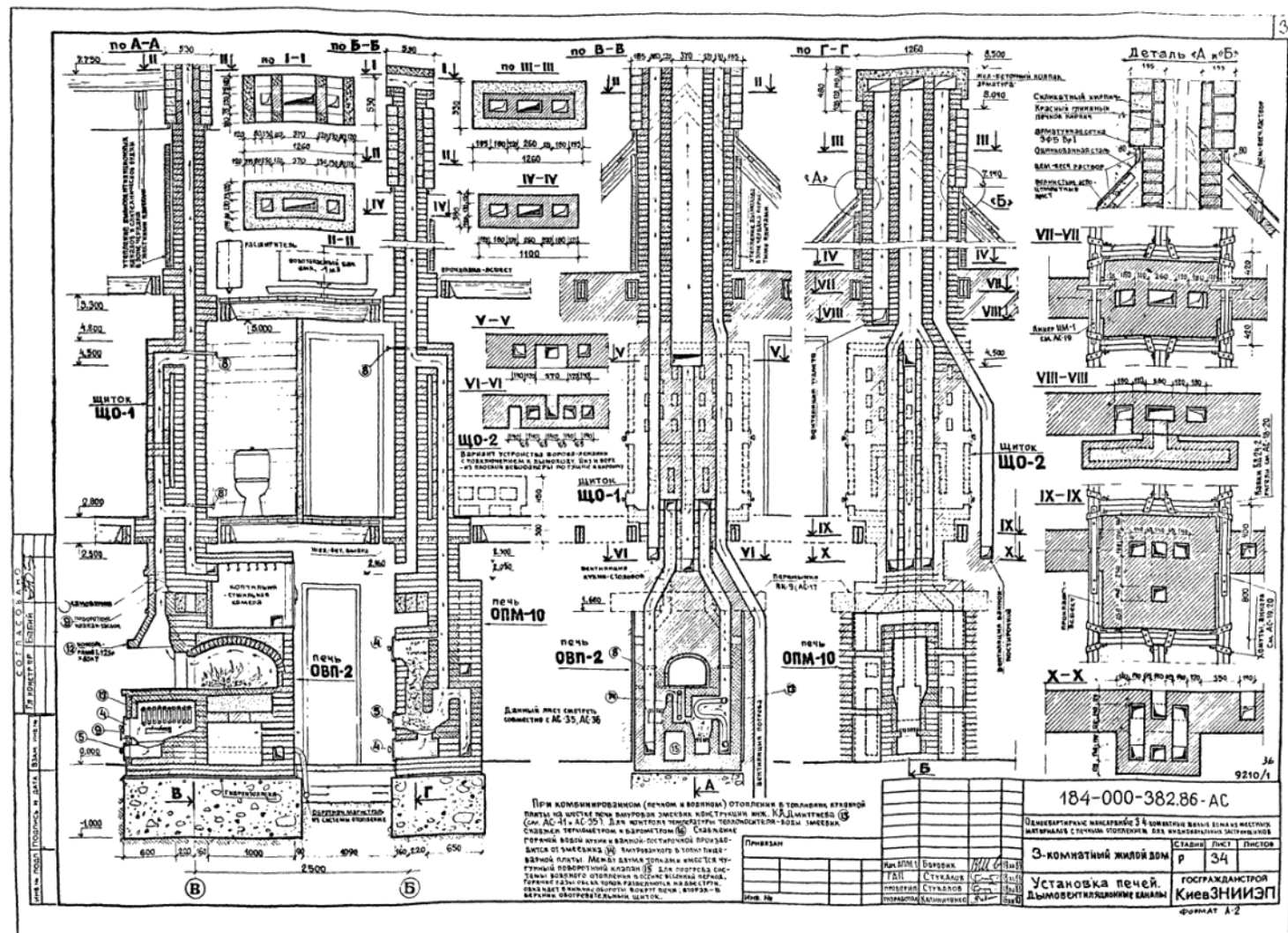
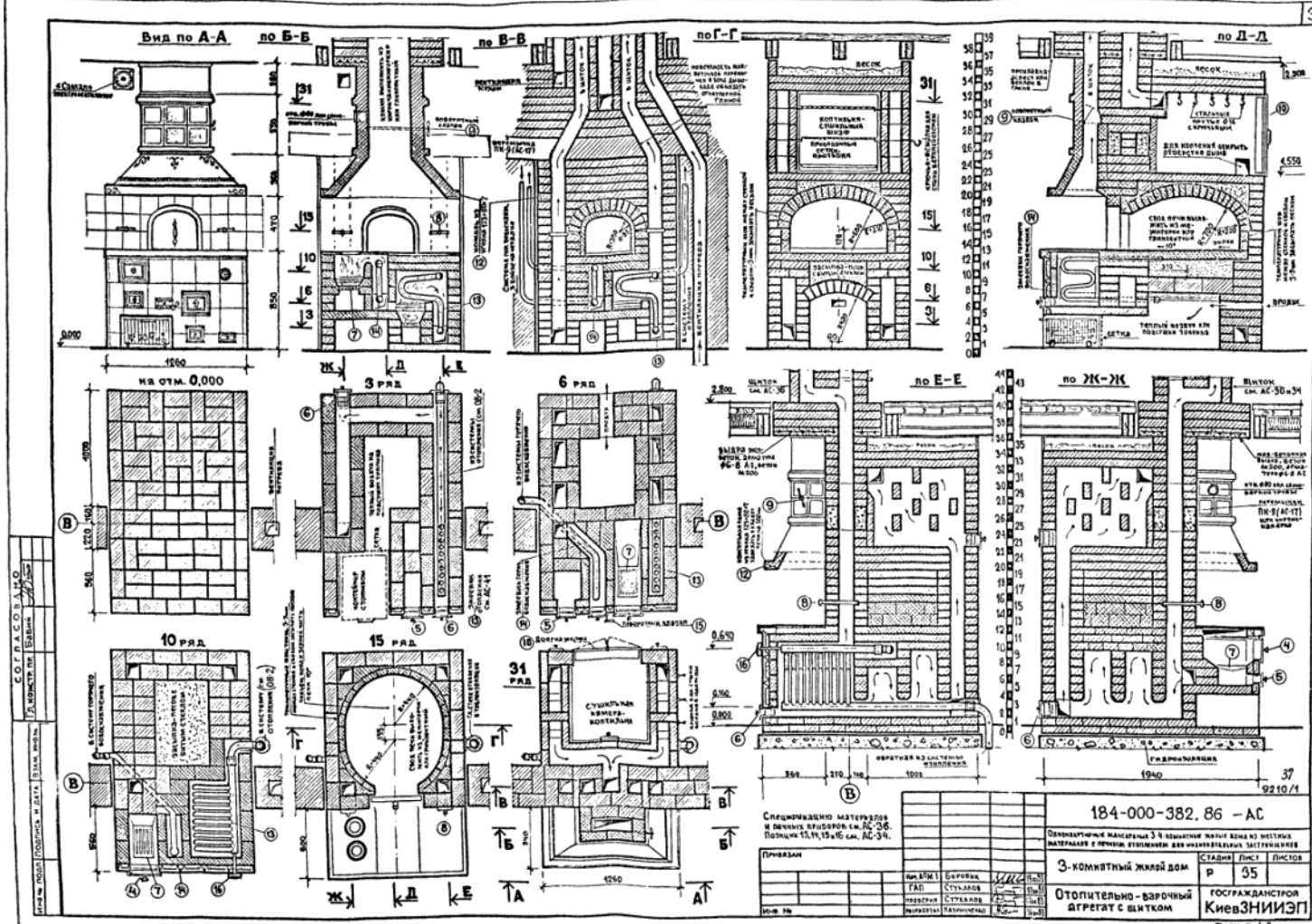


Печи два уровня

30 июня 2021 г. 18:05



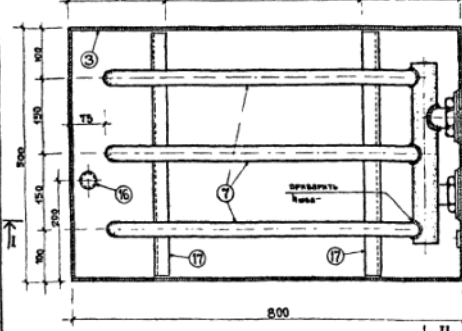
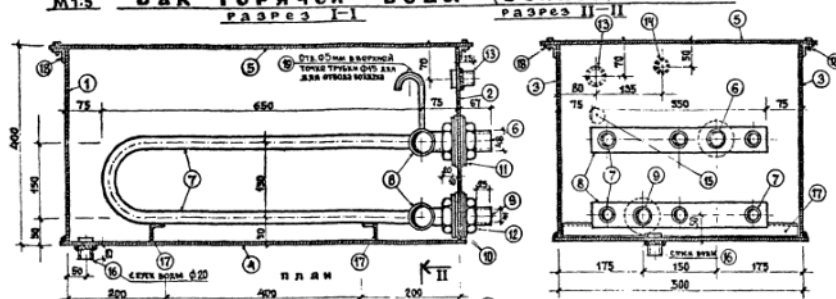
Создана вырезка экрана: 27.02.2021 20:53



Создана вырезка экрана: 27.02.2021 20:53

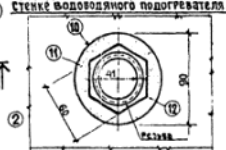
М4:5 Бак горячей воды (бойлер) У-145 л разрез У-1 разрез II-II

Змеевик плиты-котла конструкции К.А.Дмитриева

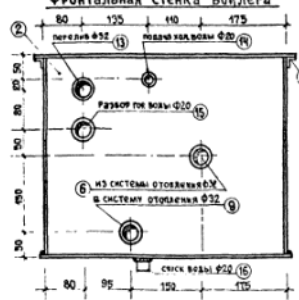


Поверхность нагрева змеевика $F=0.64 \text{ м}^2$.
Площадь емкости бака горячей воды $V=145 \text{ л}$.
При заказе необходимо отклонить сеть сепаратором до 10 мм водянгого столба, а также комплектность укомплектованных баком и теплообменником минимальными материалами с последующей обработкой стальной или нержавеющей стали на термике в теплообменнике в виде трубок с фланцевым соединением в водоподводящем баке (см. АС-40).

Общий вес бойлера с змеевиком $\sim 49 \text{ кг}$.

