ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ БЫТОВОЙ ГАЗОВЫЙ

«INTERTHERM» G7XA

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСЛУАТАЦИИ





Модель с верхним/боковым притоком

ГАЗОВАЯ ПЕЧЬ

ДЛЯ СИСТЕМЫ ВОЗДУШНОГО ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

- **Сезонный коэффициент использования топлива 80+ (AFUE)**
- **Одноступенчатая автоматика, высокая эффективность**
- **Модель с верхним/боковым притоком**
- **Печи серии G7XA оснащены двигателем основного вентилятора нового поколения.**
- **Малошумные двигатели постоянного тока с электронной регулировкой скорости.**
- **Низкое потребление электроэнергии.**
- **15 скоростей в режиме отопления и 15 скоростей в режиме кондиционирования.**
- **В режиме вентилирования двигатель работает на половине мощности.**

Внимание:

Опасность взрыва и пожара

- **Несоблюдение правил техники безопасности может привести разрушениям и жертвам.**
- **Установка и обслуживание должны производиться квалифицированным специалистом.**
- **Не храните и не используйте летучие воспламеняющиеся жидкости вблизи этого и другого газоиспользующего оборудования.**

При появлении запаха газа

- **Не пытайтесь запустить какое-либо оборудование.**
- **Не включайте электроприборы, не трогайте выключатели, не пользуйтесь телефонном в помещении.**
- **Свяжитесь с газовой или пожарной службой по телефону с улицы или от соседей. Строго выполняйте полученные указания.**

СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Сертификат соответствия РОСС US МГ01.В02514

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ **2**
НОРМЫ И ПРАВИЛА **2**
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ **2**
Качество воздуха на горение 2
Расстояние до горючих материалов 3
Установка в гараже 4
Мощность печи 4
ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ НА ГОРЕНИЕ **4**
Общая информация 4
Установка в замкнутом пространстве 4
Установка в неограниченном пространстве 6
УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ **6**
Дымоход категории I 7
ТРЕБОВАНИЯ К ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА **7**
Воздуховоды 8
Присоединение приточной линии 8
Присоединение вытяжной линии 8
УСТАНОВКА ПЕЧИ **8**
Общие требования 8
Вертикальная установка 8
Горизонтальная установка 9
Удаление нижней заглушки 9
ПОДАЧА ГАЗА **10**
Проверка на утечку 10
Высота над уровнем моря 12
Использование пропан-бутановой смеси 12
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО **12**
Управление (24 В) 12
Сетевое напряжение 13
Сопряжение 13
Заземление 14
ПУСК И НАЛАДКА **14**
Предпусковая проверка 14
Пуск 14
Проверка тепловой мощности 14
Проверка нагрева 15
Проверка работы горелок 16
Датчик перегрева теплообменника 16
ПОРЯДОК РАБОТЫ **16**
Отопление 16
Охлаждение 17
Вентилирование **17**
ОБСЛУЖИВАНИЕ **17**
Воздушные фильтры 17
Отделение вентилятора 17
Чистка горелок 18
Чистка теплообменника 18
Смазка 18
Уход за теплообменником и горелками 19
Дымоход 19
ОПИСАНИЕ УЗЛОВ **19**
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ **20**
СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ **21**
Размеры печи 21
Производительность 22
Электрика 23
Газ 24
Таблица 7 – Пропускная способность 24
Таблица 8 – Настройка для больших высот - природный газ 24
Таблица 9 – Настройка для больших высот - пропан 24
Расположение деталей печи 25
Проверка при пуске 26

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ G7XA

Изложенные ниже правила техники безопасности должны неукоснительно соблюдаться во время монтажа, обслуживания и эксплуатации печи. Несоблюдение этих правил может повлечь разрушения и жертвы.

- На шильдике печи указан тип газа, на котором работает печь. Используйте только указанный газ.
- Печь должна быть размещена в соответствии с требованиями, изложенными в Таблице 1 на Стр. 3.
- Необходимо обеспечить достаточное количество воздуха на горение и вентиляцию помещения, в котором расположена печь. Эти требования изложены на Стр. 4.
- Продукты горения следует отвести на улицу. Требования к дымоотводящему каналу изложены на Стр. 6.
- Запрещено проверять утечку газа с помощью открытого пламени. Для проверки герметичности соединений используйте мыльную пену.
- Печь рассчитана на работу с максимальным внешним статическим давлением 200 Па. Данные по давлению, расходу воздуха и нагреву приведены в Таблице 5 (Стр. 22) и на шильдике печи.

  ☐ЗАМЕЧАНИЕ. Важно, чтобы система воздуховодов обеспечивала необходимый расход воздуха и заданный нагрев. Ошибки в системе воздуховодов могут привести к аварийным остановкам и шуму.

- Если приточный воздуховод подает воздух в помещения, не связанные с местом установки печи, то и вытяжной воздуховод должен забирать воздух из этих же помещений.
- Требования к установке газовой печи в гараже изложены на Стр. 4.

НОРМЫ И ПРАВИЛА G7XA

Установка печи должна удовлетворять требованиям, изложенным в данной инструкции, действующим местным строительным нормам и правилам или действующим международным правилам по использованию газа.

Прежде, чем устанавливать любое газоиспользующее устройство, проконсультируйтесь со специалистами местной газовой службы.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ G7XA

Качество воздуха на горение

☐ВНИМАНИЕ!

Воздух на горение не может подаваться из агрессивной среды

Чтобы продлить срок службы теплообменника, подавайте на горение чистый воздух без примесей химических соединений, которые могут образовывать кислоты, разрушающие теплообменник. Лучше всего воздух на горение брать с улицы. Но обычно годится и воздух из помещения, кроме случаев:

- Если печь установлена в тесном чулане, следует подать необходимое количество воздуха через чердак, подпол, вентканал, либо отверстие в наружной стене. Требования по организации подачи воздуха на горение в тесные помещения изложены на стр. 4.
- Подача воздуха с улицы рекомендуется для печей, установленных в следующих помещениях (из-за химической агрессивности):
  - Промышленные здания
  - Крытые бассейны
  - Прачечные
  - Мастерские
  - Химические склады
- При наличии в помещении следующих реагентов воздух на горение рекомендуется подавать с улицы:
  - Средства для укладки волос
  - Хлорсодержащие отбеливатели
  - Хлорсодержащие препараты для плавательных бассейнов
  - Реагенты для умягчения воды
  - Противогололедные соли и реагенты
  - Четыреххлористый углерод
  - Хладагенты галогенного типа
  - Чистящие средства на основе перхлорэтилена
  - Чернила для принтеров, растворители для красок, пятновыводители и пр.

- Соляная кислота
- Клей
- Антистатики
- Кислоты для чистки каменной кладки

Расстояние до горючих материалов

При выборе места расположения печи помните об удобстве для ее обслуживания. Возможно, что для технического доступа потребуется больше места, чем указано в данных требованиях. **Минимальное свободное место перед передней дверцей составляет 60 см, однако для удобства обслуживания следует оставить не менее 90 см.**

Информация о необходимых отступах для конкретной печи может находиться на ее шильдике.

Отступы при вертикальной/горизонтальной установке	
Слева ..... 0 см	Сзади ..... 0 см
Справа ..... 0 см	Сверху ..... 0 см
Дымоход ..... 12.5* см	Спереди ..... 10** см

*** При удалении продуктов горения через канал с двойной стенкой минимальный отступ составляет 2.5 см.**

**** Минимум 60 см для обслуживания. Рекомендуется 90 см.**

☐ **ЗАМЕЧАНИЕ. Данная печь может быть установлена непосредственно на деревянный пол.**

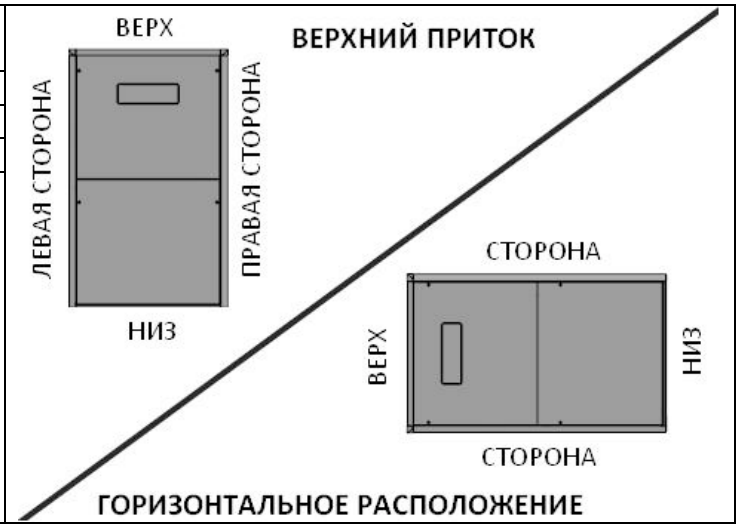


Таблица 1. Минимальные отступы до горючих материалов

☐ **ВНИМАНИЕ!**

Опасность отравления оксидом углерода

Изложенные ниже требования должны выполняться для всех устройств, подключаемых к дымоходу. Несоблюдение этих требований может привести к тяжелому отравлению оксидом углерода.

1. **все неиспользуемые отверстия в дымоходах должны быть герметично закрыты.**
2. **Размеры дымоходов должны соответствовать установкам, которые через них вентилируются. Горизонтальные участки должны иметь необходимый уклон. Требования к дымоходам изложены в *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* или *CSA B149.1, National Gas and Propane Installation Codes*, а также в данном руководстве. Убедитесь, что в дымоходе нет никаких препятствий, стенки целы и не имеют следы коррозии.**
3. **Закройте в доме все окна и двери, особенно двери в помещения, в которых установлены приборы, подключенные к исследуемому дымоходу.**
4. **Закройте заслонки в каминах.**
5. **Включите в доме все вытяжки и все приборы, имеющие вытяжки (сушки для одежды, вытяжки на кухне и пр.). Не включайте вытяжные вентиляторы, которые используются только летом.**
6. **Запустите все приборы, подключенные к исследуемому дымоходу, пользуясь соответствующим руководством. Установите термостат в максимальное положение, чтобы приборы работали непрерывно.**
7. **Проверьте наличие тяги на приборах, укомплектованных стабилизатором тяги, после пяти минут работы всех приборов. Для проверки используйте пламя спички, зажигалки или свечи.**
8. **Если во время проверки обнаружатся неполадки с дымоходом, дымоход следует исправить в соответствии с *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* или *CSA B149.1, National Gas and Propane Installation Codes*.**
9. **Если тесты показали, что все приборы, подключенные к дымоходу, работают исправно, верните все окна, двери, вытяжки, камины и пр. в их обычное состояние.**

Установка в гараже

ВНИМАНИЕ!

Не размещайте горючие жидкости вплотную к печи и ближе 15 см от дымохода.

Газовая печь может быть установлена в гараже при условии, что ее горелки и запальник расположены не ниже 0.5 метра от пола. Печь следует расположить или защитить так, чтобы ее не повредили автомобилем.

Мощность печи
Система воздуховодов должна соответствовать мощности печи, чтобы пропускать необходимое количество воздуха. При установке выше 700 м над уровнем моря паспортная мощность печи изменяется. Чрезмерная мощность печи может привести к быстрому ее износу.

ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ НА ГОРЕНИЕ G7XA

При установке печи особое внимание следует обратить на обеспечение достаточного объема воздуха для горения газа.

Общая информация
Правила для определения объема воздуха, необходимого для горения газа Вы можете найти в *International Fuel Gas Codes*. Обратитесь к местным нормам, которые могут содержать дополнительные требования.

ВНИМАНИЕ!

Работа вытяжек, каминов, сушильных камер и других приборов, вытягивающих воздух на улицу, может привести к возникновению отрицательного давления в помещении, где установлена печь. Такая ситуация может повлечь за собой неправильную и опасную работу печи, например, опрокидывание пламени. Помещение, в котором установлена печь, должно иметь вентиляцию, достаточную для поддержания нормального давления.

