

GMS9 / GDS9

Устанавливаемый под различными углами газовый воздушный теплогенератор с электроклапаном Инструкция по установке

Данное устройство предназначено для работы как

II_{2H3B/P}, II_{2H3+}, II_{2H3P}, II_{2E3B/P}, II_{2E+3+}, II_{2E+3P} and II_{2L3P}



Коммерческая идентификация (ID):

B₂₂

Перед установкой проверьте, что условия местной установки, тип газа, давление и параметры корректировок устройства совместимы.

ЗАВОДСКОЙ РАСЧЕТ ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА 2H @ 20мбар 220В ~ 50Гц. 15А. < 2Кв

ГАЗ	ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ	ДАВЛЕНИЕ ГОРЕНИЯ	СТРАНЫ НАЗНАЧЕНИЯ
II _{2H3B/P30} G20 G30+G31	20 мбар 30 мбар	8.7 мбар 26.7 мбар	AT, CH, CZ, DK, EE, FI, GR, IT, LV, LT CH, CZ, GR, IT, NO, SE, SK, SI
II _{2H3+} G20 G30 G31	20 мбар 28-30 мбар 37 мбар	8.7 мбар 26.7 мбар 26.7 мбар	CH, CZ, EE, ES, GB, GR, IE, IT, LV PT, SK
II _{2H3P} G20 G31	20 мбар 37 мбар	8.7 мбар 26.7 мбар	AT, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, IE, IT, PT CH, CZ, ES, FR, GB, GR, IE, IT, PT
I _{2E} G20	20 мбар	8.7 мбар	DE, PL, LU
II _{2E3B/P37} G20 G30+G31	20 мбар 37 мбар	8.7 мбар 26.7 мбар	PL PL
II _{2E+3+} G20+G25 G30 G31	20/25 мбар 28-30 мбар 37 мбар	8.7 мбар 26.7 мбар 26.7 мбар	BE, FR BE, FR BE, FR
II _{2E+3P} G20+G25 G31	20/25 мбар 37 мбар	8.7 мбар 26.7 мбар	BE, FR BE, FR
II _{2E3+} G20+G25 G30 G31	20/25 мбар 28-30 мбар 37 мбар	8.7 мбар 26.7 мбар 26.7 мбар	LU LU LU
II _{2L3B/P30} G25 G30+G31	20/30 мбар 30 мбар	8.7 мбар 26.7 мбар	NL NL
II _{2L} G25	20/30 мбар	8.7 мбар	NL

Содержание

Содержание.....	3
I. Основная информация	4
II. Безопасность	4
Снятие статического напряжения (ESD) меры предосторожности.....	4
III. Эксплуатация	5
IV. Требования к месту установки и его выбор	5
Основное	5
Размеры и доступ	6
Подвеска теплогенератора	6
Снятие старого теплогенератора.....	6
Расположение термостата	7
V. Требования по вентиляции и сгоранию.....	7
VI. Места и виды установки	9
VII. Горизонтальная установка	9
Основное	9
Отвод конденсата и линии	9
Выравнивание по уровню	9
Альтернативное снабжение и вывод сгораемого воздуха.....	9
Альтернативное подсоединение газовой и электролинии	9
Сливной поднос	10
Защита от низкой температуры.....	10
Подвеска теплогенератора	10
VIII. Установка сжиженного газа	10
IX. Вентиляционная и воздушная труба	10
Основное	10
Сертификация: не прямое вентилирование	10
Материалы и соединения	10
Соответствующее снабжение и вывод сгораемого воздуха.....	10
Расположение выводов.....	10
Стандартные соединения теплогенератора	11
Установка не прямой вентиляции.....	11
Альтернативное подсоединение теплогенератора	11
Не прямая вентиляция, подсоединение трубы (для одной трубы).....	13
X. Расположение линии конденсата и сифона.....	14
Основное	14
Верхняя правая установка.....	14
Горизонтальная установка.....	15
XI. Электрические соединения.....	16
Подсоединение проводов	16
Подсоединение к линии 220В/50 Гц Вольт	16
Подсоединение термостата 24 Вольта	17
XII. Проводка газа.....	17
Основное	17
Газовые соединения.....	18
Емкости и трубопроводы сжиженного газа.....	19
XIII. Циркуляция воздуха и фильтры	20
Воздуховоды -циркуляция воздуха	20
Вертикальные модели.....	20
Фильтры - Прочитайте эту секция перед установкой возврата воздуха	20
Вертикальная установка.....	20
Горизонтальная установка	21

