

Руководство по эксплуатации печей

1. Технические характеристики печей

Предприятие предлагает 6 типоразмеров печей различной мощности, от 7 до 50 кВт. Все печи имеют одинаковый принцип действия, предназначение, применяемое топливо и органы управления. Основные отличия: мощность, габариты, вес, количество конвекционных труб, диаметр и высота применяемого дымохода.

Дополнительное оборудование*

1. Нижний коллектор устанавливается в нижней части печи, в комплекте с канальным вентилятором.
2. Верхний коллектор устанавливается в верхней части печи, в комплекте с нижним коллектором и канальным вентилятором.

**Дополнительное оборудование не входит в стоимость печи и приобретается отдельно.*

Типоразмеры печей

Параметр	00	01	02	03	04	05
Максимальная мощность, кВт	7	11	18	26	35	50
Объём отапливаемого помещения, м ³ *1	100	250	400	600	1200	2000
Длина дров, мм	400	500	650	750	800	900
Диаметр дымохода, мм	127	127	159	159	159	200
Диаметр дверцы топки, мм	260	310	310	310	400	400+280
Высота печи, мм	650	720	900	900	1070	1600
Ширина печи, мм	460	550	650	650	650	700
Длина печи, мм	700	800	930	1100	1100	1100
Количество конвекционных труб, шт	7	9	11	14	14	14
Рекомендуемая высота дымохода, м	5	6	6	7	7	7

**1 Объём отапливаемого помещения указан ориентировочно; эффективность обогрева зависит от многих факторов, таких как тепловые потери, наличие вентиляционной системы, высота потолка, влажность дров и их качество.*

2. Устройство печи

Печь имеет металлический цельносварной корпус, опоясанный конвекционными трубами. На передней стенке находятся топочная дверца с запорным устройством и поддувало с регулятором подачи воздуха. На задней стенке находятся патрубок дымохода и регулятор выхода отработанных газов. Внутри печи расположена камера сгорания, состоящая из двух секций — первичной и вторичной; вторичная секция

имеет в своей верхней части инжекторы для подачи дополнительного воздуха. Корпус печи окрашен специальной жаропрочной краской.



Рис. Устройство печи

- Конвекционные трубы
- Загрузочная дверца
- Поддувало (подача воздуха)
- Регулятор выхода отработанных газов
- Запорное устройство
- Регулятор подачи воздуха

3. Принцип действия печи

Принцип действия основан на тлении дров (горение без открытого огня) и газификации. Процесс происходит в два этапа: в первичной камере во время тления вырабатывается древесный газ, который догорает во вторичной камере, получая дополнительный кислород из инжекторов, расположенных в верхней части вторичной камеры. В результате этого процесса происходит эффективная и длительная выработка тепловой энергии, которая передаётся на большую площадь конвекционных труб, обеспечивающих теплообмен в помещении. Холодные массы воздуха затягиваются в конвекционные трубы, проходят по ним и нагреваются, достигая на выходе температуры 60–80 °С.

Дополнительная опция:

1. Нижний коллектор в комплекте с канальным вентилятором предназначен для быстрого прогрева помещения, что актуально для помещений, используемых нерегулярно. Вентилятор в паре с коллектором нагнетает воздух в конвекционные трубы, где он нагревается и на выходе смешивается с холодным воздухом, обеспечивая быстрый и равномерный прогрев всего помещения.
2. Верхний коллектор в комплекте с нижним коллектором и канальным вентилятором служит для подачи прогретого воздуха по воздуховодам в другие комнаты. Система применяется в зданиях с отдельными помещениями. Верхний коллектор может иметь два и более отводов — их количество зависит от мощности печи и количества обогреваемых помещений.

4. Монтаж печи

Перед началом работ получите разрешение сертифицированного трубочиста.

Для безопасной и эффективной работы печи необходимо убедиться, что в помещении, где планируется установка, обеспечен приток свежего воздуха, необходимого для горения дров. Чтобы обеспечить достаточный приток воздуха для печи мощностью до 35 кВт, достаточно, чтобы в помещении была входная дверь или открывающееся окно. Если мощность печи превышает 35 кВт, должны присутствовать приточные каналы с поперечным сечением не менее 150 см². Пространство для установки печи должно составлять примерно 4 м² на 1 кВт тепловой мощности. Печь желательно расположить так, чтобы нагретый воздух максимально эффективно распространялся по всему помещению.

Печь необходимо надёжно установить на подставку из негорючего материала (металл, кирпич, бетон) высотой примерно 0,2 м. На пол из горючих и трудногорючих материалов перед топкой следует уложить металлический лист размером 500×700 мм длинной стороной к топке. Расстояние между топкой и ближайшей стеной должно быть не менее 1,25 м. Расстояние от печи до стен и других предметов со всех сторон должно быть не менее 1 м.