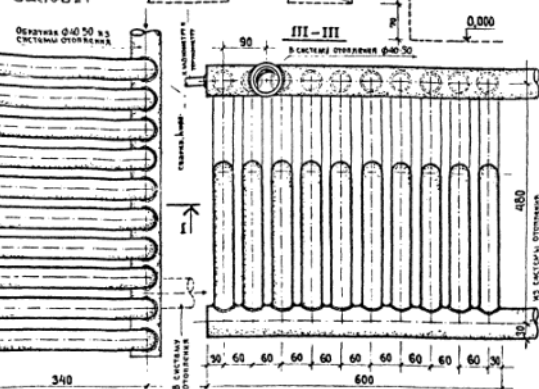
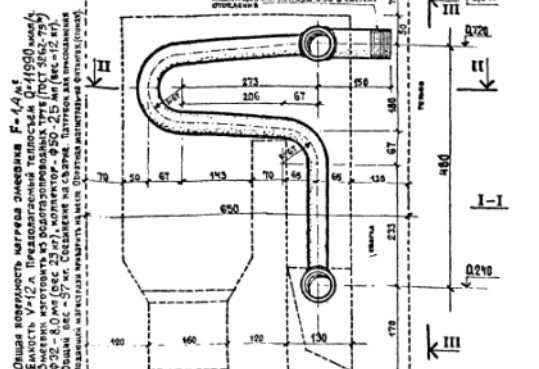


Фронтальная стенка бойлера



Спецификация материалов на бойлер

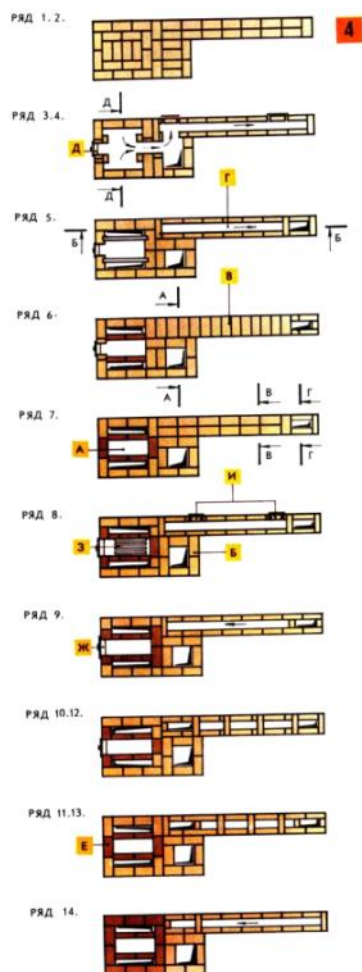
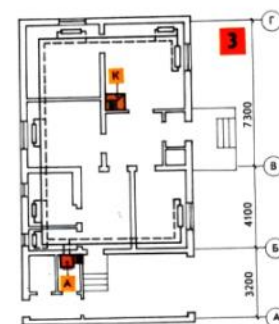
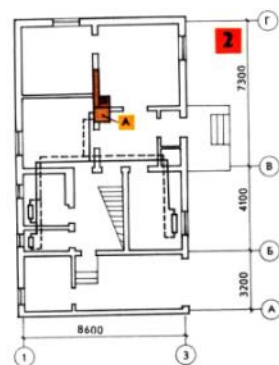
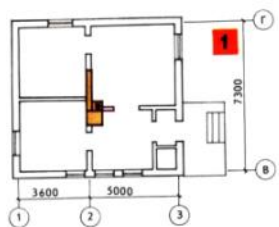
№ п/п	наименование	материал	размер в мм	толщина	кол-во	вес, кг
1	стенка баковая	листовой сталь	500x400	2	0.2	15.7
2	то же	5-3 мм	500x400	3	0.2	23.6
3	то же	5-2 мм	500x400	3	0.61	15.7
4	днище	листовой сталь	800x500	3	3.4	15.7
5	крышка баковая/из баковой	листовой сталь	840x340	3	0.46	7.85
6	подводящий от генератора	труба водопроводная	Ø32	м	0.12	2.04
7	змеевик	труба водопроводная	Ø25	м	4.30	2.12
8	коллектор	Ø50	шт	0.7	4.22	2.95
9	обратный к генератору	Ø32	шт	0.12	2.04	0.52
10	прокладка	8-3 мм	картон минеральный	Ø90	шт	4
11	шайба	8-4 мм	листовой сталь	Ø90	шт	4
12	контргайка	8-4 мм	листовой сталь	Ø90	шт	4
13	патрубок передний	Ø32	м	4	0.109	0.44
14	патрубок водопроводный	Ø32	м	10	0.837	1.45
15	патрубок водопроводный	Ø32	м	0.35	1.45	0.37
16	патрубок сателлитный	Ø32	м	0.35	1.45	0.37
17	прокладка под змеевик	1.30x30x4	шт	1.0	1.91	1.91
18	шайба под крышку (баковую)	1.20x20x3	шт	2.6	2.8	2.8



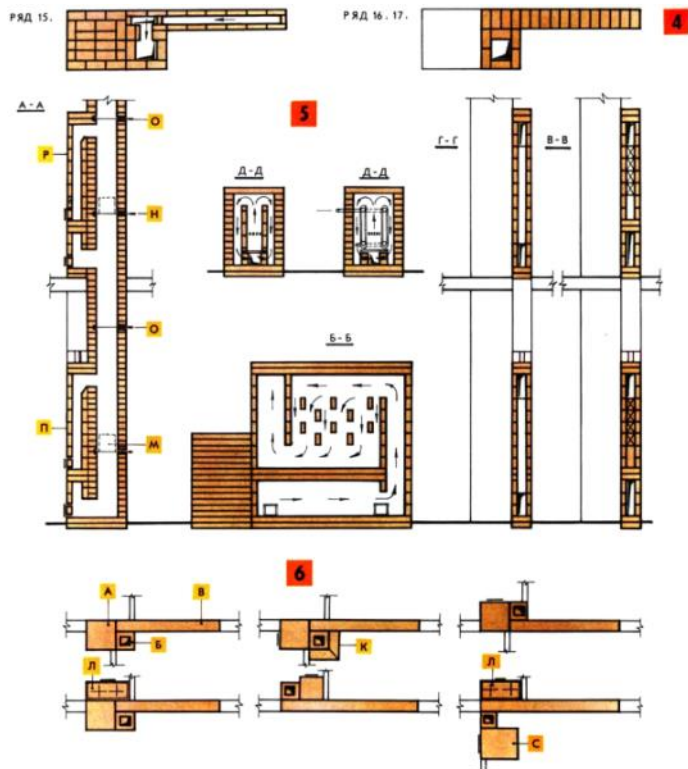
Ø32 мм, Ø42, 23 мм, вес 1 шт. = 1.13 кг.
Ø50 мм, Ø46 мм, вес 1 шт. = 4.86 кг.

Привезан
Итого №

184-000-382.86-АС	
СЕРВИСНЫЕ МАШИНЫ 3-ЧАСОВЫЕ ЖИЛЫ ДОМА ИЗ НЕСТРОИТЫХ МАТЕРИАЛОВ С ВОДНЫМ ОТОПЛЕНИЕМ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ	
3-КОММ. ЖИЛЫ ДОМА	СТАНДАРТ
БОЙЛЕР емк. 145 л	ПЛОЩАДЬ
Змеевик Q=11950 мм/ч	ПЛОЩАДЬ
ГОСТРАЖДАСТРОИ	ГОСТРАЖДАСТРОИ
КиевЗНИИЭП	КиевЗНИИЭП



Создана вырезка экрана: 27.02.2021 21:46



СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

Различные варианты отопления. Порядовка печи, ее разрезы.

1 — отопление первого этажа строительства

2 — вариант отопления всего дома с размещением котла в прихожей

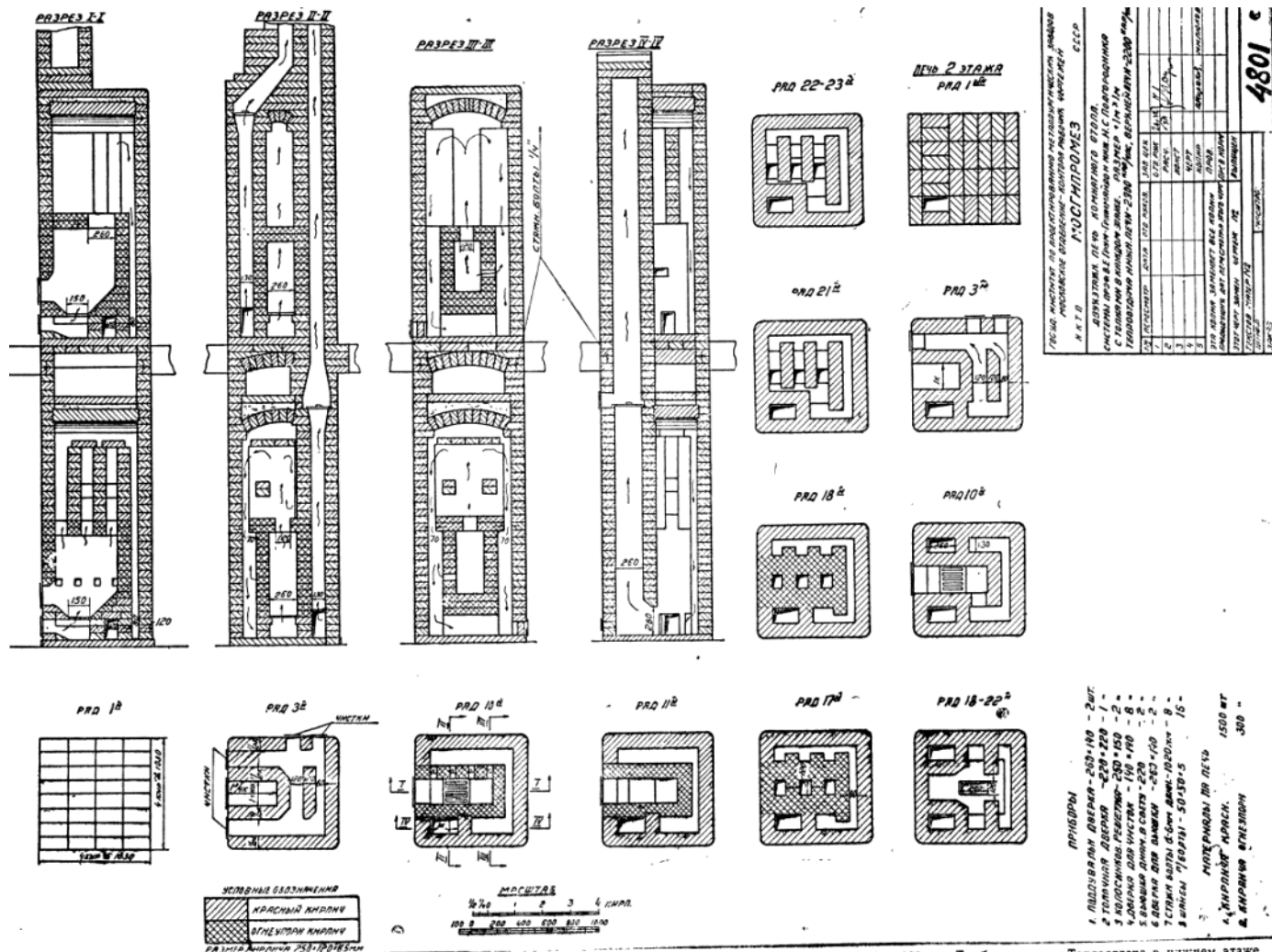
3 — вариант отопления дома с размещением котла в отдельном помещении (топочной)

4 — порядовка печи

5 — разрезы печи

6 — варианты размещения щитка, печи, дымохода

А — печь-котел; Б — дымоход; В — щиток; Г — газоход; Д — дверка поддувальная; Е — кладка из огнеупорного кирпича, при оборудовании водяного отопления вместо нее размещается чугунный котел; Ж — дверка обыкновенная; З — колосниковая решетка; И — прочистка; К — камин; Л — кухонная плита; М — перекидной клапан щитка 1-го этажа; Н — перекидной клапан щитка мансарды; О — задвижка; П — отопительный щиток 1-го этажа; Р — отопительный щиток мансарды; С — отопительная печь.



ис. 47. Двухэтажная печь сист. проф. Грум-Гржимайло и инж. Подгородника с толками в каждом этаже. Квадратная, размер 1030x1030 мм. Труба на печи. Теплоотдача в нижнем этаже 2900 ккал./час., в верхнем 2290 ккал./час.