Ни в коем случае не перекрывайте отверстия для доступа воздуха на верхней крышке печи. Никогда не закрывайте вентиляционные отверстия в двери и в стенах комнаты, в которой установлена печь. Если воздуха на горение не хватает, сработает аварийный датчик опрокидывания пламени, установленный над горелками. При этом прекратится подача газа. Этот аварийный датчик имеет ручной перезапуск. **Категорически запрещается исключать его с помощью перемычки. При срабатывании датчика найдите и устраните неисправность, и лишь затем сбрасывайте его в рабочее состояние**. При замене используйте датчик с такой же температурой срабатывания.

Установка в замкнутом пространстве
Замкнутым считается пространство, имеющее менее 5 $м^3$ на 1 кВт мощности всех газоиспользующих приборов, находящихся в этом пространстве и получающих из него воздух для горения газа. Топочные, котельные и гаражи являются замкнутыми пространствами. Печи, установленные в замкнутом пространстве, и подающие воздух за пределы этого пространства, должны использовать вытяжной воздуховод также из-за пределов этого пространства. Участок вытяжного воздуховода, проходящий по топочной, должен быть герметичен. При установке печи в замкнутом пространстве следует предусмотреть специальные вентиляционные отверстия, соединяющие это пространство с домом или с улицей.

ЗАМЕЧАНИЕ: Размер таких отверстий будет зависеть от того, берете вы воздух из дома или с улицы, каким образом воздух будет поступать в топочную, а также от суммарной мощности приборов, берущих воздух на горение из помещения топочной. В любом случае, размер вентиляционного отверстия не может быть меньше 75 мм.

Воздух из дома

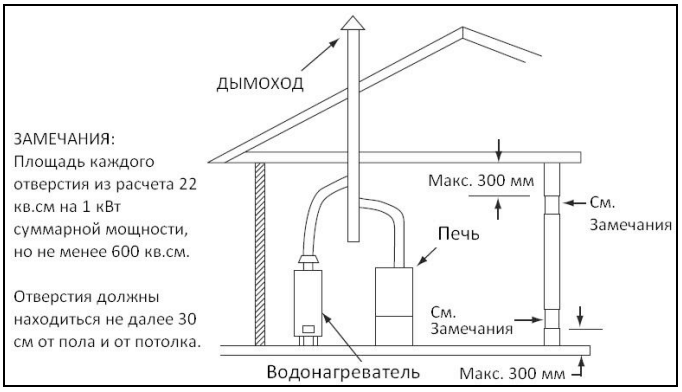


Рисунок 1. Воздух на горение поступает из дома.

Если воздух на горение берется из отапливаемого дома, необходимо организовать два отверстия, как показано на Рисунке 1. Свободное сечение каждого отверстия должно быть не менее 22 см^2 на 1 кВт суммарной мощности приборов, берущих воздух на горение из данного помещения. Минимальный размер отверстия составляет 600 см^2.

ПРИМЕР. Если суммарная мощность всех приборов составляет 20 кВт, то 20x22=440 см^2. Однако, минимальный размер отверстия составляет 600 см^2. Таким образом, необходимо устроить два отверстия размером 600 см^2 каждое. Допустим, суммарная мощность всех приборов составляет 45 кВт. Тогда для обеспечения воздуха на горение из дома необходимо устроить два отверстия размером 45x22=990 см^2 каждое.

Воздух с улицы через открытый подпол или открытый чердак

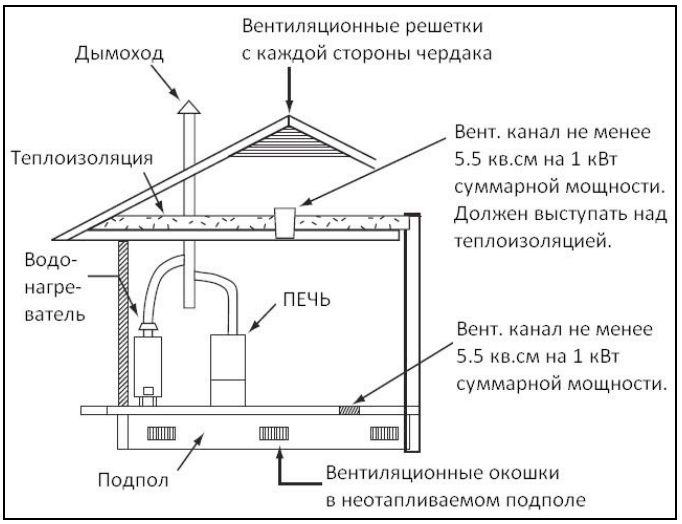


Рисунок 2. Воздух на горение поступает с чердака или из подпола.

Если вентиляционные отверстия выходят непосредственно в подпол и на чердак, которые, в свою очередь, непосредственно связаны с улицей, их размер определяется из расчета 5.5 см^2 на 1 кВт суммарной мощности всех приборов, берущих воздух на горение из данного помещения.

Воздух с улицы через вертикальный канал

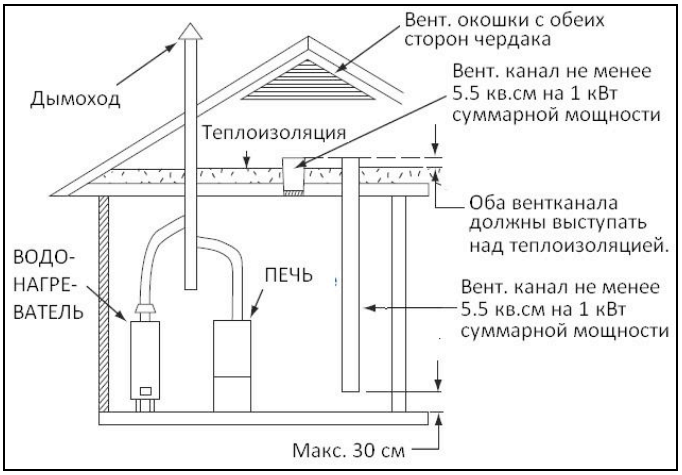


Рисунок 3. Воздух на горение поступает снаружи по вертикальному каналу.

Если воздух на горение поступает через вертикальный канал, размер отверстия и сечение канала определяется из расчета 5.5 см^2 на 1 кВт суммарной мощности всех приборов, берущих воздух на горение из данного помещения. Если воздух на горение поступает с открытого чердака, то проследите, чтобы каналы на чердаке поднимались над уровнем теплоизоляции (Рисунок 3).

Воздух с улицы через горизонтальный канал

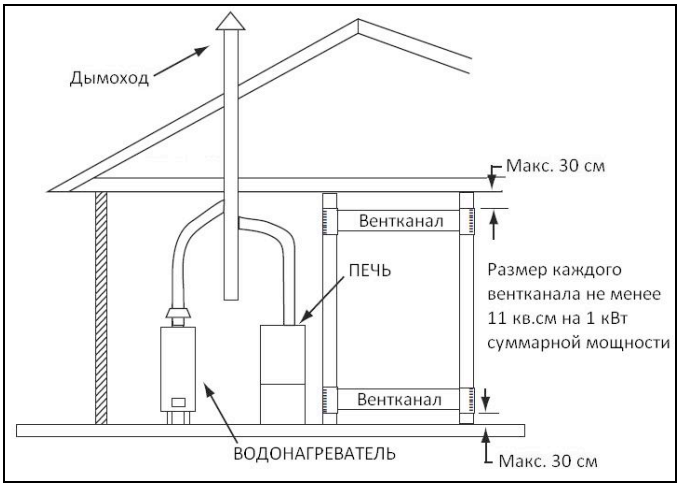


Рисунок 4. Воздух на горение поступает снаружи по горизонтальному каналу.

Если воздух на горение поступает с улицы через горизонтальный канал, размер отверстия и сечение канала определяется из расчета 11 см^2 на 1 кВт суммарной мощности всех приборов, берущих воздух на горение из данного помещения (Рисунок 4).

Непосредственно через наружную стену

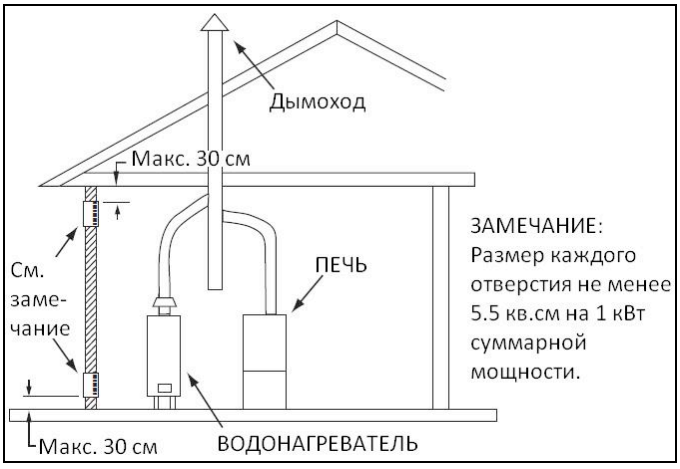


Рисунок 5. Воздух на горение поступает через наружную стену.

Если воздух на горение поступает в топочную непосредственно через наружную стену, то оба отверстия должны иметь размер из расчета 5.5 см^2 на 1 кВт суммарной мощности всех приборов, берущих воздух на горение из данного помещения (Рисунок 5).

Установка в неограниченном пространстве

Неограниченным пространством может считаться помещение, состоящее из комнат, не разделенных дверями, общий объем которых составляет более 5 м^3 на 1 кВт суммарной мощности, берущих воздух на горение из этого помещения.

В общем, печь, установленная в таком неограниченном пространстве, не нуждается в дополнительной подаче воздуха на горение. Однако, учитывая современное строительство с энергосберегающими конструкциями, препятствующими воздухообмену с улицей, иногда бывает необходимо обеспечить доступ воздух с улицы даже в помещения, считающиеся неограниченными.

ПРИМЕР. В помещении установлены водонагреватель мощностью 12 кВт и печь мощностью 21 кВт. Пространство для этих приборов будет считаться неограниченным, если его объем будет больше 5x(12+21)=165м^3. При высоте потолков 2.5 м общая площадь помещений, не разделенных дверями, должна составлять 165/2.5=66 м^2.

УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ G7XA

⚠ ВНИМАНИЕ!

По окончании установки печи внимательно осмотрите все участки канала, отводящего продукты горения на улицу. Попадание продуктов горения в помещение может привести к серьезному отравлению угарным газом.

Продукты горения от печи должны удаляться в соответствии с правилами, изложенными в *International Fuel Gas Code* и в данном руководстве. Обратитесь к местным правилам для уточнения местных требований.

Дымоход категории I
Данная печь относится к приборам, удаляющим продукты горения через дымоход I категории. Печи с дымоходом I категории работают при отрицательном давлении в дымоходе (тяга) и удаляют продукты горения по вертикальным каналам (или близким к вертикали). При этом необходимо защитить печь от конденсата.

☐ **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Ни в коем случае не подсоединяйте дымоход печи к дымоходу камина или другого устройства, сжигающего твердое топливо. Если печь должна удалять продукты горения через каминную трубу, камин следует отсоединить от этой трубы**.

Печь категории I следует подключать к стандартному дымоходу, отвечающему местным нормам. При подсоединении к каменным или асбоцементным трубам необходимо использовать соответствующие металлические вставки.

☐ **ВНИМАНИЕ!**

Удаление продуктов сгорания через кирпичные или асбоцементные трубы категорически запрещено. Такая конструкция не обеспечивает правильную тягу и способствует чрезмерному образованию конденсата.

Печь может использовать собственный дымоход или может быть подключена к общему дымоходу с другими приборами I категории. При этом размер и материал дымохода определяются местными правилами.

Канал овода продуктов горения должен быть спланирован таким образом, чтобы иметь минимум поворотов. Все горизонтальные участки должны иметь уклон вверх по ходу от печи. Уклон должен составлять приблизительно 2 см на 1 метр длины горизонтального участка. Крепления на горизонтальном участке должны располагаться не реже 1.5 м друг от друга.

☐ **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Ни в коем случае дымоотводящий канал не может проходить внутри воздуховодов.**

Для присоединения печи к дымоходу рекомендуется использовать трубу с двойной стенкой (“B” – Vent).