Для образования хорошей тяги внутри печи заднюю часть корпуса следует приподнять на 1–5° от линии горизонта.

5. Эксплуатация печи

Внимание! Корпус печи покрыт специальной жаростойкой краской, отвердевание (полимеризация) которой происходит при нагревании до 230 °С в течение нескольких часов и сопровождается выделением неприятного запаха.

Важно! Перед началом эксплуатации произведите несколько протопок печи в хорошо проветриваемом помещении с открытыми дверьми и окнами, пока не исчезнет специфический неприятный запах.

Перед началом эксплуатации убедитесь в целостности всех деталей печи и дымоходов. Заполните топку дровами, размеры которых не превышают указанные в технических характеристиках данной печи. Перед розжигом установите регулятор подачи воздуха и регулятор выхода отработанных газов в открытое положение — интенсивный режим (рис. 1; 2).



Рис. 1 — Регулятор подачи воздуха: ОТКРЫТ • интенсивный режим



Рис. 2 — Регулятор выхода отработанных газов: ОТКРЫТ • интенсивный режим



Рис. 3 — Регулятор подачи воздуха: ЗАКРЫТ • режим газификации



Рис. 4 — Регулятор выхода отработанных газов: ЗАКРЫТ • режим газификации

Разожгите дрова в районе топки, после чего закройте топочную дверцу на запорное устройство. Через 2–5 минут убедитесь, что огонь разгорелся, прикройте регулятор подачи воздуха и только после этого перекройте регулятор выхода отработанных газов (рис. 3; 4) — тем самым вы переведёте печь из интенсивного режима в режим газификации. Этот режим является самым эффективным и экономичным, обеспечивая максимальный КПД и время работы.

Внимание! *Интенсивный режим работы печи не является постоянным и служит только для вывода печи на экономичный режим работы (основной режим — газификация). Несоблюдение данной рекомендации приведёт к сокращению срока службы печи и повреждению жаростойкого покрытия.*

Далее регулируйте нужную интенсивность горения положением обоих регуляторов опытным путём, так как на интенсивность горения влияет множество дополнительных факторов: качество дров, устройство дымохода, количество колен и его высота, а также атмосферное давление, сила ветра и т. д.

Чтобы добавить дрова во время работы печи, откройте регулятор выхода отработанных газов (на задней стенке), затем через 2–3 минуты плавно откройте регулятор подачи воздуха — тем самым вы обеспечите интенсивное горение в топке. Теперь можно открывать дверцу для загрузки дров. После загрузки верните регуляторы в прежнее положение.

Чтобы очистить топку от остатков золы, убедитесь, что дрова прогорели и печь остыла. Не вынимайте золу полностью — оставляйте равномерный слой примерно 50 мм от днища топки. Это важно, чтобы не выгорали конвекционные трубы и сохранялся теплоизоляционный слой для поддержания процесса конвекции.

Во время эксплуатации печи не допускается:

- Оставлять работающую печь без присмотра или под надзором несовершеннолетних детей.
- Эксплуатировать неисправную печь или печь с неисправным дымоходом.
- Использовать не рекомендованные виды топлива, а также дрова большего размера, чем размер топки.
- Размещать дрова и другие горючие предметы вблизи печи, а также на её поверхности.
- Топить печь с открытой загрузочной дверцей.
- Длительная эксплуатация в интенсивном режиме.

6. Топливо для печи

Печь работает на твёрдых видах топлива: дерево, древесные и торфяные брикеты, пеллеты, древесные отходы и т. п. Основной вид топлива — колотые дрова, высушенные естественным способом, с влажностью не более 20 %. Возможно применение неколотых крупных круглых поленьев.

Не допускается применение жидкого и газообразного топлива, а также каменного угля, кокса и т. п.

Не допускается сжигание в печи различных масел, пластмассы, резины и подобных материалов, при сгорании которых выделяются вредные вещества, загрязняющие окружающую среду.

Категорически запрещается переоборудовать печь под другие виды топлива, не предназначенные для использования в данной печи, а также вносить изменения в конструкцию, детали и узлы печи.

7. Требования к дымоходу

В связи с тем, что в дымоходе в результате режима газификации возникают низкие температуры и образуются конденсат и агрессивные кислоты, а в интенсивном режиме возникает высокая температура, к дымоходу предъявляются повышенные требования: стойкость к агрессивной среде, надёжное удаление дыма и наличие теплоизоляционного слоя для обеспечения тяги. Важно установить дымоход высотой не менее указанной в инструкции, с теплоизоляционным слоем в местах соприкосновения с холодным воздухом (вне отапливаемых участков — улица, чердак и т. д.).

Монтаж дымоходов должны производить сертифицированные специалисты, так как правильность установки влияет на безопасную эксплуатацию в дальнейшем.