Содержание

XIV. Запуски настройка.....	21
Работа теплогенератора.....	21
Запуск теплогенератора.....	21
Выключение теплогенератора.....	21
Измерение давления поставки газа	21
Измерение давления поставки газа (трубопровод/коллектор).....	22
Газовый клапан WHITE-RODGERS 36E16P-605.....	22
Газовый клапан HONEYWELL VR8205.....	22
Поднятие температуры	23
Измерение температуры.....	23
Корректировка скорости работы вентилятора	23
Корректировка таймера вентилятора	24
XV. Последовательность операций	24
Режим обогрева	24
Режим охлаждения	24
XVI. Оперативная проверка.....	24
Пламя горелок.....	24
XVII. Описание безопасности цепи	24
Основное	24
Встроенный контрольный модуль	25
Основной лимит	25
Вспомогательный лимит.....	25
Лимит развертывания	25
Переключатели давления.....	25
Датчик пламени	25
XVIII. Устранение неисправности.....	25
Предосторожности при снятии статического напряжения (ESD).....	25
Диагностическая таблица.....	25
XIX. Обслуживание.....	25
Годовая инспекция	26
Фильтры	26
Горелки	26
Воздухозаборник, обслуживание и инспекция вытяжного и циркулярного вентиляторов	26
Инспекция и обслуживание сифона (Только для квалифицированного персонала)	26
Датчик пламени (Только для квалифицированного персонала)	26
Воспламенитель (Только для квалифицированного персонала),	26
Обслуживание теплообменника	26
XX. Перед окончанием установки	27
XXI. Ремонт и запчасти	27



ВНИМАНИЕ

Компания Goodman не несет ответственности за любые травмы или имущественный ущерб возникшие в результате неправильного сервиса данного оборудования. Если вы устанавливаете или обслуживаете данное оборудование, то берете на себя ответственность за травмы или имущественный ущерб, которые могут возникнуть. Многие юрисдикции требуют специальное разрешение (лайснс) для установки или обслуживания отопительного или кондиционерного оборудования.



ВНИМАНИЕ

Если неприкоснительно не следовать данной инструкции, пожар или взрыв могут привести к имущественному ущербу, персональным травмам или смерти.

- Не храните или используйте бензин или другие легковоспламеняющиеся вещества с горючими испарениями в пределах данного или другого оборудования.
- ЧТО ДЕЛАТЬ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЗАПАХА ГАЗА
 - * Не пытайтесь включить какой либо бытовой прибор.
 - * Не дотрагивайтесь ни до каких электровыключателей; не пользуйтесь никаким телефоном в здании.
 - * Немедленно позвоните вашему поставщику газа с телефона в соседнем здании. Следуйте его инструкциям.
 - * Если вы не можете дозвониться до вашего поставщика газа, звоните в пожарную охрану.
- Установка и сервис должны быть произведены квалифицированным установщиком, сервисным агентством или поставщиком газа.

I. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



ВНИМАНИЕ

ПРИ ПЕРЕГРЕВЕ ИЛИ ПРИ НЕСРАБАТЫВАНИИ СИСТЕМЫ ОТКЛЮЧЕНИЯ ГАЗА, ВЫКЛЮЧИТЕ КРАН ПОДАЧИ ГАЗА К ОБОГРЕВАТЕЛЮ ВРУЧНУЮ ПЕРЕД ТЕМ КАК ОТКЛЮЧАТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ.



ОПАСНО DANGER



ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ УГАРНЫМ ГАЗОМ

Специальное предупреждение для установки теплогенератора или устройства обогрева воздуха в закрытых помещениях, таких, как гаражи, подсобки или стоянки.

Устройства вырабатывающие монооксид углерода (угарный газ) такие как автомобили, теплогенераторы и др.) не должны работать в закрытых пространствах таких как неветилируемые гаражи, подсобки или стоянки в связи с опасностью отравления угарным газом (CO). Если обогреватель воздуха установлен в закрытом помещении, таком как гараж, подсобка или стоянка необходимо наличие прямой вентиляции на улицу.

Данная вентиляция необходима для избежания опасности отравления угарным газом, которая может возникнуть при непрерывной работе устройства сгорания в закрытом помещении. Выбросы окиси углерода могут быть распространены по всему пространству, если обогреватель воздуха работает в любом режиме.