Не следует использовать одностенную трубу для выполнения вертикального дымохода. Участок дымохода, который может остывать до температуры ниже 1°C, следует утеплить минеральной ватой со слоем фольги толщиной минимум 25 мм.

Дымоотводящий канал следует прикрепить к печи саморезами.

После демонтажа печи, использующей общий дымоход с другими приборами, существующий дымоход перестает соответствовать мощности оставшихся приборов. Неправильный размер дымохода приводит к чрезмерному образованию конденсата и опрокидыванию тяги. Следует привести дымоход в соответствие с требованиями местных правил.

ТРЕБОВАНИЯ К ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА G7XA

☐ **ВНИМАНИЕ!**

- **Не допускайте попадания продуктов горения газа в систему воздуховодов. Попадание продуктов горения в жилые помещения может привести к тяжелому отравлению угарным газом.**
- **Вытяжной воздуховод должен присоединяться к печи с помощью саморезов. При установке печи в замкнутом пространстве, участок вытяжного воздуховода, проходящий по топочной, должен быть достаточно герметичен. Если воздух поступает в печь снизу, место соединения печи с воздуховодом следует герметизировать.**
- **Печь должна опираться на пол всем своим основанием без зазоров и изломов.**
- **Ни приточный ни вытяжной воздуховоды не должны присоединяться к другим отопительным приборам, таким как камины, дровяные печи и пр. Это может привести к отравлению и возгоранию.**

Воздуховоды
- Приточный и вытяжной воздух должен подаваться в печь посредством воздуховодов, прикрепленных непосредственно к печи и не имеющим разрывов на всем своем протяжении.
- В Таблице 5 (Стр. 22) приведены данные по расходу воздуха и нагреву для каждого типоразмера печи.

ЗАМЕЧАНИЕ: Если расход воздуха превышает 2,720 м^3/ч рекомендуется для присоединения вытяжного воздуховода к печи использовать два отверстия.

- В воздуховоде на приточной стороне рекомендуется сделать инспекционный люк, через который можно заглянуть внутрь печи, чтобы увидеть дым или свет, если при обслуживании обнаружится, что целостность теплообменника нарушена. Люк следует герметично закрыть.
- При установке центрального кондиционера, использующего вентилятор печи, испарительный блок следует устанавливать на стороне подачи (выход воздуха из печи), либо параллельно с печью.
- Если испарительный блок располагается параллельно к печи, система заслонок должна предотвращать попадание холодного воздуха на теплообменник печи, чтобы на нем не выпадал конденсат.
- Рекомендуется герметизировать все соединения воздуховодов специальной лентой либо герметиком. Правила по герметизации могут варьироваться в зависимости от региона.

Присоединение приточной линии

Для присоединения приточного воздуховода к печи отогните фланцы на 90° (Рисунок 16, Стр. 21). Установите воздуховод на эти фланцы и закрепите саморезами. Саморез должен пройти сквозь воздуховод и сквозь фланец. Заклейте место соединения лентой или герметиком, если этого требуют местные правила.

Присоединение вытяжной линии

Вытяжной воздуховод можно присоединять к печи слева, справа или снизу. При боковом соединении нижняя заглушка должна быть установлена (Рисунок 16). **Не подключайте вооздуховод сзади**.

Присоединение сбоку

ВНИМАНИЕ!

Когда вытяжной воздуховод присоединяется к печи сбоку, нижняя заглушка должна оставаться на своем месте. Это не позволит воздуху из топочной проникнуть в систему.
Справа и слева на печи расположены по четыре вырубки, отмечающие углы воздухозаборного отверстия (Рисунок 16). Выбейте эти углы с нужной стороны и вырежьте ножницами по металлу отверстие между этими углами. Наложите воздуховод поверх отверстия и закрепите саморезами. Саморезы должны пройти сквозь воздуховод и сквозь корпус печи.

Присоединение снизу

При нижнем присоединении следует удалить нижнюю заглушку (Рисунок 16). На Стр. 9 описано, как это сделать. Установите печь на вытяжной воздуховод и закрепите саморезами. Саморезы должны пройти сквозь воздуховод и сквозь корпус печи.

УСТАНОВКА ПЕЧИ G7XA

Газовая печь G7XA готова к установке в вертикальном (с притоком вверх) и горизонтальном положении. Место размещения печи должно быть достаточным для ее установки и последующего обслуживания. Информация по необходимым отступам находится в Таблице 1.

ВНИМАНИЕ!

Печь не может устанавливаться на ковер или линолеум. Печь может быть установлена непосредственно только на деревянный пол.

Общие требования

- Печь должна быть установлена по уровню. Печь подключается к соответствующей ей системе воздуховодов. На Стр. 6-7 изложены требования к удалению продуктов горения и системе воздуховодов.
- Печь должна быть установлена таким образом, чтобы вода не могла попасть на электрические элементы.
- Печь должна располагаться перед охладительными приборами.

Вертикальная установка

Воздухозабор сбоку

На печи установлена заглушка на нижнем воздухозаборном отверстии (Рисунок 16, Стр. 22). Когда вытяжной воздуховод присоединяется к печи сбоку, эта заглушка должна оставаться на своем месте.

Воздухозабор снизу

Если печь должна забирать воздух с нижней стороны, То нижнюю заглушку необходимо снять. См. Инструкцию далее.

Горизонтальная установка

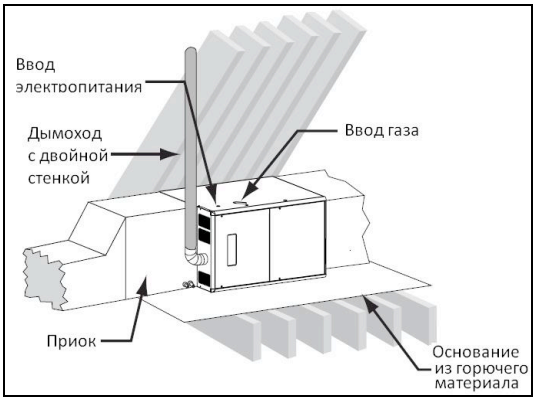


Рисунок 6. Печь лежит на боку.

Печь можно установить в горизонтальном положении на чердаке, в подполе, на антресоли или в чулане (Рисунок 6). Кроме того, можно подвесить печь под потолком (Рисунок 7). Печь может располагаться как на левом, так и на правом боку.

Изначально на печи установлена заглушка на нижней стороне. Если при горизонтальной установке печь должна забирать воздух именно с этой стороны, заглушку следует удалить. Инструкцию см. ниже.

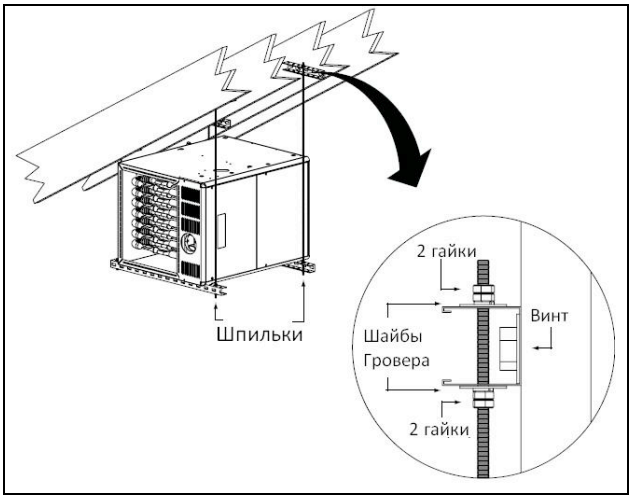


Рисунок 7. Печь подвешена на чердаке или в подполе.

Если печь подвешивается под потолком, необходимо изготовить опорную раму (Рисунок 7). Для этого можно использовать перфорированные швеллеры и шпильки. Соединения следует производить с использованием болтов, гаек, шайб и контргаек. Крепление швеллера к деревянной балке производится с помощью винтов. Можно также подвесить печь на металлических лентах. В этом случае следует печь должна быть закреплена лентами с обоих концов, ленту прикрепить к печи саморезами, а к деревянной балке винтами.

Если печь устанавливается на чердаке, под нее следует установить поддон на случай протекания воды. Если печь лежит на возгораемой основе (например, фанере), рекомендуется, чтобы поддон выступал за пределы печи сверху и вперед на 30 см.

☐ **ЗАМЕЧАНИЕ: Если печь лежит на возгораемой основе, рекомендуется подложить под нее лист из негорючего материала (например, лист оцинковки или асбоцемента), который бы выступал за пределы печи на 30 см вперед и вверх.**

Удаление нижней заглушки

Для удаления нижней заглушки следует выполнить следующие действия (Рисунок 8):

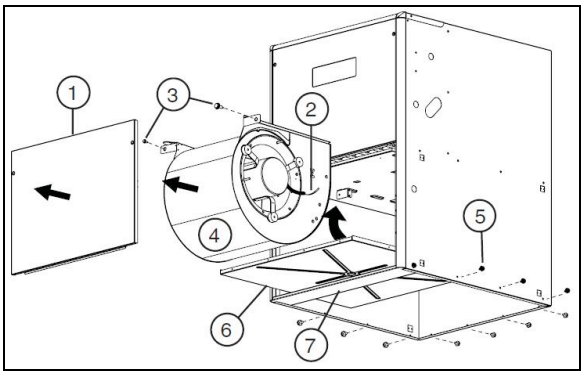


Рисунок 8. Удаление нижней заглушки.

1. Снимите дверь (1) камеры основного вентилятора.
2. Отсоедините клеммник вентилятора (2) от платы управления.
3. Выверните два шурупа (3), фиксирующие вентилятор (4) на корпусе.
4. Осторожно вытяните вентилятор (4) наружу.
5. Выверните все шурупы (5), которыми заглушка (6) прикреплена к стенкам и передней перекладине (7) печи.
6. Приподнимите и вытяните вперед заглушку (6).
7. Установите вентилятор (4) обратно.

Второй способ удаления заглушки

Если нет возможности выполнить действия, описанные выше, то есть другой способ удаления нижней заглушки (Рисунок 9):

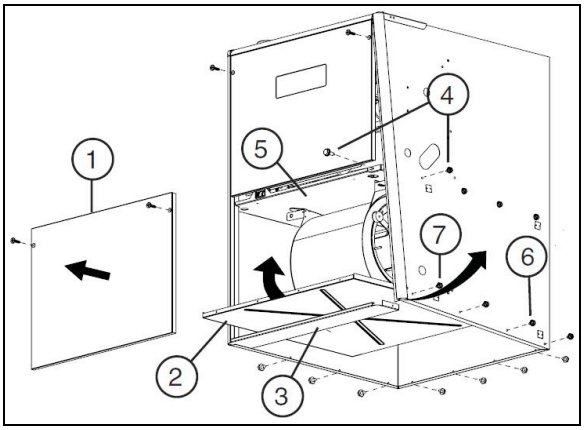


Рисунок 9. Другой способ удаления заглушки.

1. Снимите дверь (1) камеры основного вентилятора.
2. Выверните все шурупы, которыми скреплены заглушка (2) и передняя планка (3).
3. Выверните два шурупа (4), которыми скреплены стенка печи и полка вентилятора (5).
4. Выверните все винты (6), которыми заглушка (2) прикреплена к корпусу печи.
5. Выверните один шуруп (7), которым передняя планка (3) крепится к нижнему переднему углу корпуса печи.
6. Аккуратно отогните передний нижний угол корпуса печи и вытяните вперед заглушку (2).
7. Соберите печь в обратном порядке.

ПОДАЧА ГАЗА G7XA

Подвод газа следует выполнять с соблюдением всех местных норм безопасности.

