахъ и на чердакѣ труба прѣветъ; вьюшку лучше ставить въ патрубкѣ, соединяющимъ собственно печь съ коренной трубой.

Простая русская печь безъ оборотовъ въ альбомѣ не показана, такъ какъ сложить ее всякій печникъ можетъ и безъ чертежа; точно такъ же не показаны простая голландскія печи, подобіемъ которыхъ служить временная печь для бараконъ, слѣлавъ надъ топкой шесть или восемь дымоходовъ, а если труба выводится надъ печью, то число дымоходовъ будетъ нечетное.

При разбивкѣ печи надо размѣры ея давать печнику въ вершкахъ или числомъ кирпичей по длинѣ его, напр. $3\frac{1}{2}$ кирпича въ длину и $2\frac{1}{2}$ —въ ширину и избѣгать размѣровъ съ четвертями, напр. $4\frac{1}{4}$ кирпича, потому что тогда ему все время придется обрубать четверки кирпича, что значительно увеличитъ работу, при чемъ размѣры эти относятся къ средней части печи; внизу же печь уширяется для карнизовъ и сложить нѣсколько рядовъ съ обрубкой четвертей не составляетъ особаго труда. При заказѣ же желѣзныхъ футляровъ и внутреннихъ камеръ, а также при разбивкѣ фундамента надо принимать еще и толщину глиняныхъ швовъ между кирпичами, и фундаментъ дѣлать съ небольшимъ запасомъ.

Масштабъ для чертежей взять однообразный, около аршина въ дюймѣ или четверка кирпича со швомъ—одной десятой дюйма, а такъ какъ у разныхъ печниковъ толщина швовъ разная, то и высота печей при одинаковомъ числѣ рядовъ будетъ разная, въ зависимости отъ тщательности работы и качества кирпича. Гдѣ потолки не высоки, такъ что нельзя помѣстить печь показанныхъ размѣровъ, то начинаютъ дѣлать перекрышку ходовъ, выбросивъ два или нѣсколько рядовъ изъ средней части печи. Восходящіе дымоходы обозначены (кромѣ русскихъ печей) буквами *e*, нисходящіе—буквами *н*, цифра подъ чертой при нихъ показываетъ послѣдовательный порядокъ ихъ отъ топливника, что значительно облегчаетъ усвоеніе чертежей. Главные размѣры даны въ соткахъ сажени; русскія печи можно увеличивать по семьѣ въ длину и ширину.

Описание печей.

1. Русская печь съ лѣтнимъ и продольными зимними ходами.

Выпускаемый обыкновенной русской печью дымъ прямо изъ чела въ дымовую трубу надъ нимъ представляетъ очень невыгодный способъ пользования заключающейся въ дровахъ тепловой энергій какъ для хозяина печи, такъ и для государства, потому что ведетъ къ сильному истребленію лѣсовъ и требуетъ для согрѣванія помѣщенія отоплять еще желѣзную или другую маленькую печь, что на всю Россію составляетъ громадный экономическій убытокъ.

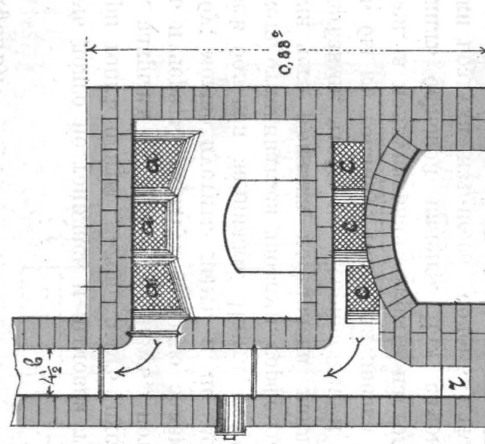
Предлагаемая печь имѣетъ цѣлью устранить по возможности это явленіе и отнять отъ дыма въ зимнихъ ходахъ тепловую энергію для согрѣванія помѣщенія. Лѣтомъ открывается верхняя задвижка коренной трубы и боковая въ челѣ, и дымъ уходитъ въ трубу безъ задержки, какъ въ обыкновенной русской печи. Зимой же печь затопливается такъ же и только черезъ 5—10 минутъ (когда достаточно согрѣется дымовая труба и въ ней явится сильная тяга) открывается нижняя горизонтальная задвижка коренной трубы, закрывается боковая задвижка въ челѣ и дымъ устремляется въ три параллельныхъ хода *a* надъ сводомъ печи, при чемъ раздѣлительныя перегородки между ними со стороны чела заострены, какъ носы у пароходовъ, чтобы дымъ рѣзался бы ими безъ удара; далѣе дымъ опускается сзади печи тремя ходами *b*, поворачиваясь подъ подпечью въ три ходами *c* и собирается въ

сборный поперечный каналъ подъ шесткомъ, открывающийся въ дымовую трубу. Чтобы уменьшить естественное стремленіе дыма идти только ближайшимъ къ дымовой трубѣ ходомъ, каналъ *c*, ближайшій къ трубѣ, опущенъ до самого свода подпечья, вслѣдствіе чего въ немъ образуется родъ порога передъ выходомъ въ сборный каналъ; выше можетъ идти дымъ изъ другихъ ходовъ и уравновѣшивается тяга.