Создана вырезка экрана: 27.02.2021 21:55



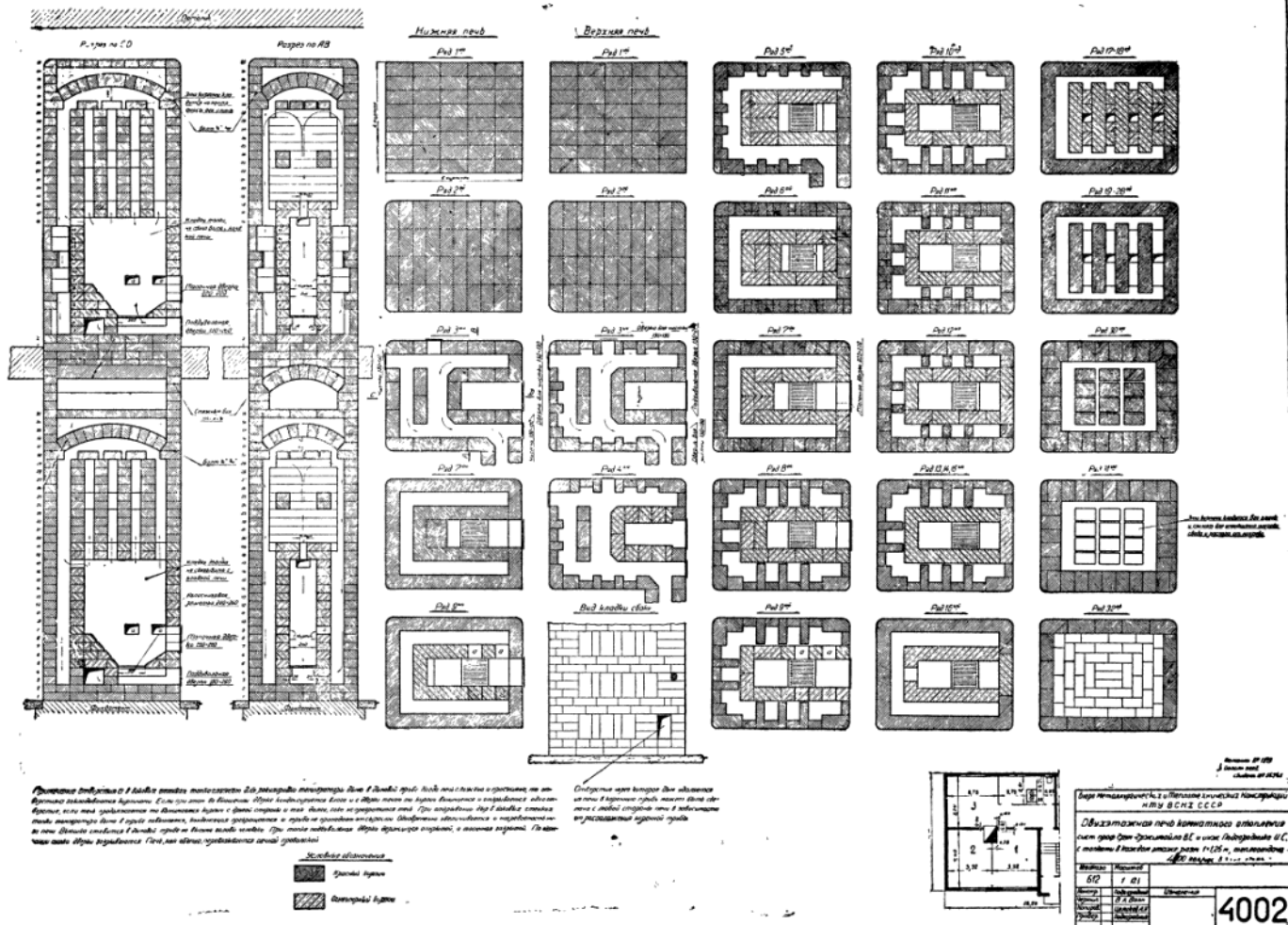
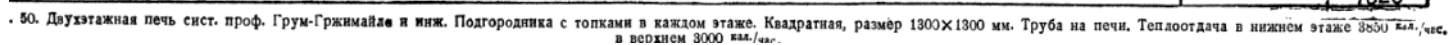


Рис. 49. Двухэтажная печь сист. проф. Грум-Гржимайло и инж. Подгородника с топкой в каждом этаже. Прямоугольная, размер 1290×1030 мм. Труба коренная. Теплоотдача в каждом этаже 4100 ккал./час.





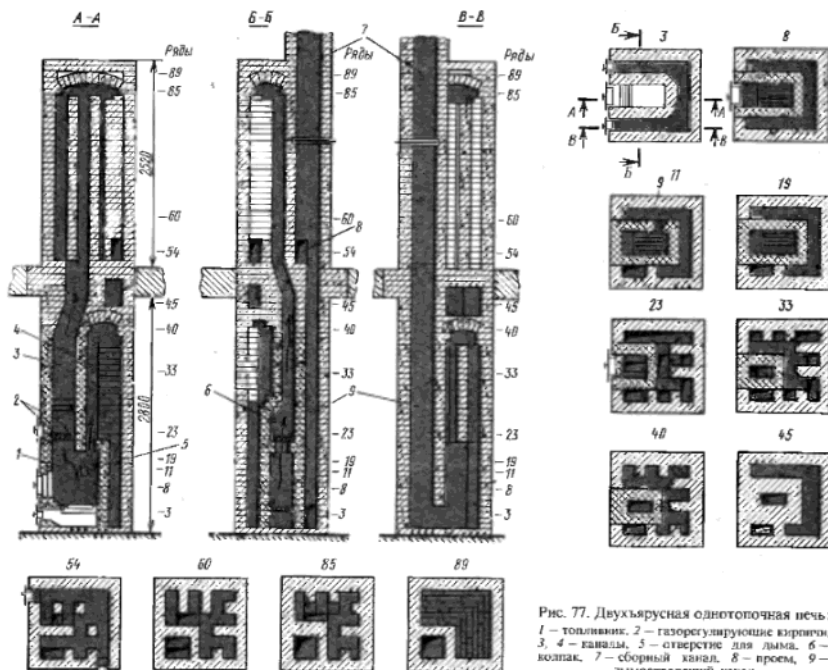


Рис. 77. Двухъярусная однотопочная печь:
1 — топливник, 2 — газорегулирующие кирпичи,
3, 4 — каналы, 5 — отверстие для дыма, 6 —
колпак, 7 — сборный канал, 8 — проем, 9 —
дымоотводящий канал

сину второго яруса, и по каналу 4, транспортирующему продукты сгорания в колпак 6 первого яруса (разрез Б—Б). Охлажденные в колпаках газы опускаются вниз и удаляются через дымоотводящий канал 9 (разрезы Б—Б, В—В), расположенный на первом этаже, и через проем 8 — на втором. Площадь поперечного сечения дымоотводящего сборного канала 7, начиная от основания печи второго этажа, должна быть равна удвоенной площади канала 9.

В двухъярусных однотопочных печах гравитационный папор второго этажа значительно превышает папор первого. Это может привести к нежелательному перегреву верхнего яруса и недогреву массива нижнего яруса печи. Отрегулировать объемы газовых потоков, перемещающихся по каналам 3, 4, можно с помощью предусмотренных для этой цели кирпичей 2, которые размещены в уширениях канала 3, выходящего в надтопочную часть. Смешая кирпичи, увеличивают или уменьшают сопротивление топочным газам, направляющим в массив второго яруса. Смешать эти кирпичи можно через специальную дверку, выходящую на фасад печи первого яруса.

В начале растопки топочные газы направляются

по кратчайшему пути в дымовую трубу. Для этой цели служит расположенное в стенке топливника небольшое отверстие 5 (разрез А—А).

До недавнего времени, когда усадьбы дома с расположением квартир в двух уровнях строились редко, в них применяли преимущественно двухъярусные двухтопочные печи. Наличие топливников на каждом этаже дает возможность протапливать каждый ярус печи независимо один от другого. В такой печи нижний ярус соединяется с верхним надстройкой, выкладываемой из кирпичей в виде полости (воротника), которая заполняется просушенным песком. Воротник перекрывают железобетонной плитой, что повышает прочность и устойчивость всей конструкции.

Однако непосредственное расположение одной печи на другой создает определенные трудности при ремонтах нижнего яруса, связанные с разборкой кладки. В тех случаях, когда двухъярусные двухтопочные печи сооружают в зданиях, стены которых выполнены из деревянных конструкций, в печных массивах первых этажей монтируют стальные рамы (рис. 78), которые состоят из вертикальных стоек 2,

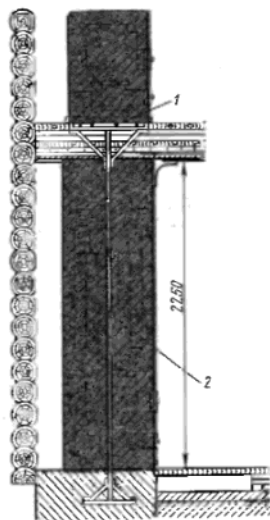


Рис. 78. Установка двухъярусных печей на стальной раме:
1 – горизонтальная площадка, 2 – стойка

образованных из равнобоких уголков размером $50 \times 50 \times 4$ мм и поддерживающих горизонтальную несущую площадку 1. Таким образом создаются условия, когда каждую часть печи можно ремонтировать по отдельности.

Двухъярусные печи широко распространены в современном сельском строительстве: они удобны в эксплуатации, экономичны, занимают минимум полезной площади; сокращается время, необходимое на сооружение системы печного отопления усадьбы.

§ 42. ПЕЧЬ ПТД-2800/2600

Конструктивные параметры: печь двухъярусная, толсто-стенная; конвективная система каждого яруса – комбинированная двухоборотная, состоит из двух печей ПТО-2800, соединенных воротником; масса каждого яруса – 1600 кг; вид отделки – штукатурка.

Функциональные параметры соответствуют печи ПТО-2800 (см. § 31).

Печь ПТД-2800/2600 (рис. 79) состоит из двух печей, размеры каждой из которых в плане 640×770 мм; высота первого яруса 2450 мм, второго – 2150 мм.

Дымоход первого яруса проходит через массив печи второго этажа в левом переднем углу (разрез В–В). К особенностям устройства печи второго этажа относится наличие воздушной камеры по всей высоте

топливника, которая способствует отдаче теплоты в начальном периоде горения топлива. Продукты сгорания, выходящие из топливника первого этажа, поступают (разрез В–В) через боковое отверстие в канал, образованный задней стенкой, обогривают ее и поступают в дымоход, размещенный в передней стене второго яруса (разрез Б–Б).

Расход материалов

Кирпич керамический, шт.	625
В том числе:	
для первого яруса	268
» второго »	224
» междуэтажной вставки	133
Кирпич тугоплавкий, шт.	327
В том числе для яруса:	
первого	162
второго	165
Глина обыкновенная, м ³	0,17
Глина тугоплавкая, кг	100
Песок, м ³	0,15
Колосниковая решетка 250×252 мм, шт.	2
Поддувальная дверка 130×140 мм, шт.	2
Прочистная дверка 130×140 мм, шт.	5
Дымовая задвижка 130×150 мм, шт.	4
Решетка (душник) для второго этажа, шт.	2

На рис. 79 приведены порядки печи ПТД-2800/2600 в двух вариантах: для помещений высотой 2500 и 2700 мм. Номер порядков печи увеличенной высоты указан со знаком «штрих» (например, 28' – для первого яруса; 28'' – для второго яруса).

§ 43. ПЕЧЬ ПТД-3700/3000

Конструктивные параметры: печь двухъярусная толсто-стенная; конвективная система напольной части – колосниковая; второй ярус содержит воздушную камеру; масса ярусов: первого 2640 кг, второго 1640 кг; вид отделки – штукатурка.