CO может вызвать серьезные заболевания, включая повреждения головного мозга или смерть.

B10259-216

- Оригинальную платежную ведомость перевозки или ведомость возмещения ущерба.
- Оригинал или заверенную копию счета-фактуры (инвойса), описывающие сделку и другие скидки или сокращения.
- Копию формы инспекции, составленной представителем перевозчика при обнаружении ущерба.

Перевозчик несет ответственность за обеспечение оперативной инспекции повреждений и проведения тщательного расследования каждого заявления по имущественному ущербу. Распространитель или производитель не принимает претензии напрямую от дилеров.

Храните данную документацию в безопасном месте для будущих ссылок.

II. БЕЗОПАСНОСТЬ

Просим придерживаться следующих предупреждений и мер безопасности при установке, корректировке, изменений, обслуживания или эксплуатации теплогенератора.



ВНИМАНИЕ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УВЕЧИЙ ИЛИ СМЕРТИ В СЛЕДСТВИИ НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ, РЕГУЛИРОВКИ, ИЗМЕНЕНИЙ, РЕМОНТА ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЯ, ОБРАЩАЙТЕСЬ К ЭТОМУ РУКОВОДСТВУ. ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОМОЩИ ИЛИ ИНФОРМАЦИИ, КОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ УСТАНОВЩИКОВ, АГЕНТСТВ ИЛИ ПОСТАВЩИКОВ ГАЗА.



ВНИМАНИЕ

ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ИМУЩЕСТВЕННОГО УЩЕРБА, ПОЛУЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УВЕЧИЙ ИЛИ СМЕРТИ В СЛЕДСТВИИ ЭЛЕКТРОШОКА, ТЕПЛОГЕНЕРАТОР ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН С УЧЕТОМ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОКОМПОНЕНТОВ ОТ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ



ВНИМАНИЕ

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЯ И НАДЗОРА. ЕСЛИ УСТРОЙСТВО НАХОДИТСЯ НЕЖИЛОМ ЗДАНИИ, ИЛИ ЗДАНИЕ СТАНЕТ ВАКАНТНЫМ, СЛЕДУЕТ ПРОЯВЛЯТЬ НАДЛЕЖАЩУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, РЕГУЛЯРНО ИНСПЕКТИРОВАТЬ, ПОДДЕРЖИВАТЬ И КОНТРОЛИРОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ. В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ПОДОБНЫЕ ЗДАНИЯ ПОДВЕРГАЮТСЯ ЗАМОРАЖИВАНИЮ НА ЗИМНИЙ ПЕРИОД, НЕОБХОДИМО СЛИТЬ ВОДУ СО ВСЕХ ТРУБ, И ПЕРЕКРЫТЬ ВСЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ. В СЛУЧАЕ ЗАМОРОЗКИ ЗДАНИЯ, ЛЮБЫЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДОЛЖНЫ ТАКЖЕ БЫТЬ СЛИТЫ И УТИЛИЗИРОВАННЫ НАРЯДУ С АЛЬТЕРНАТИВНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛА.

Для установщика

Перед установкой этого оборудования, пожалуйста, прочитайте это руководство тщательно, чтобы ознакомиться с конкретными элементами, которые должны быть соблюдены, включая, разделы максимальное внешнее статическое давление, давление газа, входной рейтинг BTU (J), надлежащие электрические соединения, повышение температуры циркулируемого воздуха, минимальный или максимальный воздушный поток и подключение электромотора.

В случае повреждений

Все оборудование надежно упаковано в контейнерах и проверено в соответствии со стандартами безопасности международной транзитной ассоциации. Коробка должна быть проверена при прибытии на предмет внешних повреждений. При обнаружении повреждений, данный факт должен быть немедленно на месте запрототолирован письменно и предъявлен перевозчику для проведения инспекции.

Теплогенератор должен быть тщательно проинспектирован при прибытии на предмет наличия болтов или шурупов, которые могли распаковаться во время транзита. В случае обнаружения повреждений грузополучателю следует:

1. Внести анотацию в форму доставки о любых видимых повреждениях груза или контейнера. 2
- Оперативно уведомить перевозчика и потребовать проведения осмотра.
3. При обнаружении ущерба, перевозчик должен быть уведомлен в кратчайшие сроки - предпочтительно в течение пяти дней.
4. Подать заявление на возмещение ущерба со следующими сопровождающими документами в течение девяти месяцев.