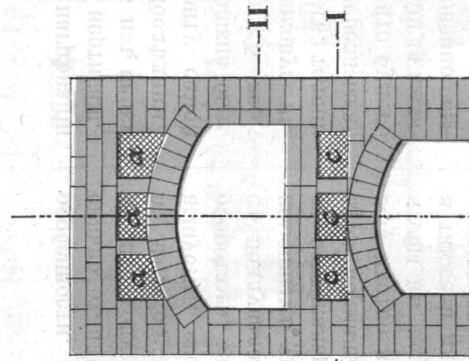
Выше первой задвижки вдѣланъ въ коренную трубу самоварникъ, чтобы уменьшить число пожаровъ отъ постановки самоваровъ въ сѣняхъ. Для прочистки сажки необходимо оставить одну чистилку внизу коренной трубы и одну—подъ шесткомъ; труба должна быть сѣченіемъ $4\frac{1}{2}$ в. $\times$ 6 в., прямая, безъ борова на чердакѣ, и подниматься выше конька крыши не меньше четверти аршина. Каналъ подъ шесткомъ перекрывается, кладя шинное желѣзо поперекъ печи черезъ перегородки между каналами *c* и опирая на него концы перекрывающихъ кирпичей. Печь задомъ къ деревянной стѣнѣ нельзя прикладывать, чтобы не случилось пожара изъ трещины между швами, и въ этомъ случаѣ заднюю стѣнку надо еще утолщить на четверть кирпича и деревянную стѣнку обложить вымоченнымъ въ глинѣ войлокомъ. Эта печь по простотѣ своего устройства и оборудованію наиболѣе пригодна для крестьянъ и бѣдныхъ жителей городовъ.

I. Русская печь съ лѣтнимъ и продолжными зимними ходами.

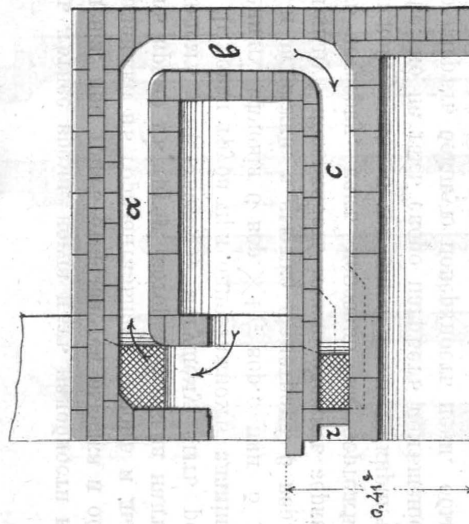
Разрѣзъ по А В.



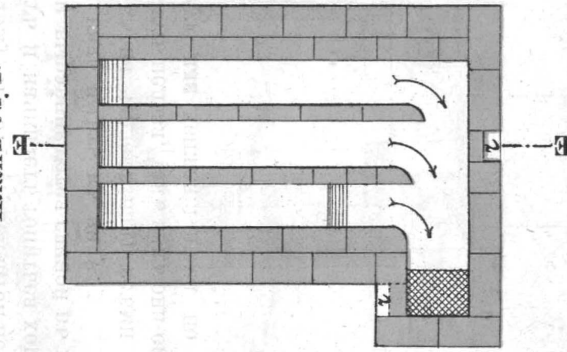
Разрѣзъ по С Д.



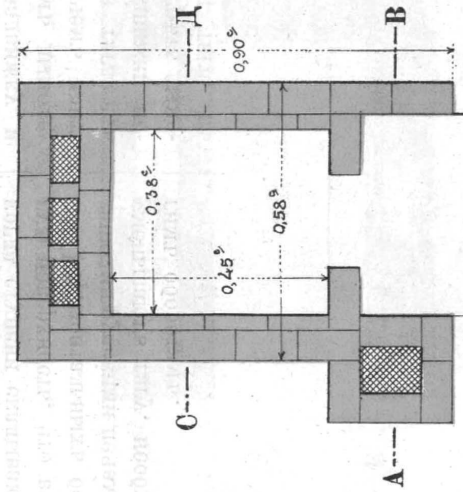
Разрѣзъ по Е Е.



Планъ № I.



Планъ № II.