Функциональные параметры. При однократной топке первого яруса: $Q_{\text{пл.з}}^{\text{I}} = 2450$ Вт; $Q_{\text{пл.з}}^{\text{II}} = 2500$ Вт; $Q_{\text{пл.з}}^{\text{III}} = 2550$ Вт; $M_1^{\text{I}} = 0,6$; $M_2^{\text{I}} = 0,55$; $M_3^{\text{I}} = 0,45$; $Z_1^{\text{I}} = 1,25$ ч; $Z_2^{\text{I}} = 1,9$ ч; $Z_3^{\text{I}} = 2,5$ ч; $\eta_1^{\text{I}} = 0,65$; $\eta_2^{\text{I}} = 0,66$; $\eta_3^{\text{I}} = 0,7$; второго яруса: $Q_{\text{пл.з}}^{\text{I}} = 2000$ Вт; $Q_{\text{пл.з}}^{\text{II}} = 2100$ Вт; $Q_{\text{пл.з}}^{\text{III}} = 2200$ Вт; $M_1^{\text{I}} = 0,65$; $M_2^{\text{I}} = 0,5$; $M_3^{\text{I}} = 0,4$; $Z_1^{\text{I}} = 1,25$ ч; $Z_2^{\text{I}} = 1,9$ ч; $Z_3^{\text{I}} = 2,5$ ч; $\eta_1^{\text{I}} = 0,65$; $\eta_2^{\text{I}} = 0,68$; $\eta_3^{\text{I}} = 0,7$.

При двукратной топке первого яруса: $Q_{\text{пл.з}}^{\text{II}} = 3600$ Вт; $Q_{\text{пл.з}}^{\text{III}} = 3700$ Вт; $Q_{\text{пл.з}}^{\text{IV}} = 3800$ Вт; $M_1^{\text{II}} = 0,2$; $M_2^{\text{II}} = 0,17$; $M_3^{\text{II}} = 0,15$; $\eta_1^{\text{II}} = 0,66$; $\eta_2^{\text{II}} = 0,68$; $\eta_3^{\text{II}} = 0,7$; второго яруса: $Q_{\text{пл.з}}^{\text{II}} = 3000$ Вт; $Q_{\text{пл.з}}^{\text{III}} = 3200$ Вт; $Q_{\text{пл.з}}^{\text{IV}} = 3300$ Вт; $M_1^{\text{II}} = 0,23$; $M_2^{\text{II}} = 0,2$; $M_3^{\text{II}} = 0,18$; $\eta_1^{\text{II}} = 0,65$; $\eta_2^{\text{II}} = 0,67$; $\eta_3^{\text{II}} = 0,68$. Продолжительность топочных процессов для первого и второго ярусов: $Z_1^{\text{I}} = 1,25$ ч; $Z_2^{\text{I}} = 1,6$ ч; $Z_3^{\text{I}} = 2,5$ ч; $Z_1^{\text{II}} = 2,5$ ч; $Z_2^{\text{II}} = 3,2$ ч; $Z_3^{\text{II}} = 5,0$ ч.

Печь ПТД-3700/3000 (рис. 80) состоит из двух печей (ярусов), конструкции которых идентичны. Конвективная система – бесканальная. Размеры каждой печи $1150 \times 640 \times 2380$ мм.

Между первым и вторым ярусом выполняется кирпичная выкладка (воротник 3), которая служит фундаментом печи второго этажа.

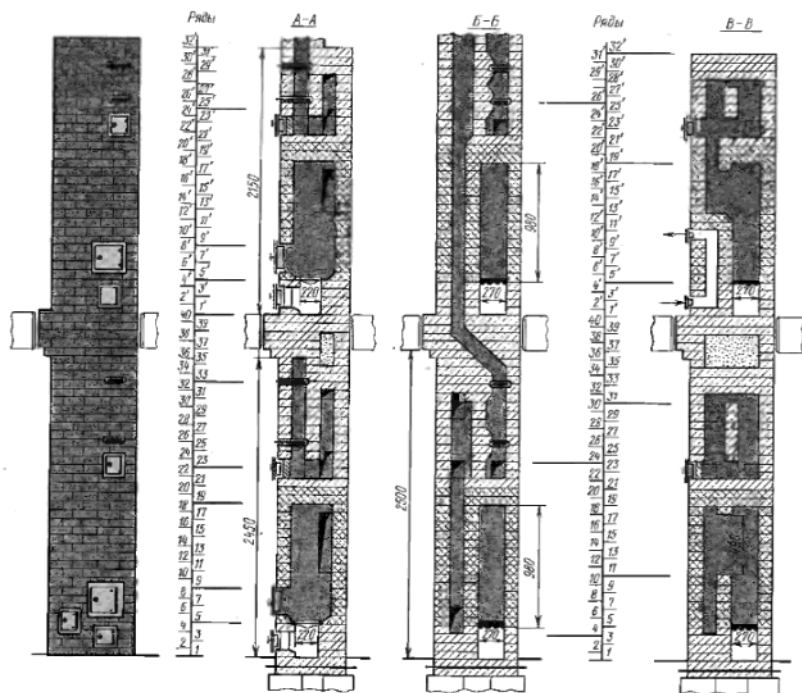


Рис. 79. Типовая двухъярусная печь ПТД-2800/2600

Создана вырезка экрана: 27.02.2021 22:05

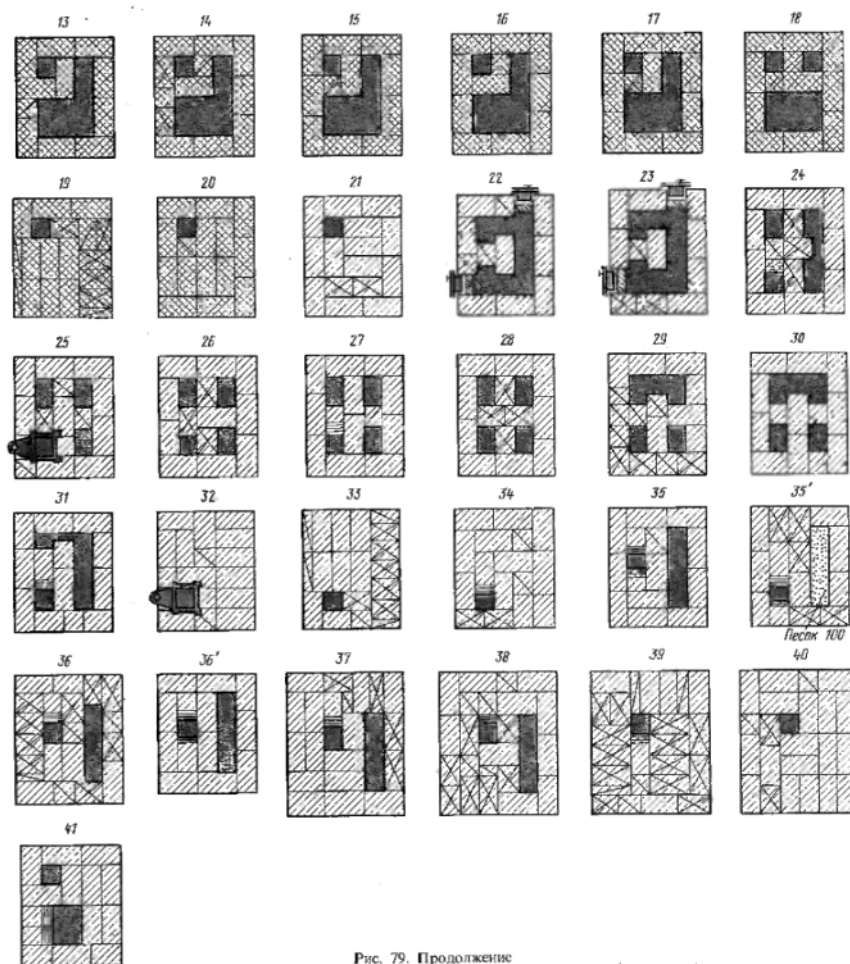


Рис. 79. Продолжение

Создана вырезка экрана: 27.02.2021 22:05

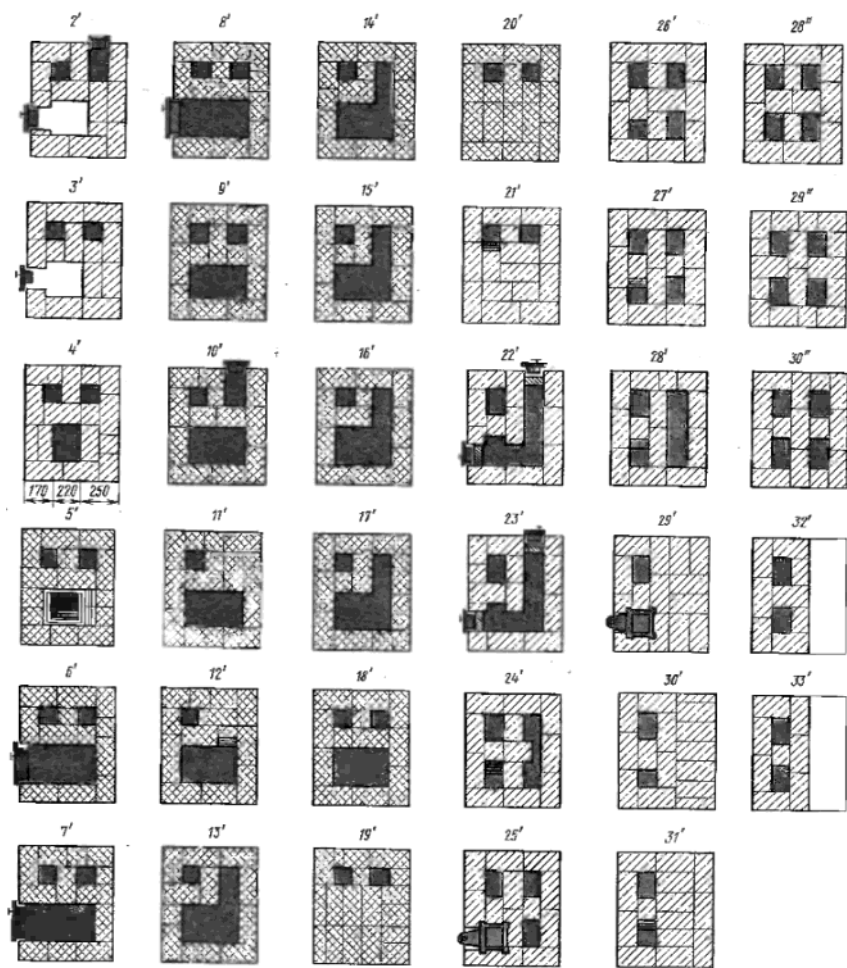
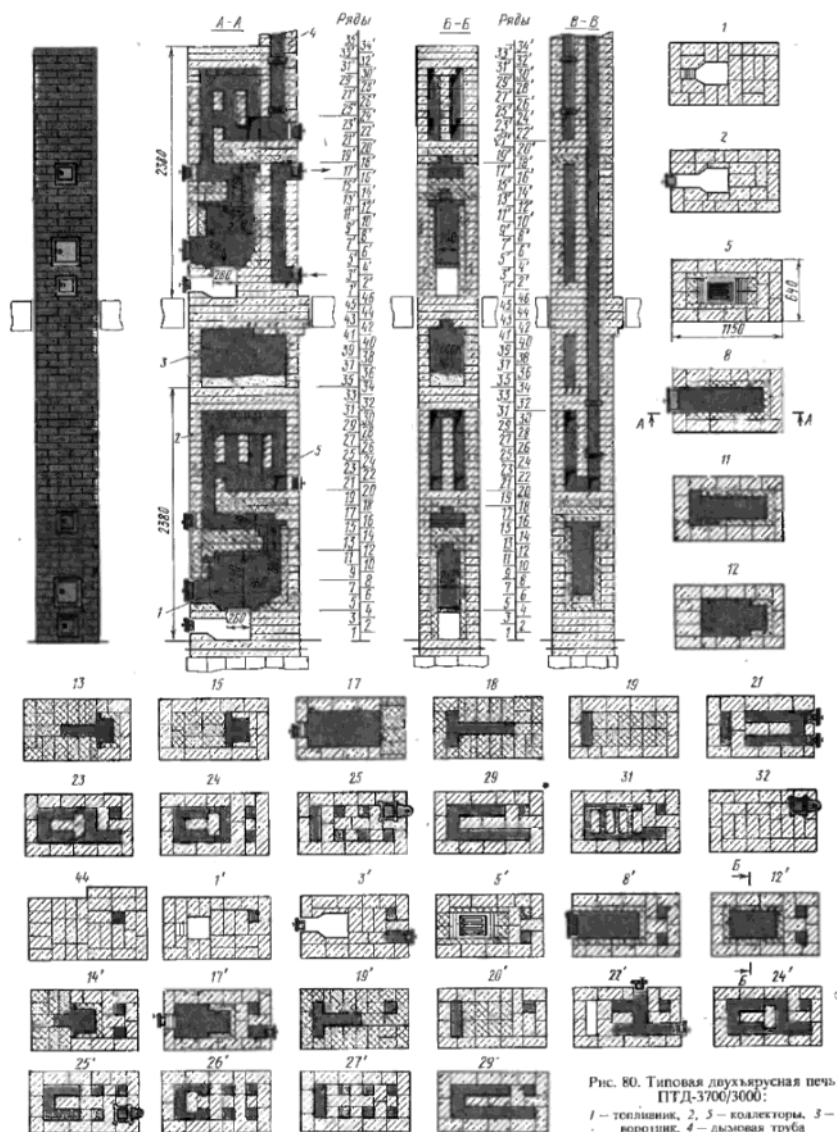