- Оригинал или заверенная копия транспортной накладной.

Снятие статического напряжения (ESD) меры предосторожности

ПРИМЕЧАНИЕ: Снимите статическое напряжение с оборудования, перед тем как прикасаться к оборудованию. Электростатический разряд может отрицательно повлиять на электрические компоненты.

Используйте следующие меры предосторожности во время установки теплогенератора и его обслуживания для защиты модуля комплексного управления от повреждения. Помещение теплогенератора, модуля управления и лицо обслуживающее оборудование в единое электростатическое поле, позволит избежать повреждения модуля комплексного управления. Данная процедура применима как для установленных, так и для не установленных (незаземленных) теплогенераторов.

1. Отсоедините все электропитание от оборудования. Не прикасайтесь к модулю управления или любых проводов, связанных с модулем управления пока не убедитесь в отсутствии статического заряда на вашем теле.

2. Твердо возьмитесь за металлическую неокрашенную поверхность теплогенератора около панели управления. Статическое напряжение с любых инструментов находящихся в руках при заземлении будет снято.
3. Снимите статическое напряжение с панели управления и проводов как описано в шаге 2. Будьте аккуратны, не допустите появления нового статического напряжения (не двигайте или переступайте ногами, не дотрагивайтесь до незаземленных объектов и др.) Если вы коснулись незаземленного объекта, повторите шаг 2 до того как дотрагиваться до панели управления или проводов.
4. Снимите статистический заряд с тела перед тем как вынуть контрольную панель из упаковки. Следуйте шагам 1-3 при установке панели на теплогенератор. Положите старую или новую панель управления в упаковку перед тем как дотрагиваться до любого незаземленного объекта.

III. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Данный теплогенератор в основном предназначен для обогрева жилых домов. Он НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН для обогрева, трейлеров или туристических транспортных средств. Данное оборудование не предусмотрено для использования под открытым небом. Теплогенератор должен быть установлен внутри здания (включая мансарды, чердаки или гаражные помещения с закрывающейся входной дверью).

Этот теплогенератор может использоваться в следующих непромышленных и коммерческих и социальных местах:

школах, офисных зданиях, церквях, магазинах, домах для престарелых, гостиницах/мотелях, общественных или офисных помещениях.

Уровень шума вентилятора теплогенератора находится в пределах 20 дБ, при работе в системе воздуховодов.

Этот теплогенератор должен быть установлен в соответствии со следующими положениями:

Должен быть установлен по прилагаемой инструкции и в соответствии с местными и национальными правилами.

Должен быть установлен внутри помещения здания.

Должен являться частью вентиляционной системы здания и не использовать приложения по доставке воздуха.

Не должен использоваться как дополнительное устройство для регулирования циркуляции воздуха.

Теплогенератор может быть использован **ТОЛЬКО** при соблюдении следующих условий:

Вентиляционная система установлена для постоянной работы следуя данной инструкции.

Комнатный термостат используется для контроля за теплогенератором. Фиксированные переключки для обеспечения непрерывного обогрева воздуха НЕ МОГУТ использоваться.

Вентиляционный канал возврата воздуха подсоединен к теплогенератору.

Поддерживается температура возврата воздуха от 60°F (16°C) до 80°F (27°C).

Температура воздуха на выходе из системы составляет +33°C ++45°C. Воздушный фильтр установлен и поддерживается в надлежащем состоянии и при необходимости заменяется.

Входные параметры и параметры поднятия температуры установлены в соответствии с таблицей рейтингов теплогенератора.

На время строительства 100% воздуха для сгорания забирается с наружи. Может быть использована временная вентиляция.

ПРИМЕЧАНИЕ: не подсоединяйте временную систему вентиляции непосредственно к теплогенератору. Вентиляция должна быть подобрана по размеру в соответствии с Секцией V, требованиям по подаче и вентиляции воздуха для сгорания. Теплообменник, компоненты, система вентиляции, воздушные фильтры, спирали испарителя, должны быть тщательно очищены после окончания строительства.

Все условия работы теплогенератора (включая воспламенение, входное рейтинг, повышение температуры и вентилирование) должны быть проверены в соответствии с данной инструкцией по установке.

Для проверки правильной установки и работы, внимательно прочтите данное руководство на предмет специфических условий Вашей установки.