ПРИБОРЫ:

- Задвижекъ печныхъ $4\frac{1}{2}$ в $\times$ 6 в. шт. 3.
- Желѣза полоса $\frac{3}{8}$ " $\times$ $1\frac{1}{2}$ " $\times$ 27 вер. " 1.
- Самоварникъ $d=2\frac{1}{2}$ вер. " 1.
- Застенокъ печныхъ 8 в. $\times$ $10\frac{1}{2}$ вер. " 1.

Ч. чистилки для сажки.

II. Русская печь съ плитой и боковыми оборотами (для дровъ).

Въ лѣтнее время, когда нѣтъ надобности въ нагрѣваніи помѣщенія, при топкѣ открывается вьюшка и обѣ вертикальныя задвижки въ горизонтальномъ боровѣ и дымъ изъ печи уходитъ прямо въ трубу, которая сложена надъ послѣднимъ дымоходомъ и не мѣшаетъ могущему быть ремонту самой печи. Дымовая труба при одноэтажномъ зданіи должна быть внутренняго сѣченія 6 вер. $\times 4\frac{1}{2}$ вер., или 5 вер. $\times 5$ вер.; также и задвижки, а вьюшка диаметромъ 6 вер. Боковую нагрѣвательную поверхность можно сложить зеркаломъ, толщею въ четверку, какъ показано на чертежѣ перевязывая проволокой, можно и толщиною въ полъ-кирпича, что будетъ прочнѣе, но не такъ скоро нагрѣетъ помѣщеніе. Когда желательнѣе нагрѣть боковую поверхность печи, обыкновенно выходящую въ сосѣднюю комнату, то сначала можно закрыть первую отъ вьюшки вертикальную задвижку и дымъ будетъ итти по обороту *в* внизъ и по ходу *г* вверхъ и въ трубу; далѣе нужно открыть горизонтальную задвижку въ дымоходѣ *а* и закрыть вторую отъ вьюшки вертикальную задвижку и дымъ пойдетъ послѣдовательно по всѣмъ четыремъ дымоходамъ, какъ показано стрѣлками на чертежѣ, при чемъ плитная задвижка должна быть плотно закрыта, иначе тяга изъ печи перебьется и печь задымитъ; открывать задвижки послѣдовательно надо потому, чтобы постепенно согрѣть дымоходы и чтобы въ нихъ образовалась надлежащая тяга, въ

особенности, когда печь долго не топилась и дымовая труба сильно охладилась. При топкѣ плиты можно дымъ пустить по дымоходу *а* внизъ, закрывъ задвижку въ немъ, потомъ по дымоходу *б* вверхъ и черезъ открытую первую задвижку выпустить его въ трубу; можно пустить дымъ и по всѣмъ оборотамъ, закрывъ всѣ большія задвижки. Плита устроена съ поддуваломъ и можетъ отапливаться дровами, торфомъ или каменнымъ углемъ, для чего рѣшетка поставлена наклонно съ вертикальными прорѣзями; чтобы не засаривалась и воздухъ нормальнѣе текъ бы къ топливу, топочная дверка должна плотно закрываться, а поддувальная открыта настолько, чтобы въ щель проходила большой палецъ. Для самовара, а также и для вытяжки воздуха изъ-подъ половъ сдѣланъ ходъ *д*. Чело перекрыто постепеннымъ спускомъ кирпича въ одну сторону, при чемъ снизу ступени сколоты и гладко выравнены обмазкой глины, потому что отъ ступенчатой поверхности чела печь часто дымитъ и начинается топить хорошо, когда ступени скалываются и выравниваются глиной въ гладкую поверхность, что всегда надо имѣть въ виду.