Рис. 79. Продолжение

Создана вырезка экрана: 27.02.2021 22:05



Рассмотрим функциональную схему каждого яруса. Из топливника 1 горячие газы поступают в раздаточный коллектор 2. Продолжая свой путь, продукты сгорания опускаются вниз до уровня перекрытия топливника и через сборный коллектор 5 поступают в канал дымовой трубы 4. Дымовая труба нижнего яруса проходит в корпусе печи второго этажа, в результате чего теплопроизводительность верхнего яруса несколько меньше нижнего. Печь второго этажа снабжена автономной дымоотводящей системой, функционирующей независимо от нижнего яруса.

Печь ПТД-3700/3000 благодаря простому устройству и четкой схеме движения дымовых газов получила широкое распространение в сельском строительстве и коттеджах загородных жилых зон. Наиболее эффективна работа печи на тощих каменных углях и антраците.

При сооружении печи ПТД-3700/3000 следят за тщательностью кладки дымовой трубы нижнего яруса, так как даже небольшие неплотности в стене, разделяющей обе трубы на втором этаже, могут привести к пропуску продуктов сгорания в колпак верхней печи. В результате помещения верхнего

этажа окажутся заготованными. Недостаточная плотность дымовой трубы в пределах второго этажа приводит также к бесполезной утечке теплоты в атмосферу из прогретого массива верхнего яруса даже при полностью закрытых задвижках.

Расход материалов

Кирпич керамический, шт.	1223
В том числе:	
для первого яруса	544
» второго »	525
» межэтажной вставки	142
Кирпич тугоплавкий, шт.	190
В том числе для яруса:	
первого	110
второго	80
Глина обыкновенная, м ³	0,27
Глина тугоплавкая, кг	65
Песок, м ³	0,26
Топочная дверка 250 × 205 мм, шт.	2
Поддувальная дверка 130 × 140 мм, шт.	2
Прочистная дверка 130 × 140 мм, шт.	4
Дымовая задвижка, шт.	4
Решетка для духовой камеры 130 × 140 мм, шт.	2

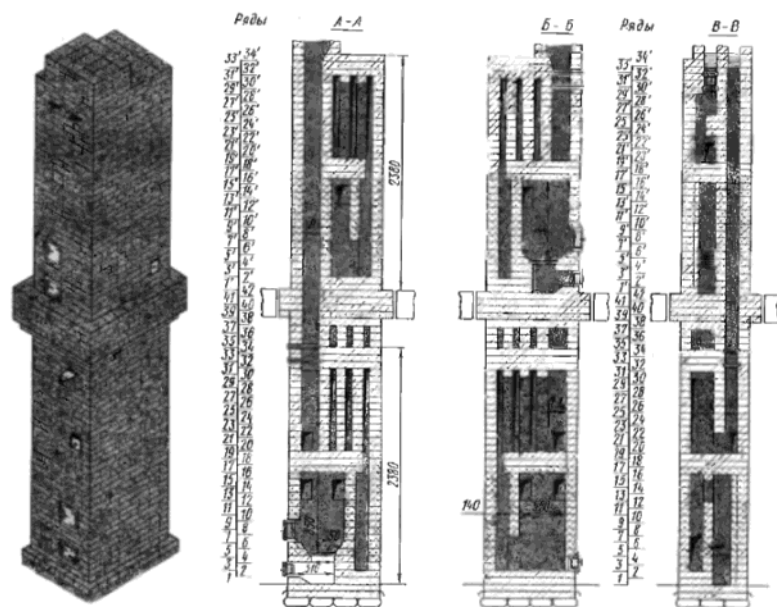


Рис. 81. Типовая двухъярусная печь ПТД-4400/3500

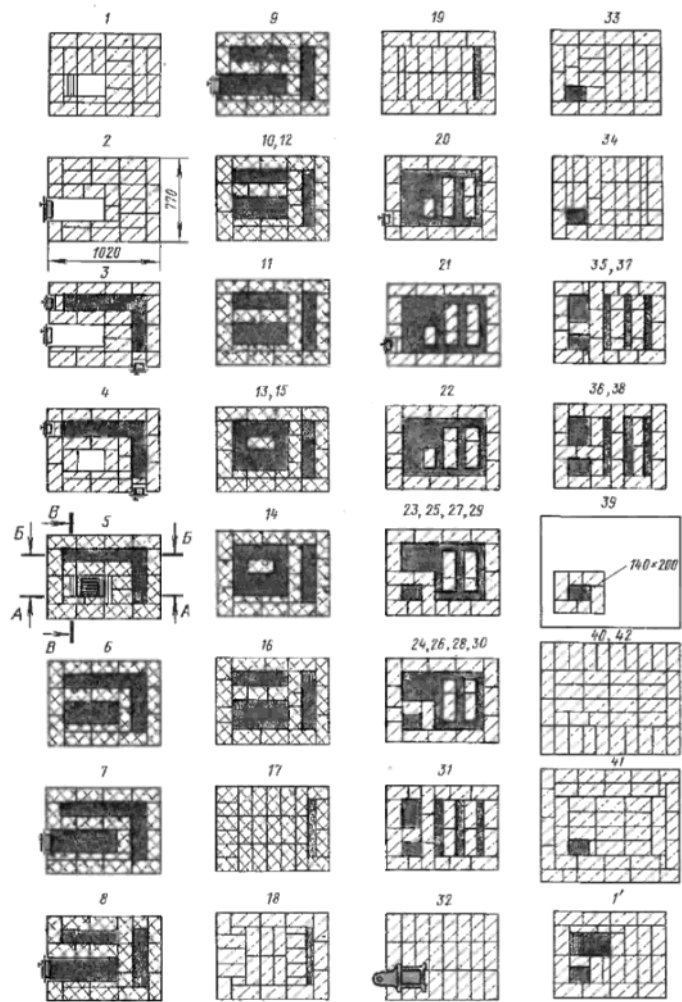


Рис. 81. Продолжение

Создана вырезка экрана: 27.02.2021 22:07

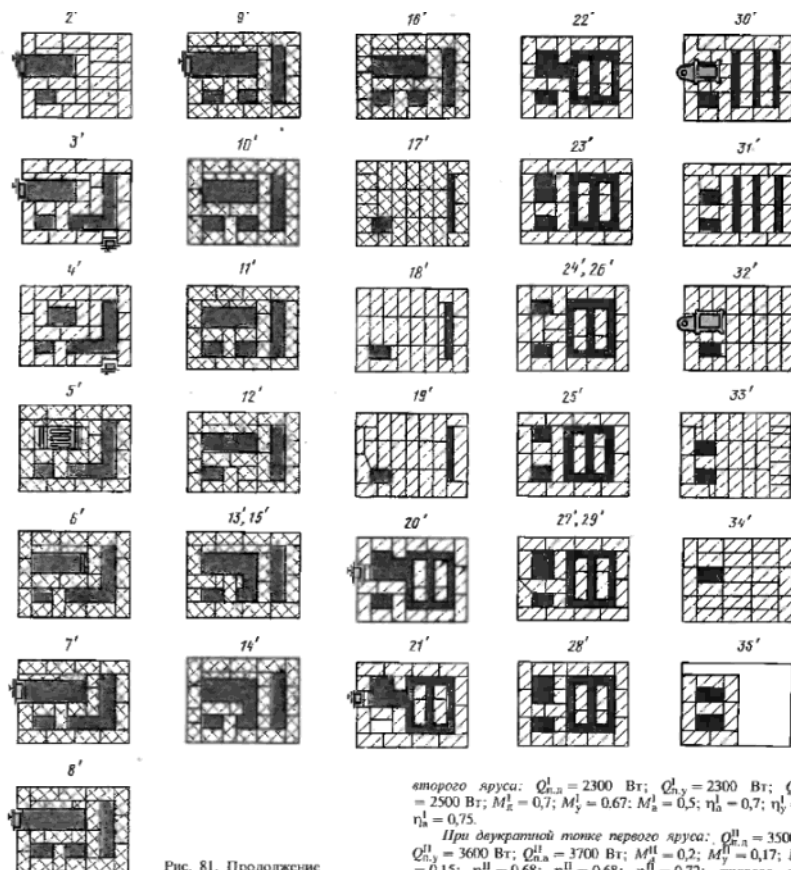


Рис. 81. Продолжение

второго яруса: $Q_{н.л}^I = 2300$ Вт; $Q_{н.у}^I = 2300$ Вт; $Q_{н.а}^I = 2500$ Вт; $M_{н.л}^I = 0,7$; $M_{н.у}^I = 0,67$; $M_{н.а}^I = 0,5$; $\eta_{н.л}^I = 0,7$; $\eta_{н.у}^I = 0,7$; $\eta_{н.а}^I = 0,75$.

При двукратной топке первого яруса: $Q_{н.л}^{II} = 3500$ Вт; $Q_{н.у}^{II} = 3600$ Вт; $Q_{н.а}^{II} = 3700$ Вт; $M_{н.л}^{II} = 0,2$; $M_{н.у}^{II} = 0,17$; $M_{н.а}^{II} = 0,15$; $\eta_{н.л}^{II} = 0,68$; $\eta_{н.у}^{II} = 0,68$; $\eta_{н.а}^{II} = 0,72$; второго яруса: $Q_{н.л}^{II} = 4400$ Вт; $Q_{н.у}^{II} = 4500$ Вт; $Q_{н.а}^{II} = 4600$ Вт. Другие показатели аналогичны показателям первого яруса.

§ 44. ПЕЧЬ ПТД-4400/3500

Конструктивные параметры: печь двухъярусная, толсто-стенная; конвективная система — многооборотная, последовательная, состоит из двух печей ПТО-3900; масса каждого яруса — 2500 кг (без воротника); дымоход первого яруса проходит через второй; размеры сечения дымоходов — 130 × 250 мм; каждый ярус оснащен отдельным топливником; труба — насадная.