ВНИМАНИЕ

К ВОЗМОЖНОМУ ИМУЩЕСТВЕННОМУ УЩЕРБУ, ФИЗИЧЕСКИМ УВЕЧЬЯМ ИЛИ СМЕРТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОЖАРА, ВЗРЫВА, ЗАДЫМЛЕНИЯ, КОНДЕНСАЦИИ, ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ИЛИ ОТРАВЛЕНИЕ УГАРНЫМ ГАЗОМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ НЕПРАВИЛЬНАЯ УСТАНОВКА, РЕМОНТ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДАННОГО УСТРОЙСТВА.



ВНИМАНИЕ

ВО ИЗБЕЖАНИИ ФИЗИЧЕСКИХ УВЕЧЬИ, ИМУЩЕСТВЕННОГО УЩЕРБА ИЛИ СМЕРТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОЖАРА, НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ДАННЫЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР В ТРЕЙЛЕРАХ.

Для обеспечения надлежащей работы теплогенератора установите, используйте и обслуживайте устройство в соответствии с этими инструкциями по установке и эксплуатации всеми местными требованиями и правилами строительства.

Номинальная теплопроизводительность теплогенератора должна превышать или быть равной потери тепла обогреваемого пространства. Общая потеря тепла должна просчитываться по утвержденному методу.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ УСТАНОВКИ И ЕГО ВЫБОР

Основное



ВНИМАНИЕ

ВО ИЗБЕЖАНИИ ВОЗМОЖНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УВЕЧЬИ, ИМУЩЕСТВЕННОГО УЩЕРБА ИЛИ СМЕРТИ, СЛЕДУЮЩИЕ ПУНКТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССМОТРЕНЫ ПРИ УСТАНОВКЕ.

Следуйте нижестоящим инструкциям при выборе места расположения теплогенератора. Обратитесь также к Секции V, требованиям по подаче и вентиляции сгораемого воздуха.

Расположите теплогенератор центрально относительно будущей или настоящей системы распределения воздуха.

Убедитесь, что температура возврата воздуха в теплогенератор между 55°F (13°C) и 100°F (38°C) года теплогенератор работает в режиме обогрева.

Создайте условия для вентилирования продуктов сгорания на улицу через надлежащую вентиляционную систему. Особое внимание следует уделить маршруту выпускных/дымовых труб и трубе забора воздуха для сгорания в случае установки. Обратитесь к разделу IX, вентиляционно/дымовые трубы и труба всасывания воздуха для сгорания, для определения места и условий установки. **ПРИМЕЧАНИЕ:** длинна вентиляционно/дымовых воздуховодов может являться фактором ограничивающим месторасположение теплогенератора.

При расположении теплогенератора учтите размер патрубка для конденсата. Не располагайте теплогенератор или его систему дренажа конденсата в местах где температура может опускаться ниже температуры замерзания воды без надлежащей защиты от замерзания. *Обратитесь к разделу X, линия накопления и дренажа конденсата, за подробностями.*

Убедитесь в достаточной подаче воздуха для сгорания в теплогенератор. Неправильная или недостаточная подача воздуха может привести к выбросу угарного газа.

в здание, обратитесь к приложению V, требования к сжиганию и вентиляции воздуха.

Установите теплогенератор на необходимом уровне от пола, чтобы установить надлежащий дренаж конденсата. Если пол становится мокрым или сырым время от времени теплогенератор необходимо установить на цементную основу, приблизительно на 1-1/2 "(38 мм) шире, чем основание печи. Обратитесь к разделу VII, горизонтальное расположение и выравнивание теплогенератора.

Убедитесь что теплогенераторы с верхней подачей воздуха или горизонтальные не установлены непосредственно на ковровое покрытие или любой другой воспламеняющийся! материал. Единственный воспламеняющийся материал разрешен это дерево.

Специальная деталь подставка должна быть использована при установке теплогенератора работающего справа сверху-вниз (uprightdownflow) для любых воспламеняемых материалов (включая дерево). Обратитесь к инструкции для подставки для правильной установки. (ПРИМЕЧАНИЕ: подставка не потребуется если спираль устройства охлаждения расположен непосредственно под теплогенератором между источником подачи воздуха и полом).