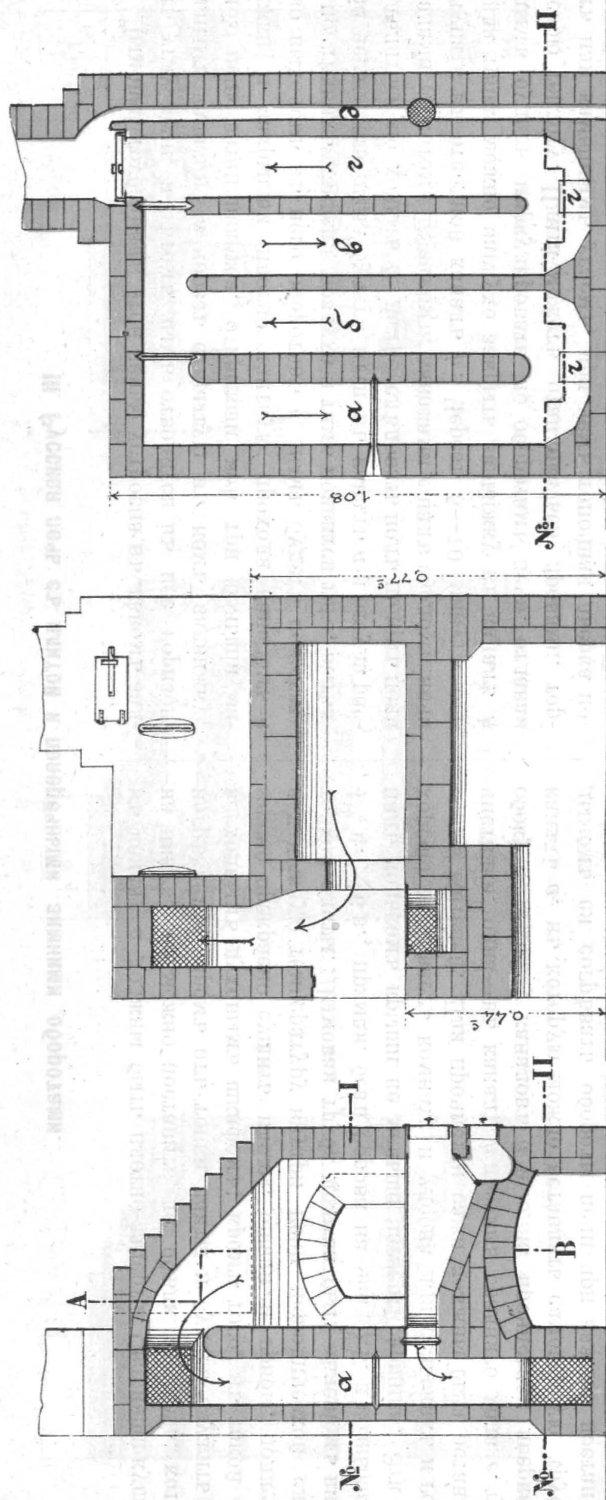
Горизонтальныхъ борововъ на чердакѣ надъ всѣми показанными русскими печами дѣлать нельзя, такъ какъ они сильно уменьшаютъ тягу, необходимую для движенія дыма по многимъ оборотамъ.

II. Русская печь съ плитой и боковыми оборотами (для дровъ).

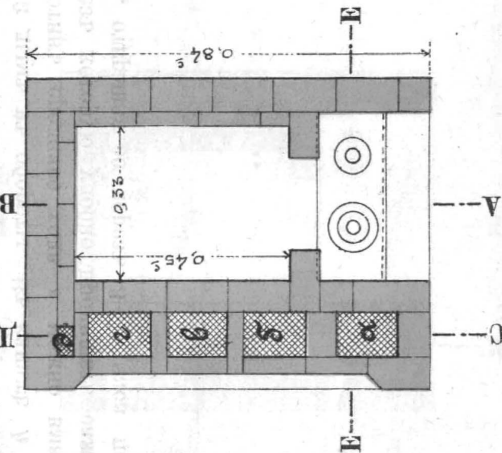
Разрѣзъ по ЕЕ.

Разрѣзъ по АВ.

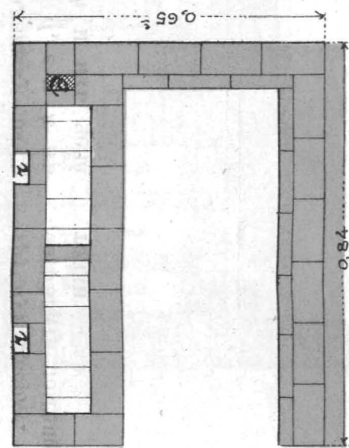
Разрѣзъ по СД.



Планъ № I.



Планъ № II.



ПРИБОРЫ:

- | | | |
|--------------------|--|--------|
| Задвижекъ печныхъ | $4\frac{1}{2}$ в. $\times$ 6 в. | шт. 3. |
| " | 3 в. $\times$ 5 в. | " 1. |
| Вьюшекъ | d = 6 в. | " 1. |
| Дверокъ трубныхъ | 3 в. $\times$ 7 в. | " 1. |
| " | топочныхъ 5 в. $\times$ 6 в. | " 1. |
| " | прочистныхъ 3 в. $\times$ 3 в. | " 1. |
| Плитъ чугунныхъ | 7 в. $\times$ 19 в. | " 1. |
| Рѣшетокъ колосник. | 3 в. $\times$ $4\frac{1}{2}$ в. | " 1. |
| Желѣза полоса | $\frac{3}{8}$ " $\times$ $1\frac{1}{2}$ " $\times$ 21 вер. | " 1. |
| Самоварникъ | d = 3 в. | " 1. |

Ч. ЧИСТИЛКИ ДЛЯ САЖИ.