Функциональные параметры. При однократной топке первого яруса: $Q_{н.л}^I = 2900$ Вт; $Q_{н.у}^I = 3000$ Вт; $Q_{н.а}^I = 3200$ Вт; $M_{н.л}^I = 0,6$; $M_{н.у}^I = 0,5$; $M_{н.а}^I = 0,4$; $\eta_{н.л}^I = 0,7$; $\eta_{н.у}^I = 0,7$; $\eta_{н.а}^I = 0,75$;

Печь ПТД-4400/3500 (рис. 81) относится к печам, устанавливаемым в усадьбных домах с расположением помещений в двух уровнях. Узкий топливник позволяет в ней эффективно сжигать короткопламенные угли. Свод печи хорошо прогревается благодаря низко расположенным боковым хайлам, что способствует полному сгоранию топлива. В печи второго этажа топливник смещен влево для пропуска дымохода второго этажа. На рис. 81 приведены разрезы и все порядовки печи первого и второго этажей.

Расход материалов

Кирпич керамический, шт.	1250
Кирпич огнеупорный, шт.	412
Глина обыкновенная, м ³	0,28
Глина огнеупорная, кг	180
Песок, м ³	0,3

§ 45. ПЕЧЬ ПТД-5400/5000

Конструктивные параметры: печь двухъярусная толсто-стенная; оба яруса по устройству аналогичны печи ПТО-5300.

Функциональные параметры соответствуют печи ПТО-5300 (см. § 38).

Печь ПТД-5400/5000 (рис. 82) — наиболее мощный отопительный прибор с периодической топкой. Чертежи печи приведены для возведения их в помещениях высотой 2500 мм при использовании дров. Если высота помещения превышает 2500 мм, то 26-й и 27-й ряды первого яруса, а также 26-й и

27-й ряды второго яруса выкладывают повторно. При использовании других видов топлива необходимо учитывать положения, изложенные в гл. III.

Расход материалов

Кирпич керамический, шт.	1485
В том числе:	
для первого яруса	579
» второго »	602
» межэтажной наставки	314
Кирпич тугоплавкий, шт.	790
В том числе для яруса:	
первого	377
второго	413
Глина обыкновенная, м ³	0,4
Глина тугоплавкая, кг	237
Песок, м ³	0,4
Колошниковая решетка 130 × 140 мм, шт.	2
Топочная дверка 250 × 205 мм, шт.	2
Поддувальная дверка 130 × 140 мм	2
Прочистка, шт.	10
Дымовая задвижка, шт.	4

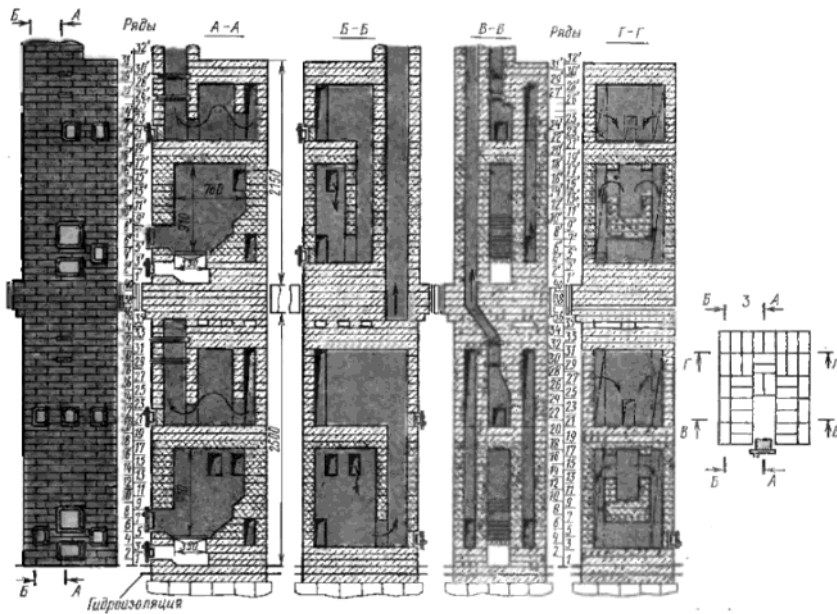


Рис. 82. Типовая двухъярусная печь ПТД-5400/5000

Создана вырезка экрана: 27.02.2021 22:08

Продолжение

§ 53. КАЛОРИФЕРЫ

Песок, м ³	0,014
Кровельная сталь для футляра, лист	3
Топочная дверка 280 × 205 мм, шт.	1
Поддувальная дверка 135 × 125 мм, шт.	1
Приточная дверка 70 × 135 мм, шт.	3
Дымовая задвижка, шт.	2
Колошниковая решетка 230 × 250 мм, шт.	1

В настоящее время применяют печные устройства, позволяющие отапливать все сооружение из единого центра, в котором нагревается воздух, распределяющийся в пределах здания по каналам. Такая система отопления, называемая *воздушной*, занимает

Создана вырезка экрана: 27.02.2021 22:09

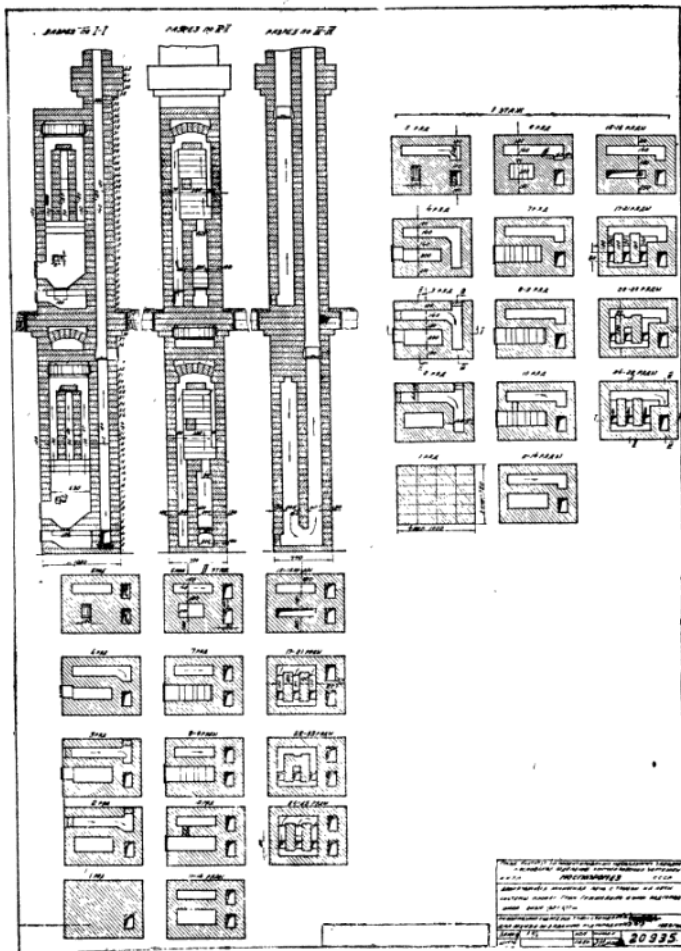
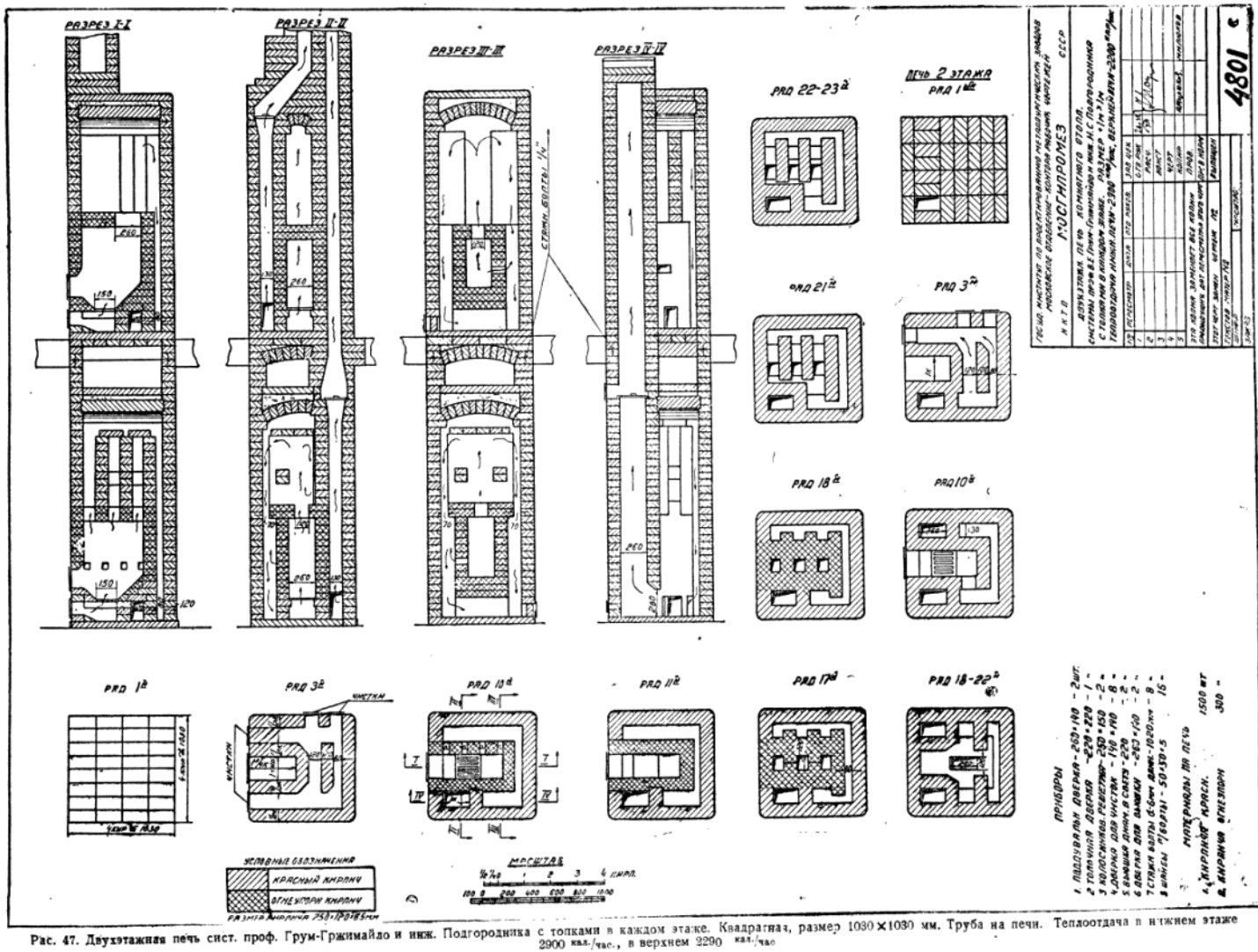


Рис. 46. Двухэтажная печь сист. проф. Грум-Гржимайло и инж. Подгородника. Прямоугольная, размер 1300×770 мм. Труба на печи. Теплоотдача в нижнем этаже 2400 ккал./час, в верхнем 2000 ккал./час.

Создана вырезка экрана: 28.02.2021 10:26



Рас. 47. Двухэтажная печь сист. проф. Грум-Гржимайло и инж. Подгородника с топками в каждом этаже. Квадратная, размер 1030 × 1030 мм. Труба на печи. Теплоотдача в нижнем этаже 2900 ккал./час., в верхнем 3290 ккал./час.