Выброс загрязненного после сжигания воздуха может привести к проблемам безопасности и производительности. Не устанавливайте теплогенератор в тех местах, где отработанный воздух выходит на следующие материалы:

хлорированные ваксы или чистящие средства
химические вещества на основе хлора для бассейна
химических веществ для смягчения воды
соли или химические вещества для таяния льда
тетрахлорметан
галогенные хладагенты
чистящие растворы (такие, как перхлорэтилен)
типографские краски
средства для чистки краски
лаки
соляная кислота
цементы и клеи
смягчители и антистатики тканей для сушилок
и строительный кислоты

Запломбируйте систему подачи и выброса воздуха в теплогенератор если оборудование установлено вблизи от любых вышеперечисленных веществ. Это позволит защитить оборудование от переносимых по воздуху загрязнителей. Убедитесь что теплогенератор с не прямой подачей воздуха имеет достаточное воздухообеспечение, из соседнего незагрязненного помещения или с улицы. Обратитесь к разделу V, сжигание и вентиляция воздуха за дополнительной информацией.

Если теплогенератор используется в сочетании с системой охлаждения, устанавливайте его вертикально или параллельно. Установка системы охлаждения перед теплогенератором приведет к сбою работы теплообменника теплогенератора. Если теплогенератор устанавливается в частных гаражных помещениях, расположите его так, чтобы горелки и воспламенитель были на расстоянии не менее 18 дюймов (457 мм) над уровнем пола. Защитите теплогенератор от наружных механических повреждений. Если теплогенератор устанавливается горизонтально, панель доступа должна быть расположена вертикально, для того, чтобы горелки горели горизонтально по отношению к теплообменнику. Не устанавливайте оборудование с дверьми имеющими боковой доступ "вверх/верхнему" или "низ/нижнему" теплогенератору.

РАЗМЕРЫ И ДОСТУП

Установки должны придерживаться надлежащих расстояний от горючих материалов в зависимости от сертификации оборудования. Информация о минимальных расстояниях предоставляется на этикетке оборудования. Эти размеры должны быть установлены постоянно. Надлежащие расстояния должны также поддерживаться для установки линии, газа, электричества и сифона конденсата. При подключении

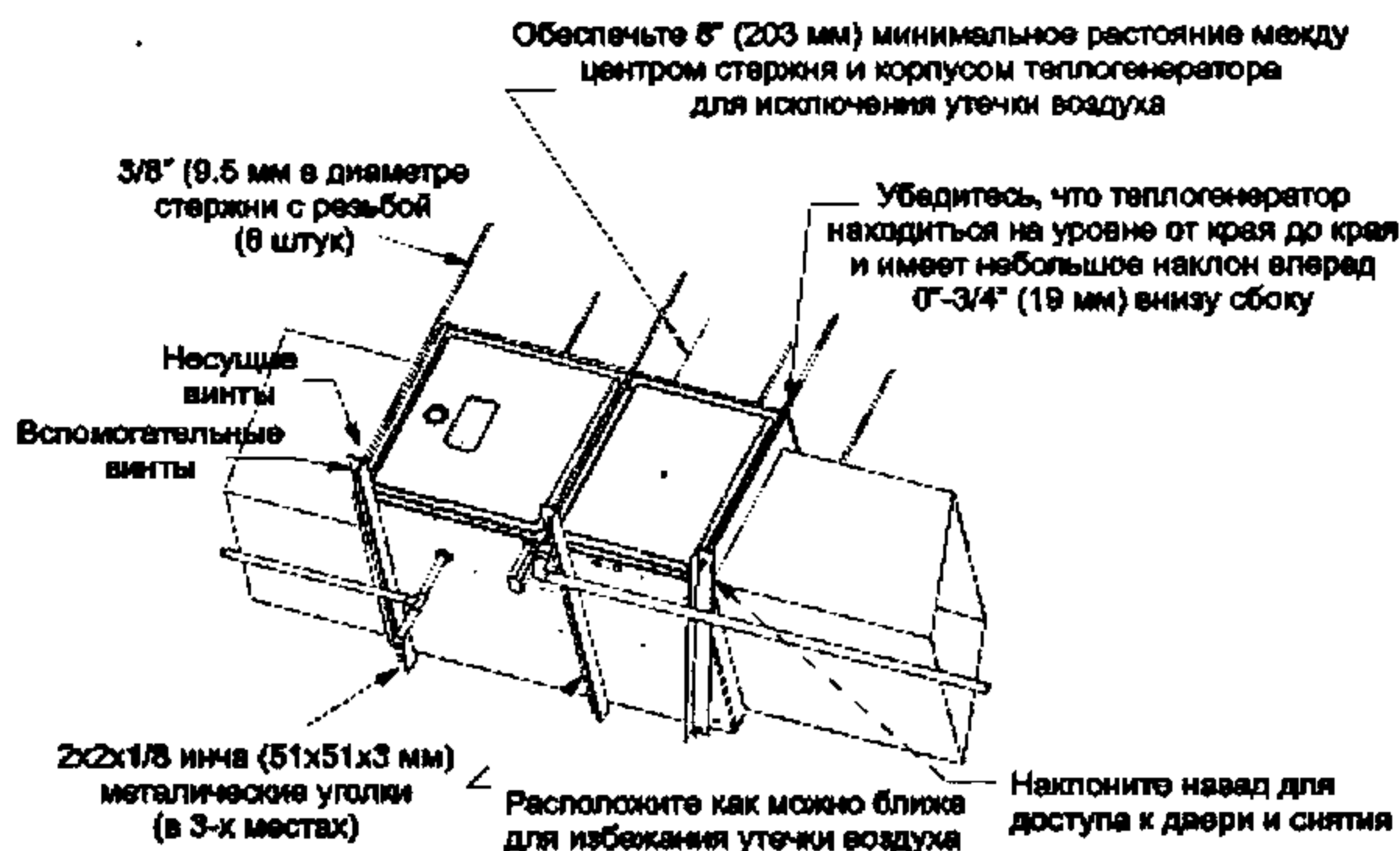
дополнительной вентиляции или очистки, дополнительные расстояния должны быть учтены для этих соединений. Обратитесь к разделу IX, вентиляция дымовых труб и вентиляция воздушных труб. ПРИМЕЧАНИЕ¹ в дополнении к обозначенным зазорам до воспламеняющихся материалов, минимум 24 инча (610 мм) сервисное расстояние должно быть учтено с передней части оборудования.