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ:

- **Некоторые местные правила безопасности требуют установки отсечного крана и заземления разъемного соединения вне печи (Рисунок 10, Стр. 11). Отсечной кран должен быть легко доступен при обслуживании и в случае аварии.**
- **Газовая труба не должна проходить сквозь воздуховоды, вентиляционные и лифтовые шахты или каналы дымоудаления.**
- **Материалы, использующиеся для уплотнения соединений, должны быть стойкими к воздействию сжиженных углеводородов (пропан – бутана).**
- **Отсечной газовый кран и отсечной электрический рубильник должны быть помечены понятным образом, чтобы быть примененными в случае аварии.**
- **Отстойник следует расположить на вертикальном участке газовой трубы (Рисунок 10).**

В таблице 7 (Стр. 24) приведена зависимость пропускной способности газовой трубы стандартного сечения от ее длины при номинальном падении давления (сопротивлении). В таблице 8 (Стр. 24) приведены размеры форсунок и давление газа на горелках при разных высотах над уровнем моря для природного газа.

Подача газа к печи может быть как слева, так и справа. На Рисунок 10 показана типовая газовая обвязка печи.

☐ **ЗАМЕЧАНИЕ: Присоединяйте газовую трубу таким образом, чтобы между трубой и корпусом печи оставался зазор, который предотвратит передачу вибрации от корпуса печи к газовой трубе.**

Проверка на утечку

☐ **ВНИМАНИЕ!**

Опасность возгорания и взрыва
Никогда не ищите утечку газа с помощью открытого пламени. Проверяйте герметичность соединений с помощью мыльной пены. Возгорание или взрыв могут привести к разрушениям и жертвам.

Готовую газовую обвязку следует проверить на утечки. Проверять следует все соединения на трубе, отсечной газовый кран, соединение с газовой автоматикой и сильфонные шланги (при наличии). Нанесите достаточное количество мыльной пены на каждое соединение с помощью кисточки или губки. Если наблюдается возникновение пузырьков, соединение не является герметичным и должно быть исправлено. Исправьте все негерметичные соединения и повторите проверку снова, пока все соединения не будут герметичными.

☐ **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Если опрессовка газовой линии производится давлением, превышающим 350 мм водяного столба (3500 Па), то газовую трубу следует отсоединить от печи, чтобы не допустить поломки газовой автоматики. Если опрессовка производится давлением до 350 мм водяного столба (3500 Па), просто перекройте отсечной газовый кран.**

Высота над уровнем моря

При установке печи на высоте более 600 м над уровнем моря, следуйте требованиям *International Fuel Gas Code* или местных правил. Для настройки печи на работу в горных условиях необходимо знать высоту над уровнем моря и теплотворную способность газа в районе установки.

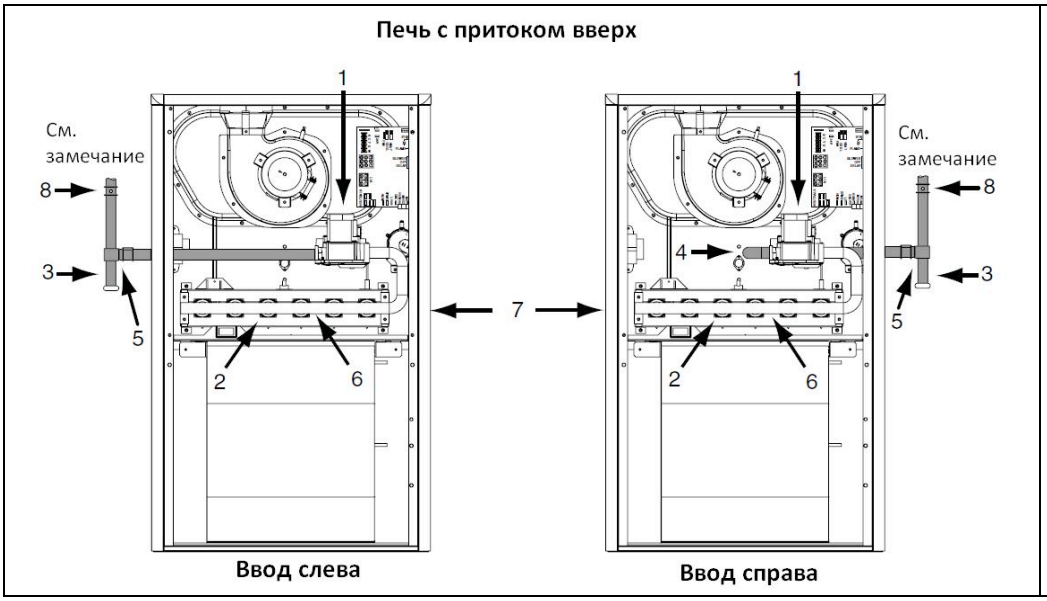
☐ **ЗАМЕЧАНИЕ: на больших высотах теплотворная способность газа уменьшается.**

Печи серии *XA настроены на работу на природном газе на уровне моря. При увеличении высоты над уровнем моря ее тепловую мощность следует уменьшить на 4% на каждые 300 м подъема. Так, при установке на высоте 600 м тепловую мощность печи следует уменьшить на 8%, при установке на высоте 900 м – на 12% и т.д. Снижение тепловой мощности производится относительно параметров газа и мощности печи на уровне моря.

☐ **ВНИМАНИЕ!**

Корректировка тепловой мощности печи производится только с помощью оригинальных форсунок. Не пытайтесь самостоятельно изменить диаметр отверстия форсунок. Неверный размер отверстия форсунки может привести к пожару, отравлению угарным газом, разрушениям и жертвам.

При установке печи на высоте 600 – 1500 м над уровнем моря, при корректировке тепловой мощности печи можно ограничиться регулировкой давления газа на горелках. Если печь устанавливается на высоте выше 1500 м над уровнем моря, следует поменять форсунки и отрегулировать давление газа на горелках. В Таблице 8 на стр. 24 приведены размеры форсунок и значение давления природного газа для разной высоты установки над уровнем моря.



1. Газовый клапан с отключающим устройством
2. Блок горелок
3. Отстойник
4. Отвод
5. Разъемное соединение
6. Коллектор
7. Заглушка
8. Отсечной кран

Рисунок 10. Подвод газа.

По окончании корректировки следует измерить тепловую мощность печи. Для этого следует выяснить теплотворную способность газа, подаваемого на печь и замерить расход газа с помощью газового счетчика.

☐ **ЗАМЕЧАНИЕ: При расчете тепловой мощности печи следует использовать действительное значение теплотворной способности газа в точке установки печи. Оно будет меньше, чем значение на уровне моря. Пример измерения приведен на стр. 14.**

Использование пропан – бутановой смеси

ВНИМАНИЕ!

Печь пришла с завода настроенной на работу на природном газе. Переоборудование печи на работу на пропан – бутановой смеси (СУГ) должно производиться квалифицированным специалистом с применением специального оригинального набора деталей. Некорректные действия могут привести к пожару, отравлению угарным газом, разрушениям и жертвам.

Инструкция по переводу печи на работу на пропан – бутановой смеси находится в заводском комплекте деталей, предназначенных для этой цели. Перенастройка сводится к замене форсунок горелок и регулировочной пружинки в блоке газовой автоматики.
Заводской набор № 904923 рассчитан на перевод печи на работу на пропан – бутановой смеси на высоте 0 – 3000 м над уровнем моря. При установке печи на высоте от 600 м над уровнем моря и выше, воспользуйтесь Таблицей 9 (Стр. 24) для определения размера форсунок и давления газа на горелках. По завершении работ убедитесь, что давление газа на горелках и тепловая мощность печи соответствует данным, приведенным в Таблице 9.
Неукоснительно следуйте инструкции, вложенной в заводской набор деталей.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО G7XA

Все электрические соединения должны удовлетворять местным правилам безопасности. Требования к электрическим соединениям приведены в Таблице 2 (Стр. 13) и на шильдике печи.

ВНИМАНИЕ!

При работе с электрическими узлами отключите электропитание от печи. Работа под напряжением может привести к поражению электрическим током.

ВНИМАНИЕ!

Пометьте провода, отсоединяемые от схемы. Неправильное соединение проводов может привести к поломке оборудования и поражению электрическим током. По окончании работ проверьте все возможные режимы работы оборудования.

ЗАМЕЧАНИЕ: При необходимости замены оригинальных проводов используйте медные провода с изоляцией, выдерживающей температуру не ниже 40°С.

Управление (24 В)

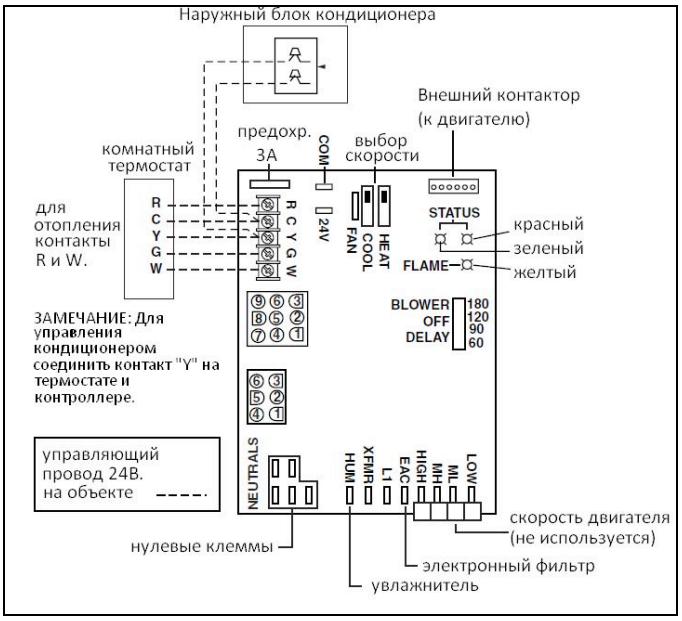


Рисунок 11. Присоединение термостата (24В).

Термостат следует устанавливать в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией. Не следует устанавливать термостат на наружной стене или в другом месте, где на его показания могут повлиять источники тепла (камин, прямой солнечный свет, осветительные приборы, теплые полы, электроприборы).
Управляющие провода от термостата (24 В) присоединяются к соответствующим терминалам на управляющей плате печи. На Рисунок 11 показана схема подключения термостата к печи для чистого отопления (2 провода) и для отопления/кондиционирования (4-5 проводов). Рекомендуемое сечение проводов приведено в Таблице 2.

ЗАМЕЧАНИЕ: Упреждающий элемент термостата установите в соответствии с инструкцией на термостат. Для определения этого параметра:

1. **Добавьте ток через систему; либо**
2. **Измерьте ток через термостат на терминалах R-W при работающем основном вентиляторе.**

Сетевое напряжение

Настоятельно рекомендуем запитывать печь напряжением 230 В по отдельной линии через отдельный автоматический выключатель (Таблица 2).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

- **Отсечной рубильник должен располагаться в непосредственной близости от места установки печи.**
- **Если перепутать провода Ноль и Фаза, автоматика печи не будет работать. Следите за правильной полярностью подаваемого напряжения питания. Фаза должна приходить на черный провод печи, Ноль – на белый провод.**
- **Наличие провода заземления обязательно.**
- **Подача электропитания на печь должна соответствовать схеме, приведенной на Рисунке 12.**

Номер модели G7XA	Полная мощность, кВт	Макс.Расх. Прир. Газа $м^3/ч$	Макс. расх. пропана л/ч	Ширина корпуса, мм	Напр. питания, В-Гц-Ф	Мин. напр., В	Макс. ток, А	Мин. сечение провода	Макс. ток автомата
046-23A	13.4	1.3	1.9	362	230-50-1	208	3.2	2.5	10
061-24B	17.8	1.7	2.5	445	230-50-1	208	4.9	2.5	10
076-24B	22.2	2.2	3.2	445	230-50-1	208	4.9	2.5	10
092-35C	26.9	2.7	3.8	533	230-50-1	208	5.9	2.5	10
107-45D	31.3	3.1	4.5	622	230-50-1	208	7.6	2.5	15

Сечение провода	Рекомендуемая длина кабеля	
	2 провода (Только отопление)	4 или 5 проводов (Отопление и кондиционирование)
0.2	15	5
0.4	25	10
0.6	40	20
0.9	65	30

Таблица 2. Данные по длине провода и напряжению.