Создана вырезка экрана: 28.02.2021 10:28

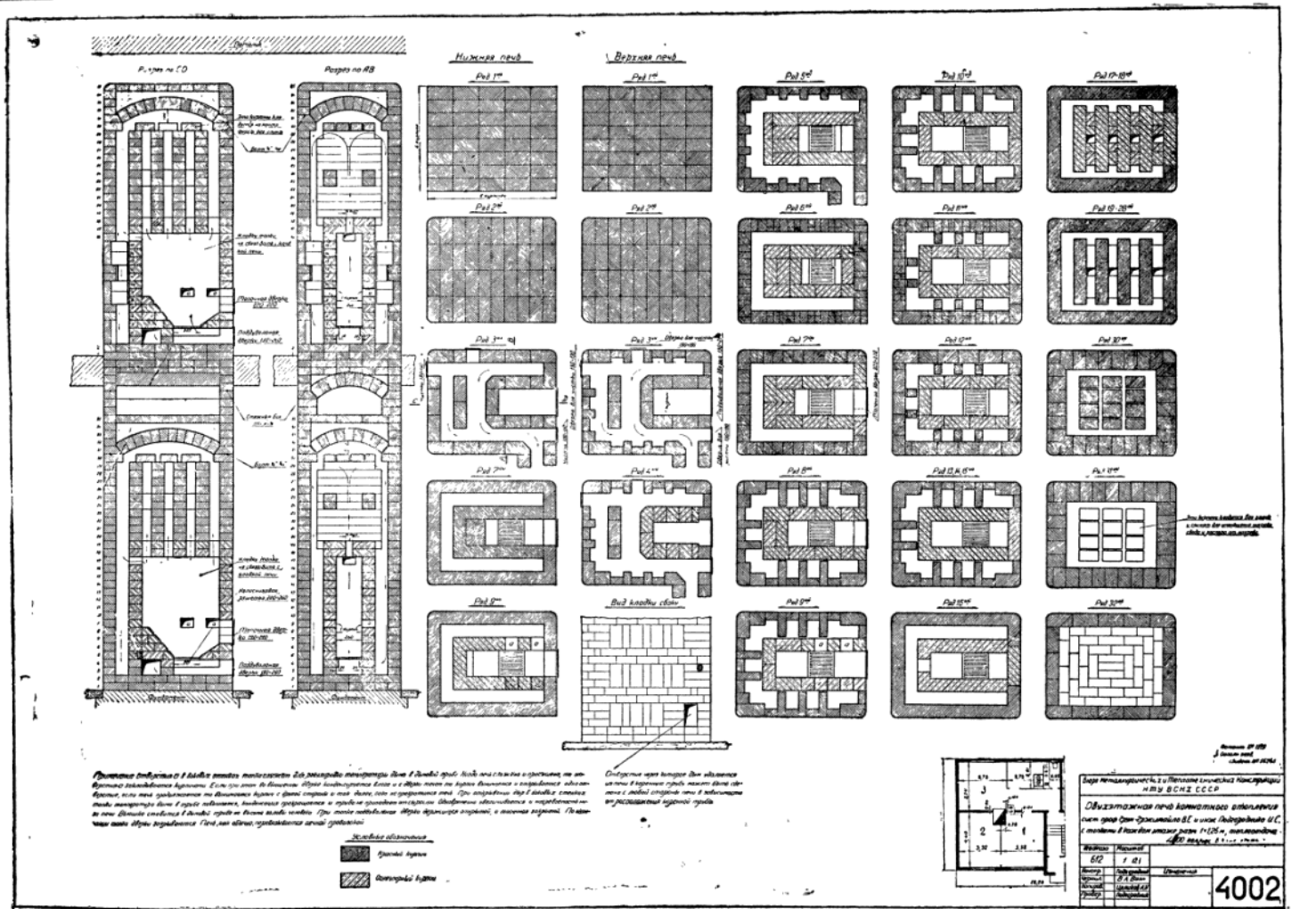


Рис. 49. Двухэтажная печь сист. проф. Грум-Гржимайло и ниж. Подгородника с топкой в каждом этаже. Прямоугольная, размер 1290×1030 мм. Труба коренная. Теплоотдача в каждом этаже 4100 ккал./час.

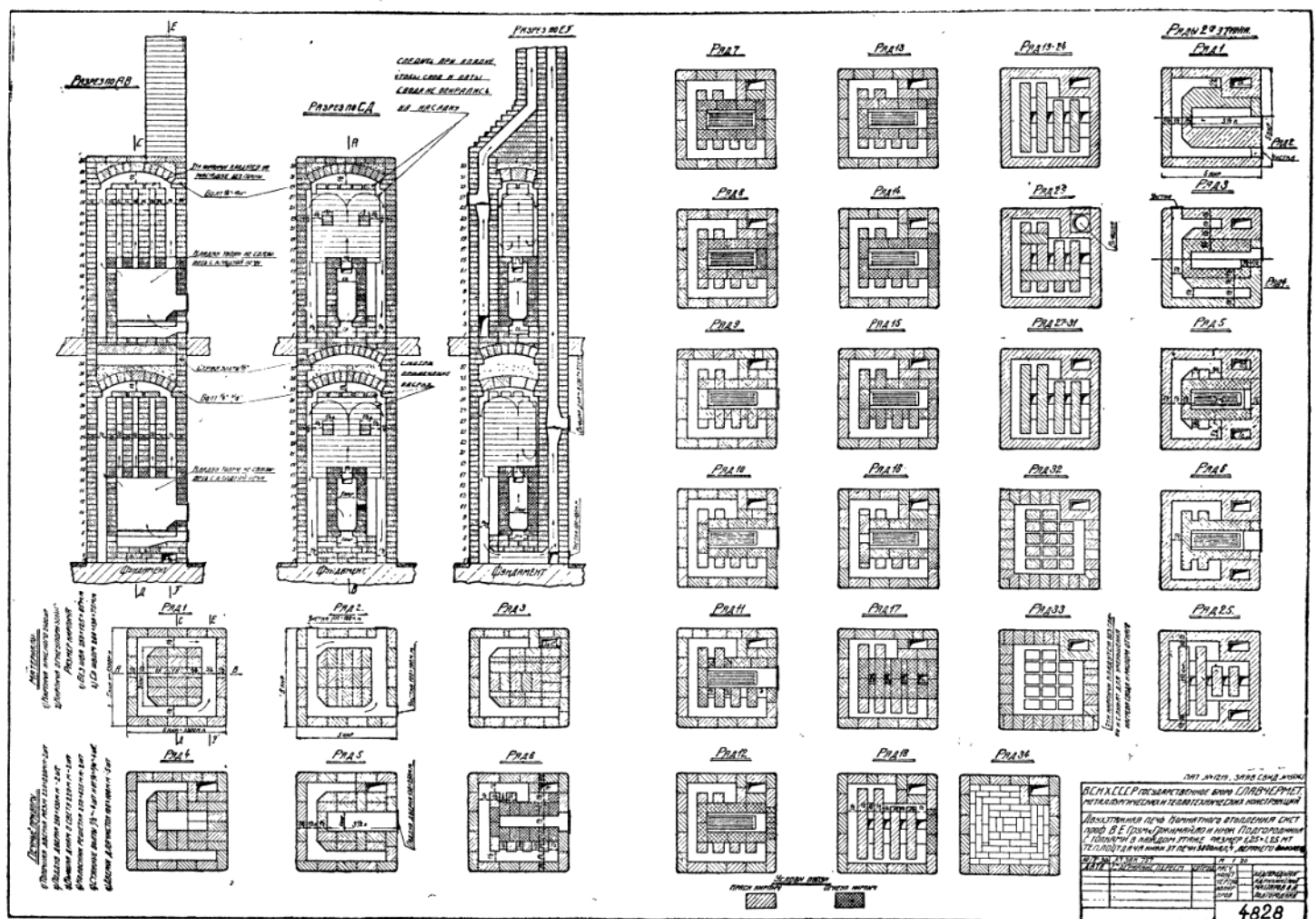
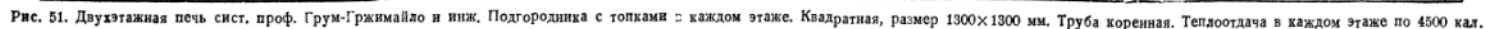


Рис. 30. Двухэтажная печь сист. проф. Грум-Гржимайло и инж. Подгородника с топками в каждом этаже. Квадратная, размер 1300×1300 мм. Труба на печи. Теплоотдача в нижнем этаже 3850 ккал./час. в часном 3000 ккал./час.



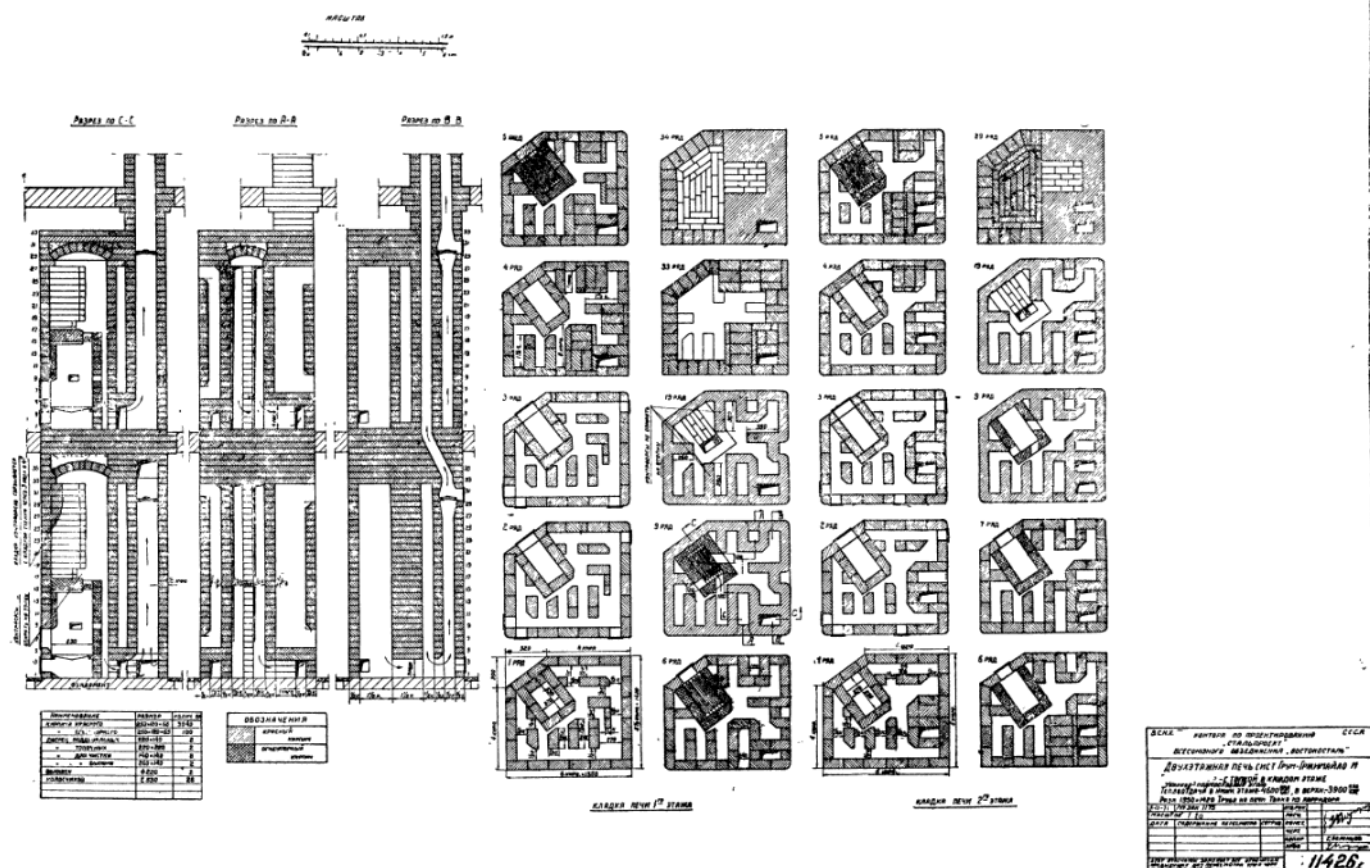


Рис. 52. Двухэтажная печь сист. проф. Грум-Гржимайло с топками в каждом этаже. Размер 1350×1420 мм. Труба на печи. Теплоотдача в нижнем этаже 4500 ккал./час., в верхнем 3900 ккал./час.