Теплогенераторы, установленные в ограниченном пространстве (т.е. в кладовке или каптерке) должны иметь два вентиляционных отверстия общей минимальной свободной площадью 0,25 квадратных дюйма за 1000 БТЕ/час (1,6 см² на 293 КВТ) входного рейтинга теплогенератора. Обратитесь к таблице спецификации, применяемой для определения минимальных расстояний до горючих поверхностей. Одно из вентиляционных отверстий должно быть в пределах 12 дюймов (305 мм) от верха; другое должно быть в пределах 12 дюймов (305 мм) от низа помещения. В обычной конструкции зазора между дверью и дверной рамой обычно достаточно для удовлетворения этого требования вентиляции.

Подвеска теплогенератора

При подвеске теплогенератора с помощью каркаса или перекрытий, используйте винты 3/8 дюйма (9,5 мм) стержни с резьбой 2"x2"x1/8" (51x51x3 мм) железные углы как показано ниже. Длина штанг будет зависеть от присоединений и необходимых расстояний.



Подвеска теплогенератора

Снятие старого теплогенератора

ПРИМЕЧАНИЕ: При отключении старого теплогенератора от вентиляционной системы и другого оборудования, вентиляционная система может оказаться слишком велика для нормальной работы оставшегося оборудования.

Следующие шаги должны быть соблюдены в отношении каждого прибора, подсоединенного к вентиляционной системе, пока другие компоненты системы, подключенные к вентиляционной системе, не работают:

- Запломбируйте все открытые входы вентиляционной системы;
- Проверьте вентиляционную систему на правильность размеров, горизонтальных уровней и данных инструкций. Убедитесь, что нет блокировки, запрещений, утечки, коррозии или других несоответствий, которые могут вызвать небезопасную работу.

¹ Закройте все двери и окна в здании в пределах площадей подключения оборудования, подключения к вентиляционной системе и других пространств здания. Включите сушильные машины и любое другое оборудование не подключенной к вентиляционной системе.