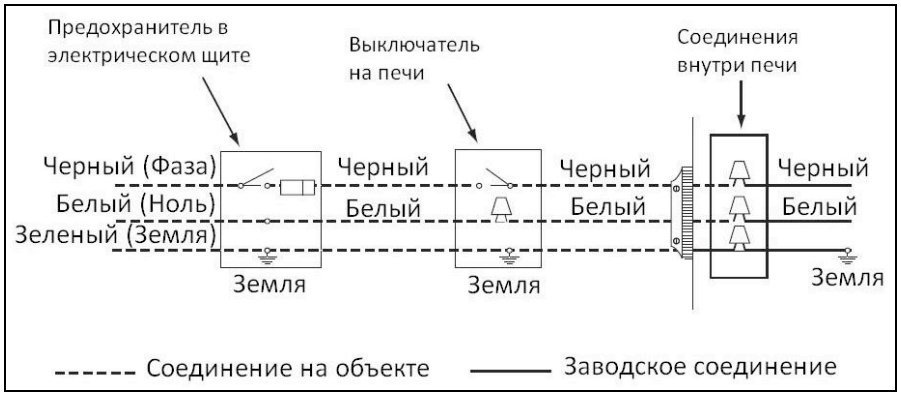


Рисунок 12. Подвод электропитания.

Сопряжение

Можно объединить по управляющему напряжению две печи одинаковой серии с вентиляторами, имеющими фиксированные скорости. Для объединения печей необходимо, чтобы выполнялись следующие условия:

- Управляющие платы печей должны быть одинаковыми.
- Провода от термостата и контакты “TWIN” на управляющих платах должны быть соединены (Рисунок 13).
- Плавкие предохранители должны быть установлены на каждой плате.
- Сопрягаемые печи должны быть хорошо заземлены.

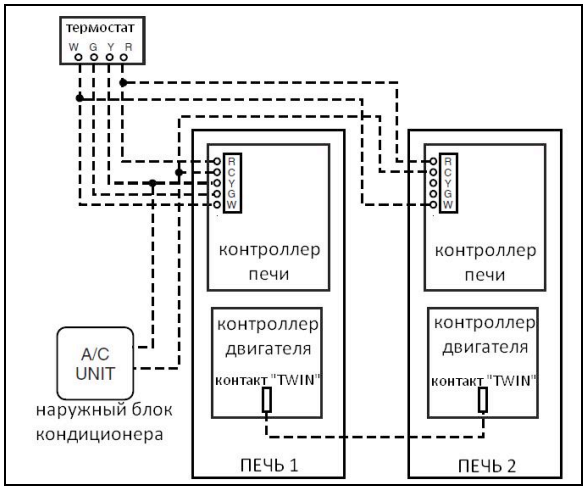


Рисунок 13. Сопряжение.

⚠ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Печи серии G7 с плавно изменяемой скоростью вентилятора не могут быть сопряжены ни с какой другой печью ни при каких условиях.

Заземление

⚠ВНИМАНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током печь должна иметь постоянное хорошее заземление. Автоматика печи чувствительна к наличию заземления. Заземление выполняется отдельным проводом достаточного сечения без прерывания. Не заземляйте печь через газовую трубу.

ПУСК И НАЛАДКА G7XA

Предпусковая проверка

- Проверьте полярность электропитания, тщательность соединения проводов и наличие заземления.
- Проверьте правильность и тщательность присоединения проводов от термостата (R, W, Y и G).
- Убедитесь, что давление газа в трубе находится в пределах 113 – 250 мм вод ст (1130 – 2500 Па) для природного газа и 275 – 350 мм вод ст (2750 – 3500 Па) для СУГ.
- Убедитесь, что все температурные датчики печи замкнуты. При необходимости, нажмите на красную кнопку датчика для его перезапуска. Если датчик сработал при старте печи, НЕ ПЕРЕЗАПУСКАЙТЕ его без устранения причины его срабатывания. **Не блокируйте срабатывание датчиков**.
- Убедитесь, что дверца вентиляторного отсека на месте и закрывает концевой выключатель, установленный за ней.
- Убедитесь, что газовая труба продута и проверена на утечки.

Пуск

Не начинайте пуск, не проверив все пункты, перечисленные в предыдущем абзаце.

1. Установите термостат на минимум.
2. Отключите питание от печи.
3. Выполните указания по пуску на печи.
4. Установите на термостате температуру выше, чем температура в помещении и проследите за работой печи (Стр. 16).
5. Через 5 минут работы установите на термостате температуру ниже, чем температура в помещении и проследите за работой печи (пп. 9 – 10 Порядка работы печи).

Проверка тепловой мощности

При установке печи следует проверить ее тепловую мощность, чтобы избежать возможного перегрева. **Тепловая мощность не должна превышать значения, указанного на шильдике печи. Если печь установлена на высоте более 600 м над уровнем моря, ее тепловая мощность не должна превышать значения, указанного на шильдике минус 4% на каждые 300 м подъема**. Для определения тепловой мощности печи выполните следующее:

1. Отключите все газовые приборы.
2. Запустите печь и дайте ей поработать минимум 3 минуты.
3. Замерьте расход газа с помощью газового счетчика. Замерьте, на сколько изменится показание счетчика за 60 с.

4. Полученное значение умножьте на 60. Это будет расход газа в $м^3$/ч.
5. Умножьте расход газа ($м^3$/ч) на теплотворную способность газа (кДж/$м^3$). Полученный результат умножте на 0.000278, чтобы получить результат в кВт/ч.

Пример.
- За 1 минуту показания счетчика изменились на 0.042
- Тогда расход газа 0.042x60=2.52 $м^3$/ч
- Теплотворная способность газа (полученная от местного треста газового хозяйства) = 37,820 кДж/$м^3$.
- Тепловая мощность печи = 2.52 x 37,820 x 0.000278 = 26.5 кВт/ч

6. Давление газа на горелках должно быть выставлено квалифицированным специалистом.

☐ВНИМАНИЕ!

Не пытайтесь изготовить форсунки самостоятельно. Используйте только оригинальные заводские детали. Некорректно изготовленная форсунка может привести к пожару, отравлению угарным газом, разрушениям и жертвам.

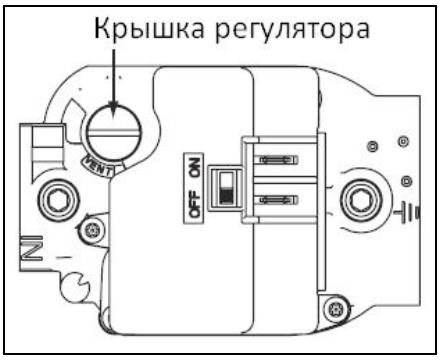


Рисунок 14. Крышка регулятора.

1. Определите давление газа на горелках по Таблице 8 (Стр. 24) для природного газа или Таблице 9 для СУГ.
2. Отвинтите крышку регулятора на блоке газовой автоматики.
3. С помощью прямой отвертки медленно поверните регулятор до достижения необходимого давления.

   ☐ЗАМЕЧАНИЕ: Поворот регулятора по часовой стрелке увеличивает давление, против часовой стрелки – уменьшает. Поворачивайте регулятор медленно.

4. Установите на место крышку регулятора.

Проверка нагрева

Следует проследить за тем, чтобы величина нагрева воздуха на печи соответствовала параметрам, указанным на шильдике. Если величина нагрева выпадает за указанный диапазон, возможен преждевременный выход теплообменника из строя.

1. Установите термостаты в приточный и вытяжной воздуховоды максимально близко к печи. Термостат в приточном воздуховоде не должен подвергаться прямому нагреву от теплообменника, иначе его показания не будут достоверными.
2. Установите все заслонки и диффузоры в рабочее положение. Печь должна проработать в нормальном режиме 10 – 15 минут, прежде чем снимать показания с термометров. Величина нагрева – это разница между температурой в притоке и температурой в вытяжке.

Обычно, при нормально спроектированной и смонтированной системе воздуховодов, величина нагрева попадает в пределы, указанные на шильдике при скорости вентилятора, рекомендованной заводом для отопления. Если величина нагрева выпадает за указанный диапазон, возможно, необходимо изменить скорость вентилятора.

Печи серии ХА оборудованы многоскоростным двигателем вентилятора. Скорость для режимов Отопления, Охлаждения и Вентилирования устанавливаются с помощью микропереключателей, расположенных на плате управления двигателем (Рисунок 15).

☐ЗАМЕЧАНИЕ: При повышении скорости вентилятора величина нагрева уменьшается, при понижении скорости вентилятора величина нагрева увеличивается.

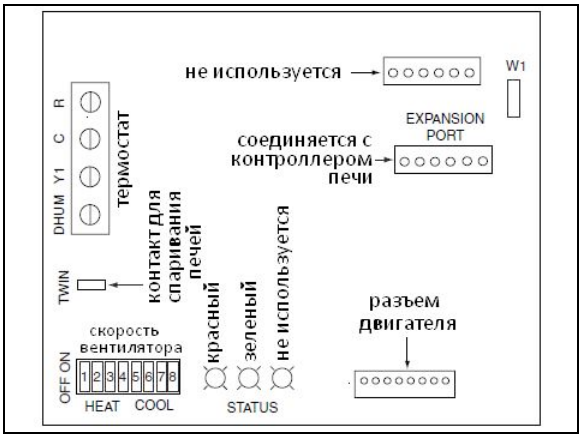


Рисунок 15.Контроллер двигателя.

Проверка работы горелок

ВНИМАНИЕ!

Дверца с печи может быть снята только на время обследования. Для корректной работы печи дверца должна быть закрыта.

1. Снимите верхнюю дверцу.
2. Установите на термостате температуру выше комнатной и проследите за процессом запуска. **Пламя должно быстро пробежать по дорожке между горелками без каких-либо отклонений, завихрений и остановок. Пламя должно быть чисто голубого цвета без желтых краев.**
3. Проверив пламя, установите температуру на термостате ниже комнатной.
4. Убедитесь, что горелки погасли полностью.
5. Установите на место дверцу печи.

Датчик перегрева теплообменника

Нормально работающий датчик перегрева отключит подачу газа, если закрыть поступление воздуха в печь (время срабатывания зависит от того, насколько плотно перекрыто поступление воздуха). Основной вентилятор и вытяжной вентилятор должны продолжать работать при открытом датчике перегрева.

1. Убедитесь, что нижняя дверца печи плотно закрыта и напряжение подается на печь.
2. Перекройте поступление воздуха в печь, установив пластину перед фильтром.
3. Установите на термостате температуру выше комнатной и пронаблюдайте за работой печи (Стр. 16).
4. Как только сработает датчик перегрева, уберите пластину, закрывающую доступ воздуха в печь. Если печь продолжает работать при перекрытом воздухе, убавьте тумпературу на термостате ниже комнатной, отключите печь от сети и замените датчик перегрева теплообменника.

ПОРЯДОК РАБОТЫ G7XA

Ниже описан порядок работы печи в режимах Отопления, Охлаждения и Вентилирования. Обратите внимание на электрические схемы: (Рисунок 11 на Стр. 12), (Рисунок 12 на Стр. 13) и (Рисунок 17 на Стр. 23).

Отопление

1. Термостат подает сигнал на отопление, устанавливая 24В на терминале **W**.
2. Контроллер проверяет, открыт ли датчик разряжения вытяжного вентилятора.
3. Если датчик открыт, контроллер запускает вытяжной вентилятор и ожидает закрытия датчика разряжения. Датчик должен сработать в течение 10 секунд.
4. Вытяжной вентилятор работает в течение 30 секунд, проветривая печь.
5. Контроллер подает напряжение на запальник в течение определенного времени.
6. Контроллер подает напряжение на газовый клапан на 3 секунды.
7. Если газ загорелся, контроллер снимает напряжение с запальника. Напряжение на вытяжной вентилятор и газовый клапан продолжает поступать. Контроллер переходит к пуску основного вентилятора с задержкой.
8. При наличии пламени контроллер подает напряжение на основной вентилятор (скорость, установленная на режим Отопления) через 30 секунд после открытия газового клапана. Напряжение на вытяжной вентилятор и газовый клапан продолжает поступать.