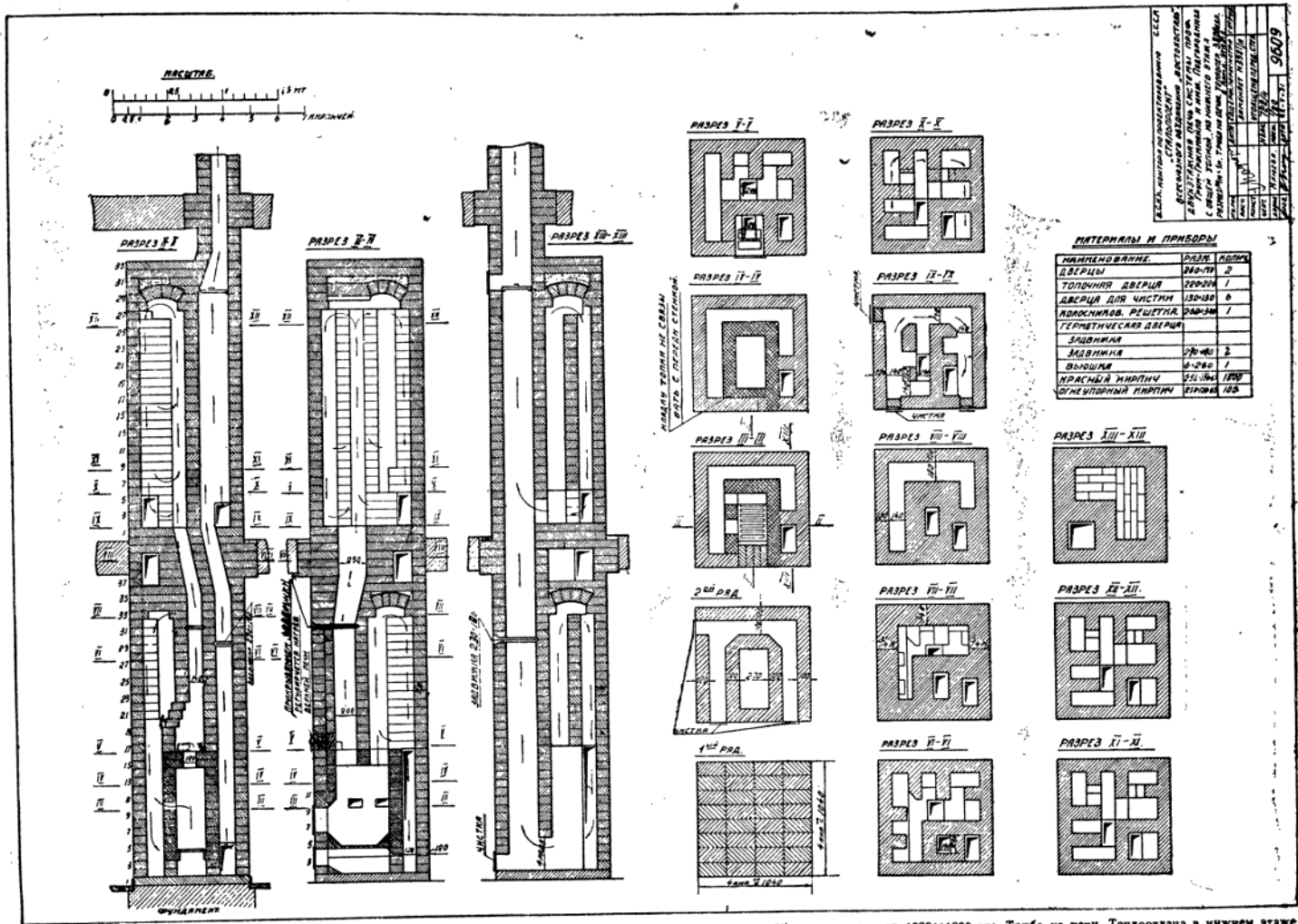


Рис. 53. Двухэтажная печь сист. проф. Грум-Гржимайло и инж. Подгородника с общей топкой из нижнего этажа. Квадратная, размер 1030×1030 мм. Труба на печи. Теплоотдача в нижнем этаже 2900 ккал./час, в верхнем 2750 ккал./час.

Создана вырезка экрана: 28.02.2021 10:31

"/Samsung2TV/BACKUP/Книги/Печи/Комнатные печи-1934.djvu"

Рассмотрим функциональную схему каждого яруса. Из топливника 1 горячие газы поступают в раздаточный коллектор 2. Продолжая свой путь, продукты сгорания опускаются вниз до уровня перекрытия топливника и через сборный коллектор 5 поступают в канал дымовой трубы 4. Дымовая труба нижнего яруса проходит в корпусе печи второго этажа, в результате чего теплопроводность верхнего яруса несколько меньше нижнего. Печь второго этажа снабжена автономной дымоотводящей системой, функционирующей независимо от нижнего яруса.

Печь ПТД-3700/3000 благодаря простому устройству и четкой схеме движения дымовых газов получила широкое распространение в сельском строительстве и коттеджах загородных жилых зон. Наиболее эффективна работа печи на тощих камешных углях и антраците.

При сооружении печи ПТД-3700/3000 следят за тщательностью кладки дымовой трубы нижнего яруса, так как даже небольшие неплотности в стене, разделяющей обе трубы на втором этаже, могут привести к протеканию продуктов сгорания в колпак верхней печи. В результате помещения верхнего

этажа окажутся загазованными. Недостаточная плотность дымовой трубы в пределах второго этажа приводит также к бесполезной утечке теплоты атмосферу из прогретого массива верхнего яруса даже при полностью закрытых задвижках.

Расход материалов

Кирпич керамический, шт.	122
В том числе:	
для первого яруса	544
» второго »	525
» межэтажной вставки	142
Кирпич тугоплавкий, шт.	190
В том числе для яруса:	
первого	110
второго	80
Глина обыкновенная, м ³	0,27
Глина тугоплавкая, кг	65
Песок, м ³	0,26
Топочная дверка 250 × 205 мм, шт.	2
Поддувальная дверка 130 × 140 мм, шт.	2
Прочистная дверка 130 × 140 мм, шт.	4
Дымовая задвижка, шт.	4
Решетка для духовой камеры 130 × 140 мм, шт.	2

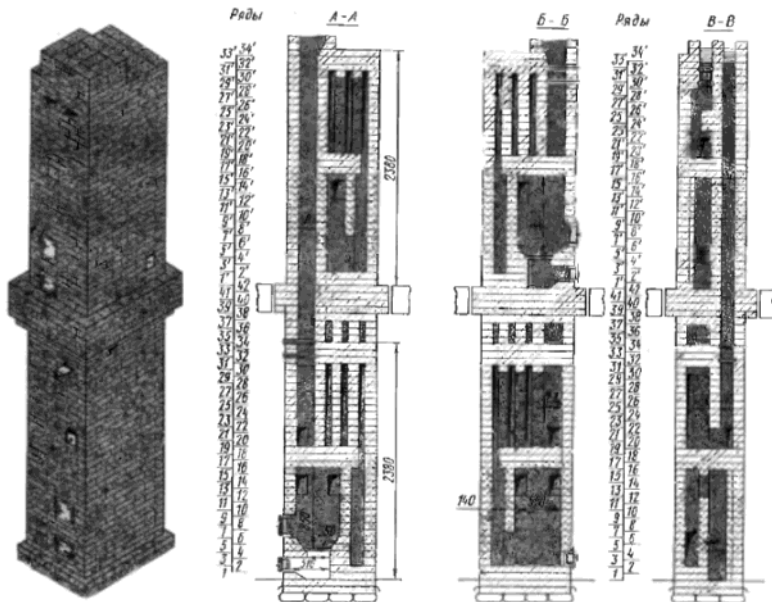


Рис. 81. Топочная двухъярусная печь ПТД-4400/3500

Расход материалов

Кирпич керамический, шт.	1250
Кирпич огнеупорный, шт.	412
Глина обыкновенная, м ³	0,28
Глина огнеупорная, кг	180
Песок, м ³	0,3

27-й ряды второго яруса выкладывают повторно.
При использовании других видов топлива необходимо учитывать положения, изложенные в гл. III.

Расход материалов

Кирпич керамический, шт.	1485
В том числе:	
для первого яруса	579
» второго »	602
» межъярусной вставки	314
Кирпич тугоплавкий, шт.	790
В том числе для яруса:	
первого	377
второго	413
Глина обыкновенная, м ³	0,4
Глина тугоплавкая, кг	237
Песок, м ³	0,4
Колошниковая решетка 130 × 140 мм, шт.	2
Топочная дверка 250 × 205 мм, шт.	2
Поддувальная дверка 130 × 140 мм	2
Прочистка, шт.	10
Дымовая задвижка, шт.	4

§ 45. ПЕЧЬ ПТД-5400/5000

Конструктивные параметры: печь двухъярусная тоа-стенная; оба яруса по устройству аналогичны печи ПТО-5300.

Фундаментальные параметры соответствуют печи ПТО-5300 (см. § 38).

Печь ПТД-5400/5000 (рис. 82) — наиболее мощный отопительный прибор с периодической топкой. Чертежи печи приведены для возведения их в помещениях высотой 2500 мм при использовании дров. Если высота помещения превышает 2500 мм, то 26-й и 27-й ряды первого яруса, а также 26-й и

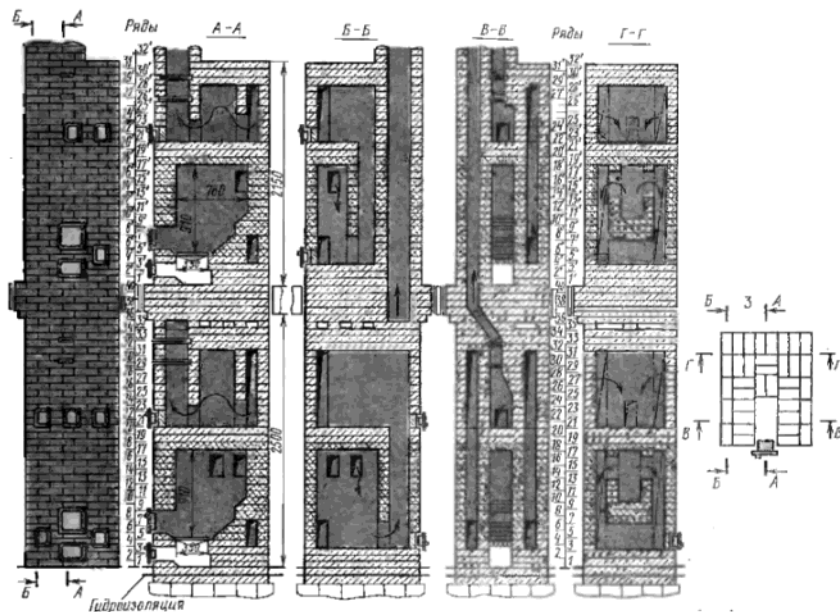


Рис. 82. Типовая двухъярусная печь ПТД-5400/5000