9. Когда сигнал на нагрев с термостата пропадает, контроллер снимает напряжение с газового клапана. Вытяжной вентилятор продолжает работать еще 30 секунд, проветривая печь.
10. Сразу после пропадания сигнала нагрева от термостата, контроллер начинает обратный отсчет для остановки основного вентилятора. Контроллер продолжает работу основного вентилятора на скорости, выбранной для режима Отопление еще в течение 60, 90, 120 или 180 секунд. Если перемычка, задающая время задержки не установлена, вентилятор должен проработать 120 секунд на скорости режима Отопления. Время задержки задается с помощью перемычки.

Охлаждение

1. Термостат подает сигнал на охлаждение, устанавливая 24В на терминале **Y**.
2. Контроллер подает напряжение на основной вентилятор (скорость для режима охлаждения) и включает 24В на контактор наружного блока кондиционера.
3. Когда термостат снимает сигнал охлаждения, контроллер отключает контактор наружного блока кондиционера от 24В, а работу основного вентилятора продолжает еще 60 секунд.

Вентилирование

- Когда термостат устанавливает 24В на терминале **G**, основной вентилятор включается на скорости, выбранной для режима вентилирования.
- Если во время работы вентилятора в режиме Вентилирования от термостата пришел сигнал на охлаждение, то основной вентилятор переключается на скорость, заданную для режима Охлаждение.
- Если во время работы вентилятора в режиме Вентилирования от термостата пришел сигнал на отопление, то основной вентилятор отключается.
- В отключенном состоянии сигнал на вентилирование игнорируется.

ОБСЛУЖИВАНИЕ G7XA

☐ ВНИМАНИЕ!

Данное руководство по обслуживанию призвано помочь квалифицированному опытному специалисту содержать печь в рабочем состоянии.
Во избежание поражения электрическим током отключайте печь от электропитания во время обслуживания.

Правильное обслуживание позволит долгое время пользоваться печью с максимальной эффективностью. Следуйте этим правилам для продолжительной бесперебойной работы печи.

- После проведения работ по обслуживанию не забывайте устанавливать на место дверцы печи. **Не допускайте работу печи без дверей.**
- Убедитесь, что термостат установлен правильно и не подвержен влиянию тепла от ламп, отопительных приборов или других источников тепла.
- Для обеспечения долгой бесперебойной работы рекомендуется ежегодно проводить проверку работы печи. Такая проверка должна включать в себя следующие этапы.

Воздушные фильтры

☐ ВНИМАНИЕ!

Не допускайте работу печи без воздушного фильтра. Пыль и ворс из воздуха, поступающего в печь, могут оседать на теплообменнике. Это может послужить причиной падения эффективности работы печи, появления неисправностей, и даже привести к пожару.

Воздушные фильтры не входят в комплект поставки печи. Фильтр устанавливается во время монтажа системы отопления. Он размещается в вытяжном воздуховоде непосредственно возле печи, либо во всех вщздухозаборных решетках.

☐ ЗАМЕЧАНИЕ: Рекомендуется менять (либо чистить) фильтры ежемесячно. Первое время после ремонта возможно потребуется и более частая замена фильтров, пока из дома не исчезнет вся строительная пыль. Фильтры, устраняющие более мелкую пыль (например, пыльцу) могут требовать дополнительного ухода.

Отделение вентилятора

Пыль и ворс создают дополнительную нагрузку на двигатель, что приводит к его нагреву и сокращает период между обслуживанием. Вентилятор, двигатель и отделение вентилятора должны содержаться в чистоте. Рекомендуется ежегодно осматривать отделение вентилятора на предмет загрязнения и, в случае необходимости, чистить.

Чистка горелок

Если горелки нуждаются в чистке, выполните следующие 12 действий. На Рисунок 18 (Стр. 25) показаны компоненты, о которых пойдет речь.

1. Перекройте подачу газа к печи с помощью отсечного крана.
2. Отключите питание и установите термостат на минимум.
3. Снимите верхнюю дверцу с печи.
4. Поверните выключатель на газовом клапане в положение «OFF».

☐ ВНИМАНИЕ!

Пометьте провода, прежде чем отсоединять их. Неправильно присоединенный провод может послужить причиной поломки печи и привести к опасной ситуации.

5. Отсоедините провода от газового клапана, запальника, датчика пламени и датчика отклонения пламени.
6. С помощью двух ключей разъедините разъемное соединение на газовом вводе печи.
7. Выверните все газовые патрубки из газового клапана (если таковые имеются).
8. Выверните все шурупы, которые крепят блок горелок к корпусу печи.
9. Осторожно извлеките из печи блок горелок. **ОСОБЕННО ВНИМАТЕЛЬНО СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ЗАПАЛЬНИК**.
10. Осмотрите горелки на предмет наличия пыли и мусора. При необходимости почистите их с помощью щетки и пылесоса. **НЕ ПОВРЕДИТЕ ЗАПАЛЬНИК ВО ВРЕМЯ ЧИСТКИ ГОРЕЛОК**.
11. Установите все элементы на место в обратном порядке.
12. Произведите запуск печи, как это описано в инструкции на дверце. По окончании работ проверьте работу печи во всех режимах.

Чистка теплообменника

Если теплообменник печи нуждается в чистке, выполните следующие операции. На Рис. 18 показаны компоненты, о которых идет речь.

1. Перекройте подачу газа к печи с помощью отсечного крана.
2. Отключите питание и установите термостат на минимум.
3. Снимите верхнюю дверцу с печи.
4. Поверните выключатель на газовом клапане в положение «OFF».
5. Отсоедините провода от газового клапана, датчика пламени, вытяжного вентилятора, датчика отклонения пламени, датчика перегрева, датчика разряжения и запальника.
6. Отсоедините резиновую трубочку от вытяжного вентилятора.
7. С помощью двух ключей разъедините разъемное соединение на газовом вводе печи.
8. Выверните все газовые патрубки из газового клапана (если таковые имеются).
9. Выверните все шурупы, которые крепят блок горелок к корпусу печи.
10. Осторожно извлеките из печи блок горелок. **ОСОБЕННО ВНИМАТЕЛЬНО СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ЗАПАЛЬНИК**.
11. Выверните все шурупы, которые крепят вытяжной вентилятор к газоотводу.
12. Выверните все шурупы, которые крепят вытяжной вентилятор к вытяжному коллектору.
13. Осторожно извлеките из печи вытяжной вентилятор.
14. Выверните все шурупы, которые крепят вытяжной коллектор к корпусу печи.
15. Извлеките вытяжной коллектор с прокладкой.
16. Насадите круглую щетку на стальной трос. Другой конец троса закрепите в патроне шуруповерта. Медленно вводите трос в трубку теплообменника сверху. Проворачивайте трос попеременно по- и против часовой стрелки, одновременно совершая возвратно – поступательные движения, чтобы тщательно очистить поверхность трубки. Проделайте эту процедуру для каждой трубки теплообменника.
17. Удалите снятую щеткой грязь с помощью пылесоса.
18. Пользуясь ярким фонариком, осмотрите изнутри первые верхнее и нижнее колена каждой трубы.
19. Осмотрите горелки на предмет загрязнения. Если горелки нуждаются в чистке, обратитесь к параграфу «Чистка горелок».
20. В обратном порядке установите все компоненты на место.
21. При необходимости, замените прокладку вытяжного коллектора.
22. Произведите запуск печи, как это описано в инструкции на дверце. По окончании работ проверьте работу печи во всех режимах.

Смазка

Все подшипники, использующиеся в печи, смазаны и герметичны. Они не нуждаются в дополнительной смазке на протяжении всего срока службы.

Уход за теплообменником и горелками
При нормальных условиях эксплуатации сажа не должна осаждаться ни в теплообменнике, ни на горелках, ни в дымоходе. Однако рекомендуется осматривать эти элементы ежегодно и, при необходимости, чистить. ОСОБЕННО ВНИМАТЕЛЬНО СЛЕДУЕТ ПРОВЕРЯТЬ ПЕЧИ, РАБОТАЮЩИЕ НА ПРОПАН – БУТАНОВОЙ СМЕСИ (СУГ). Чистка печи должна производиться опытным квалифицированным специалистом. Следует также обращать внимание на целостность теплообменника и дымохода, которые могут быть нарушены из-за коррозии или по другой причине.

☐ ВНИМАНИЕ!

Через прорехи в теплообменнике или дымоходе продукты горения газа могут попасть в жилые помещения. При нарушении целостности следует заменить участок дымохода или теплообменник. Продукты горения могут содержать угарный газ. Его попадание в жилые помещения может привести к тяжелому отравлению и гибели.

Дымоход
Проверьте весь канал дымоудаления на предмет засоров и отсутствия повреждений. Участок трубы со следами коррозии следует заменить. Засор следует удалить перед запуском печи.

ОПИСАНИЕ УЗЛОВ G7XA

Ниже приведено описание узлов печи, непосредственно связанных с ее работой и остановкой. Некоторые из описываемых узлов показаны на Рисунок 18 (Стр. 26). Ознакомьтесь также с разделом Порядок работы на Стр. 16. При необходимости замены используйте только оригинальные заводские части.

Датчик основного вентилятора
Останавливает работу печи при отказе основного вентилятора.

Датчик пламени
Подтверждает воспламенение всех горелок. Датчик расположен напротив последней от запальника горелки. Если пламя не обнаруживается, газовый клапан закрывается через 4 секунды.

Датчик отклонения пламени
Контролирует, что языки пламени уходят внутрь труб теплообменника. Если пламя отклоняется, датчик закрывает газовый клапан и останавливает печь.

Газовый клапан
Управляет подачей газа на горелки. Когда на клапан приходит напряжение 24В, он открывается и подает на горелки газ с постоянным давлением.

Вытяжной вентилятор
Удаляет продукты горения из печи на улицу.

Датчик разряжения
Подтверждает, что вентилятор вытягивает продукты горения газа из теплообменника. Если пламя не попадает в теплообменник, сработает либо датчик отклонения пламени, либо датчик пламени.

Датчик перегрева теплообменника
Закрывает газовый клапан, когда температура воздуха на теплообменнике превышает допустимое значение.

Если печь остановилась, проверьте следующее:

- Работает ли термостат?
- Плотно ли закрыта нижняя дверца печи?
- Подается ли напряжение на печь?
- Цел ли предохранитель на плате управления?
- Включен ли газ?
- Закрыты ли датчики с ручным перезапуском?
- Не забит ли воздушный фильтр?
- Не загрязнен ли датчик пламени? (При необходимости снять и почистить металлической мочалкой).
- Все ли сигнальные лампочки на плате управления постоянно горят? Если нет, обратитесь к электрической схеме (Рисунок 17 на Стр. 23) или Таблицам 3 и 4, чтобы определить причину остановки.

☐ **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Если при запуске не произошло воспламенение, печь сделает подряд пять попыток, затем остановится на один час. После этого, если термостат продолжает запрашивать тепло, попытки возобновляются.**

- Если работает вытяжной вентилятор и все вышеперечисленные пункты проверены, проверьте датчик основного вентилятора и перезапустите при необходимости.
- Если печь вернулась к работе после перезапуска датчика основного вентилятора, обратитесь к квалифицированному специалисту, чтобы выявить и устранить причину срабатывания датчика.

Если печь не включается, проверьте датчик отклонения пламени (Рисунок 18 на Стр. 26). Если печь включится после перезапуска датчика отклонения пламени, обратитесь к квалифицированному специалисту, чтобы выявить и устранить причину срабатывания датчика.

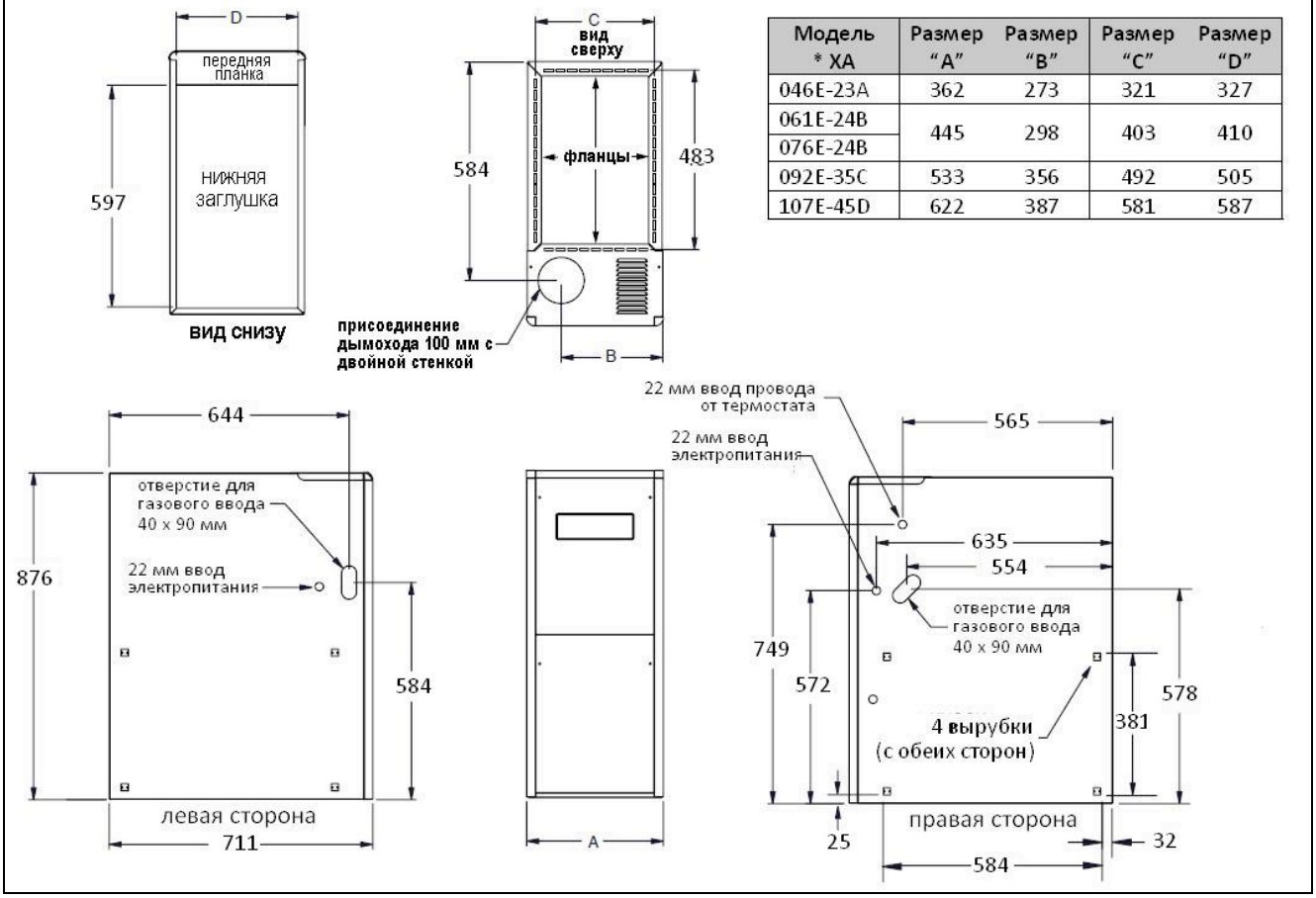
Состояние платы	Зеленый индикатор	Красный индикатор
Не подается напряжение	Выкл	Выкл
Перепутаны фаза и ноль	Мигает	Мигает
1-часовая пауза	Мигают попеременно	
Нормальная работа	Горит	Горит
Ошибка закрытого датчика разряжения	Горит	Мигает
Ошибка открытого датчика разряжения	Мигает	Горит
Сработал термодатчик	Мигает	Выкл
Состояние платы	Желтый индикатор	
Низкий сигнал датчика	Мигает	
Пламя присутствует	Горит	

Таблица 3. Индикаторы на плате управления печи.

Состояние платы	Красный индикатор	Зеленый индикатор
Не подается напряжение	Выкл	Выкл
Нормальная работа	Горит	Горит
Неисправен двигатель	Горит	Мигает
Ошибка сопряжения	Мигает	Горит
Сбой связи	Мигает	Мигает

Таблица 4. Индикаторы на плате управления двигателя.

*XA 80+ Печь с верхним/боковым притоком



Модель * XA	Размер "A"	Размер "B"	Размер "C"	Размер "D"
046E-23A	362	273	321	327
061E-24B	445	298	403	410
076E-24B				
092E-35C	533	356	492	505
107E-45D	622	387	581	587

Рисунок 16. Размеры печи.

Производительность

ГАЗОВАЯ ПЕЧЬ G7XA С ВЕРХНИМ/БОКОВЫМ ПРИТОКОМ																					
Модель	Полная тепловая мощность (кВт)	Переключатели двигателя				Внешнее статическое давление, Па															
						25		50		75		100		125		150		175		200	
		1/5	2/6	3/7	4/8	куб.м/ч	Нагрев	куб.м/ч	Нагрев	куб.м/ч	Нагрев	куб.м/ч	Нагрев	куб.м/ч	Нагрев	куб.м/ч	Нагрев	куб.м/ч	Нагрев	куб.м/ч	Нагрев
XA046-A	13,5	0	0	0	0																
		1	0	0	0																
		0	1	0	0	1014	32	938	34	862											
		1	1	0	0	1191	27	1132	28,5	1073	30	1014	32								
		0	0	1	0	1310	24,5	1251	26	1191	27	1124	28,5								
		1	0	1	0	1521	21,5	1470	22	1411	23	1352	24	1293	25	406	26,5	1175	27,5	1115	29
		0	1	1	0	1606	20	1555	21	1504	21,5	1445	22,5	1394	23	442	24	1293	25	1234	26,5
		1	1	1	0	1690	19	1639	19,5	1589	20	1538	21	1487	22	472,5	22,5	1386	23,5	1335	24
		0	0	0	1	1817	18	1766	18,5	1715	19	1665	19,5	1622	19,5	514	21	1521	21,5	1470	22
		1	0	0	1	1876	17,5	1825	18	1783	18	1732	18,5	1690	19	542	19,5	1597	20	1555	21
		0	1	0	1	1977	16,5	1927	17	1884	17,5	1842	17,5	1791	18	575	18,5	1707	19	1665	19,5
		1	1	0	1	2045	16	2003	16,5	1960	17	1910	17	1867	17,5	600	18	1783	18	1732	18,5
		0	0	1	1	2569	12,5	2070	16	2028	16,5	1986	16,5	1944	17	622,5	17	1851	17,5	1808	18
		1	0	1	1	2205	14,5	2163	15	2121	16	2079	16	2036	16	656	16,5	1952	17	1910	17
		0	1	1	1	2282	14	2079	16	2205	15	2172	15	2129	15	689	15	2053	16	2020	16,5
		1	1	1	1	2434	13,5	2366	13,5	2307	14,5	2079	16	2189	14,5	697,5	15	2062	16	2003	16,5
XA061-B	17,9	0	0	0	0																
		1	0	0	0																
		0	1	0	0	1014	41,5	938	44,5	862											
		1	1	0	0	1191	35	1132	37	1073	39	1014	41,5								
		0	0	1	0	1310	32	1251	33,5	1191	35	1124	37,5								
		1	0	1	0	1521	27,5	147	28,5	1411	29,5	1352	31,5	1293	32,5	406	34	1175	36	1115	37,5
		0	1	1	0	1606	26,5	1555	27	1504	28	1445	29	1394	30	442	31,5	1293	32,5	1234	34
		1	1	1	0	1690	24,5	1639	26	1589	26,5	1538	27,5	1487	28,5	472,5	29	1386	30	1335	31,5
		0	0	0	1	1817	23	1766	24	1715	24,5	1665	25	1622	26	514	27	1521	27,5	1470	28,5
		1	0	0	1	1876	22,5	1825	23	1783	23,5	1732	24	1690	24,5	542	26	1597	26,5	1555	27
		0	1	0	1	1977	21,5	1927	22	1884	22,5	1842	23	1791	23,5	575	24	1707	24,5	1665	25
		1	1	0	1	2045	21	2003	21,5	1960	21,5	1910	22	1867	22,5	600	23	1783	23,5	1732	24
		0	0	1	1	2569	16,5	2070	20	2028	21	1986	21,5	1944	22	622,5	22,5	1851	23	1808	23,5
		1	0	1	1	2205	19	2163	19,5	2121	19,5	2079	20	2036	21	656	21,5	1952	21,5	1910	22
		0	1	1	1	2282	18,5	2079	20	2205	19	2172	19,5	2129	19,5	689	20	2053	21	2020	21
		1	1	1	1	2434	17,5	2366	18	2307	18,5	2079	20	2189	20	697,5	19,5	2062	20	2003	21,5
XA076-B	22,4	0	0	0	0																
		1	0	0	0																
		0	1	0	0																
		1	1	0	0																
		0	0	1	0	1310	41	1251	42,5	1191	44,5	1124	47,5								
		1	0	1	0	1521	35	1470	36,5	1411	37,5	1352	39	1293	41,5	406	43	1175	45	1115	47,5
		0	1	1	0	1606	33	1555	34	1504	35	1445	37	1394	38	442	39,5	1293	41,5	1234	43
		1	1	1	0	1690	31,5	1639	32,5	1589	33,5	1538	34,5	1487	36	472,5	37	1386	38,5	1335	39,5
		0	0	0	1	1817	29	1766	30	1715	31	1665	32	1622	33	514	34	1521	35	1470	36,5
		1	0	0	1	1876	28,5	1825	29	1783	29,5	1732	31	1690	31,5	542	32,5	1597	33,5	1555	34
		0	1	0	1	1977	27	1927	27,5	1884	28	1842	29	1791	29,5	575	30	1707	31,5	1665	32
		1	1	0	1	2045	26,5	2003	27	1960	27,5	1910	28	1867	28,5	600	29	1783	29,5	1732	31
		0	0	1	1	2569	21	2070	26	2028	26,5	1986	27	1944	27,5	622,5	28	1851	28,5	1808	29,5
		1	0	1	1	2205	24	2163	24,5	2121	247,5	2079	26	2036	26,5	656	27	1952	27,5	1910	28
		0	1	1	1	2282	23,5	2079	26	2205	24	2172	24,5	2129	25	689	25	2053	26	2020	26,5
		1	1	1	1	2620	22	2366	22,5	2307	23	2079	26	2189	24	697,5	25	2062	26	2003	27
XA092-C	27,1	0	0	0	0	1901	34	1758													
		1	0	0	0	2036	32	1893	34	1758	37										
		0	1	0	0	2205	29	2070	31,5	1944	33	1808	36								
		1	1	0	0	2417	27	2282	28	2146	30	2011	32	1876	34	572,5	37				
		0	0	1	0	2577	25	2451	26,5	2324	28	2197	29	2070	31,5	639	33	1817	35	1690	38
		1	0	1	0	2738	23,5	2603	24,5	2476	26,5	2349	27,5	2222	29	689	31	1969	38	1842	35
		0	1	1	0	2865	22,5	2738	23,5	2611	24,5	2476	26,5	2349	27,5	731	29	2087	31	1960	33
		1	1	1	0	2991	22	2873	22,5	2755	23,5	2628	24,5	2510	26	783,5	27	2265	28,5	2138	30
		0	0	0	1	3169	20	3050	21,5	2924	22	2797	23	2670	24	839	25	2425	26,5	2265	28,5
		1	0	0	1	3219	20	3110	21	3000	21,5	2890	22,5	2772	23,5	875	24	2552	25	2442	26,5
		0	1	0	1	3346	19	3228	20	3118	21	3008	21,5	2898	22,5	917	23	2670	24	2560	25
		1	1	0	1	3422	19	3312	19,5	3203	20	3093	21	2983	22	944,5	22,5	2763	23,5	2653	24
		0	0	1	1	3524	18,5	3422	19	3312	19,5	3211	20	3110	21	986,5	21,5	2898	22,5	2797	23
		1	0	1	1	3608	18	3498	18,5	3397	19	3287	19,5	3177	20	1008,5	21,5	2958	22	2848	22,5
		0	1	1	1	3718	17,5	3625	18	3532	18,5	3439	18,5	3346	19	1069,5	19,5	3160	20	3076	21
		1	1	1	1	3853	17	3760	17,5	3667	17,5	3574	18	3490	18,5	1117	19	3304	19,5	3211	20
XA107-D	31,5	0	0	0	0	2359	32	2282	33	2205	34	2129	35	2045	37	647,5	38				
		1	0	0	0	2476	30	2400	31,5	2324	32,5	2248	33,5	2180	34	692	36	2028	37		
		0	1	0	0	2628	28,5	2552	29	2484	30	2408	31,5	2332	32	744,5	33	2189	34	2113	35
		1	1	0	0	2746	27,5	2679	28	2603	28,5	2535	29,5	2467	30	786,5	31,5	2324	32,5	2256	33
		0	0	1	0	2856	26,5	2789	27	2721	27,5	2653	28	2586	29	825	29,5	2442	31	2374	31,5
		1	0	1	0	2974	25	2898	26	2822	26,5	2746	27,5	2662	28	850	29	2510	29,5	2434	31
		0	1	1	0	3101	24	3025	24,5	2949	25	2865	26,5	2789	27	892	27,5	2628	28,5	2552	29
		1	1	1	0	3186	23,5	3110	24	3025	24,5	2949	25	2873	26,5	919,5	27	2721	27,5	2645	28,5
		0	0	0	1	3287	23	3211	23,5	3127	24	3050	24,5	2974	25	950	26	2814	27	2738	27,5
		1	0	0	1	3296	23	3219	23,5	3143	24	3076	24,5	3000	25	964	26	2856	26,5	2789	27
		0	1	0	1	3507	21,5	3431	22	3363	22,5	3287	23	3211	23,5	1031	24	3059	24,5	2991	25
		1	1	0	1	3591	21	3524	21,5	3448	22	3380	22,5	3372	23	1061,5	23	3160	23,5	3084	24
		0	0	1	1	3667	21	3600	21	3532	21,5	3456	22	3388	22,5	1092	22,5	3253	23	3177	23,5
		1	0	1	1	3743	20	3684	20	3617	21	3557	21,5	3498	21,5	1131	22	3380	22,5	3321	22,5
		0	1	1	1									3760	20	1203	21	3549	21,5	3448	22
		1	1	1	1											1206	21	3583	21	3490	21,5
Примечания:		Охлаждения выставляется переключателями 5,6,7,8 2. При производительнлсти свыше 2700 куб.м/ч и наличии фильтра(ов) рекомендуется использовать два воздухозаборных 3. Данные приведены без учета фильтров. 4. Данные по нагреву указаны приблизительно. Фактический нагрев может немного отличаться от указанного. 5. Данные на сером фоне приведены для ознакомления. Не рекомендуется эксплуатировать печь при этих условиях.																			

Таблица 5. Производительность по воздуху и нагреву

Электрика

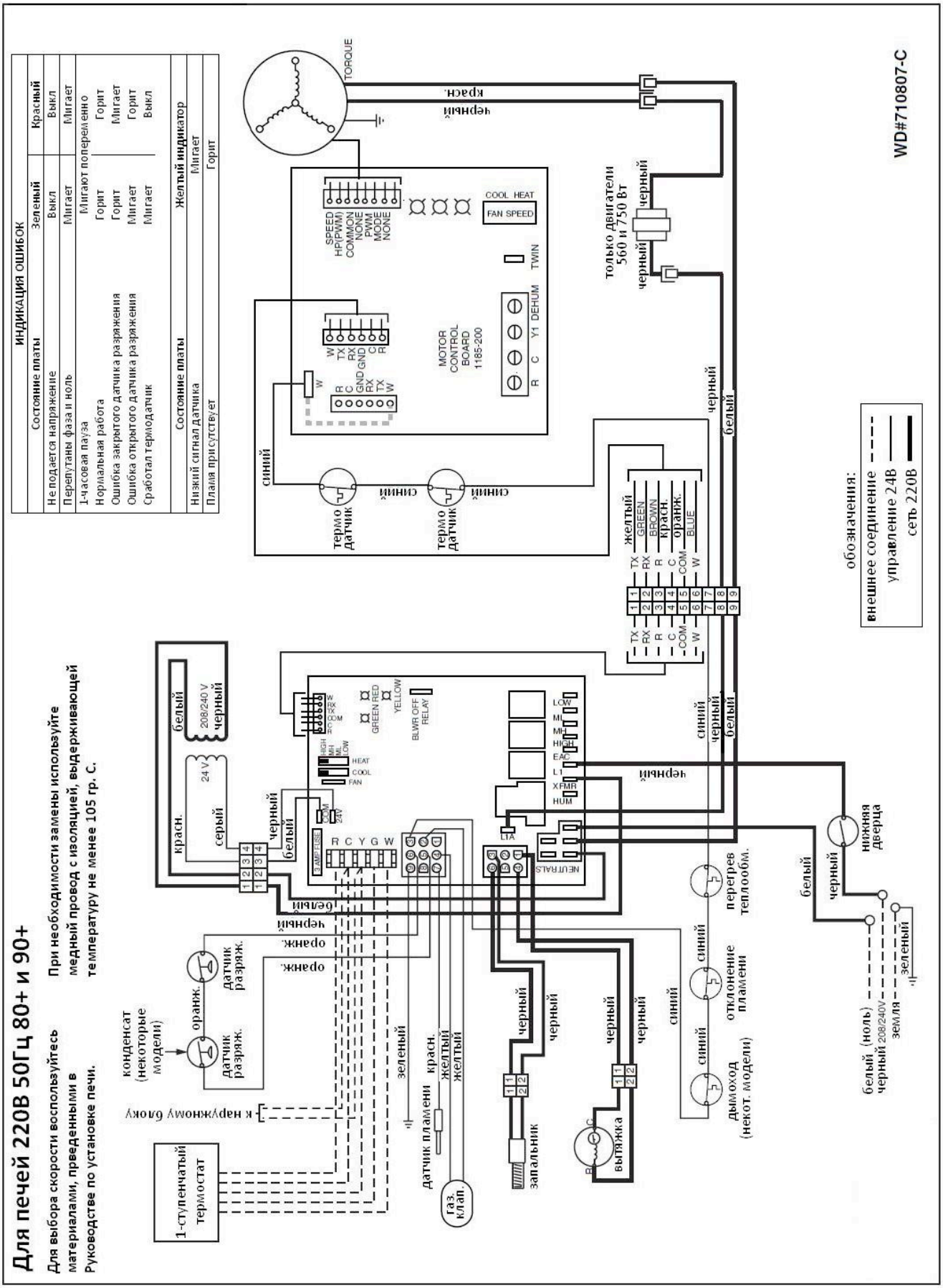


Рисунок 17. Электрическая схема печи G7XA.

Газ

Пропускная способность стальной трубы, м^3/ч Для природного газа								
Сечение, дюйм	Длина трубы, м							
	3	6	9	12	15	18	21	24
½	3.6	2.5	2.1	1.8	1.5	1.4	1.2	1.1
¾	7.9	5.3	4.2	3.6	3.2	2.9	2.6	2.5
1	14.7	9.9	8.0	6.9	6.0	5.5	5.0	4.8
1 ¼	29.7	20.6	16.7	14.1	12.4	11.3	10.4	9.9
1 ½	45.3	31.1	25.2	21.5	18.9	17.2		
ЗАМЕЧАНИЕ: Найденный по таблице расход газа должен быть больше, чем расход газа печи. Чтобы определить расход газа печи нужно ее тепловую мощность (кВт/ч) разделить на теплотворную способность газа, приведенную к кВт/м^3.								

Таблица 7. Пропускная способность газовой стальной трубы.

Природный газ					
Высота над уровнем моря	Потребляемая (полная) мощность, кВт				
	13.4	17.8	22.2	31.3	
0 – 609 м	49	49	49	49	Номер форсунки
	872	872	872	872	Давление газа на горелках, Па
610 – 914 м	49	49	49	49	Номер форсунки
	797	797	797	797	Давление газа на горелках, Па
915 – 1,524 м	49	49	49	49	Номер форсунки
	747	747	747	747	Давление газа на горелках, Па
1,525 – 1,829 м	51	51	51	51	Номер форсунки
	872	872	872	872	Давление газа на горелках, Па
1,830 – 2,439 м	51	51	51	51	Номер форсунки
	797	797	797	797	Давление газа на горелках, Па
2,440 – 3,048 м	51	51	51	51	Номер форсунки
	747	747	747	747	Давление газа на горелках, Па

Таблица 8. Настройка для больших высот – природный газ.

Пропан (СУГ)					
Высота над уровнем моря	Потребляемая (полная) мощность, кВт				
	13.4	17.8	22.2	31.3	
0 – 609 м	57	57	57	57	Номер форсунки
	2490	2490	2490	2490	Давление газа на горелках, Па
610 – 914 м	57	57	57	57	Номер форсунки
	2242	2242	2242	2242	Давление газа на горелках, Па
915 – 1,524 м	57	57	57	57	Номер форсунки
	2117	2117	2117	2117	Давление газа на горелках, Па
1,525 – 1,829 м	59	59	59	59	Номер форсунки
	2490	2490	2490	2490	Давление газа на горелках, Па
1,830 – 2,439 м	59	59	59	59	Номер форсунки
	2242	2242	2242	2242	Давление газа на горелках, Па
2,440 – 3,048 м	59	59	59	59	Номер форсунки
	2117	2117	2117	2117	Давление газа на горелках, Па

Таблица 9. Настройка для больших высот – пропан.

Расположение деталей печи

Поз.	Деталь
1	Основной вентилятор
2	Датчик нижней дверцы
3	Блок горелок
4	Датчик отклонения пламени
5	Датчик пламени
6	Контроллер печи
7	Коллектор горелок
8	Газовый клапан
9	Запальник
10	Вытяжной вентилятор
11	Основной датчик перегрева
12	Контроллер двигателя
13	Датчик разряжения
14	Трансформатор

Рисунок 18. Печь с верхним/боковым притоком.

Проверка при пуске

Имя специалиста:	
Город:	Дата:

Адрес установки:	
Город:	Район:

Модель печи:
Серийный номер:

Минимальные отступы, Табл. 1 Стр. 3?	ДА	НЕТ

Проведен инструктаж с хозяином дома?	ДА	НЕТ

Техническая документация передана хозяину дома?	ДА	НЕТ

Электрика		
Все электрические соединения затянуты?	ДА	НЕТ
Фаза и Ноль соединены правильно?	ДА	НЕТ
Напряжение питания: _____ В		
Термостат переведен в гр. Цельсия?	ДА	НЕТ
Термостат установлен по уровню?	ДА	НЕТ

Газ		
Тип газа (обвести)	Прир	Сжиж
Проверка на утечки?	ДА	НЕТ
Давление газа в сети: _____ мм вод. ст.		
Организовано поступление воздуха на горение?	ДА	НЕТ
Высота над уровнем моря: _____ м		
Снижение мощности: _____ %		
Полная мощность печи: _____ кВт		
Теспература воздуха в притоке: _____ °C		
Температура воздуха вытяжки: _____ °C		
Нагрев: _____ °C		

Дымоход		
Засоры?	ДА	НЕТ
Соединения прочные?	ДА	НЕТ
Нормальная тяга?	ДА	НЕТ
Воздушный фильтр установлен?	ДА	НЕТ
Воздушный фильтр чистый?	ДА	НЕТ

По всем вопросам обращайтесь в компанию «Северные Решения»

северные решения

ООО «Северные Решения»
Адрес: 620072, г. Екатеринбург, ул. 40-летия Комсомола, д. 38, оф. 326.
Телефон: 8 (343) 372-34-02, 328-70-08, E-mail: alexy55597@gmail.com
Офис в Перми: ул. Героев Хасана, 105, К17, (Бродовский терминал), «Центр Коттеджного Строительства».
Телефон: 8 (342) 287-01-76, E-mail: andstark@mail.ru
Сайт: www.domsvo.ru