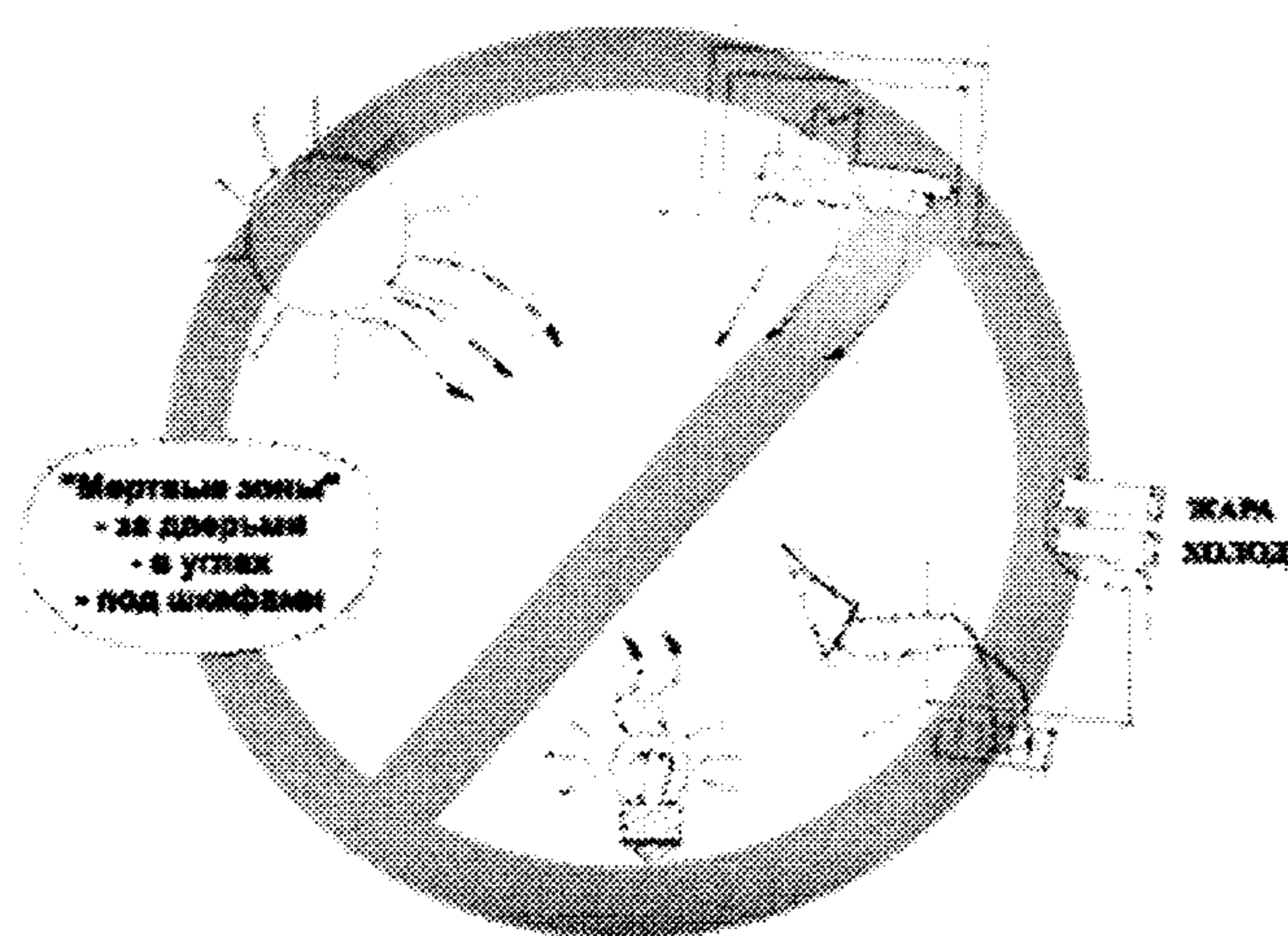
Включите все вытяжные вентиляторы, такие как вытяжки духовок и ванных, так чтобы они работали на максимальной скорости. Не включайте летние вентиляторы обдува. Закройте вытяжки каминов;

- Следуйте инструкциям воспламенения. Проинспектируйте оборудование во время работы. Отрегулируйте термостат так, чтобы устройство работало непрерывно;
- Проверьте верхнюю крышку на соединения и утечку с помощью открытия после 5 минут работы основной горелки. Используйте пламя спичек или свечи.
- После того как вы убедитесь, что все оборудование правильно подключено к вентиляционной системе, правильно работает при испытании верните двери, окна, вентиляторы вытяжки, заглушки каминов и все другое газовое оборудование в из первоначальное положение;
- При обнаружении несоответствий в работе вентиляции при любом из тестирований приведенных выше, вентиляционная система должна быть исправлена.

Расположение термостата

Термостат должен быть расположен примерно в 5 футах (1,5 метра) от пола на поверхности свободной от вибрации, на месте где происходит нормальная циркуляция воздуха. Не устанавливайте термостат в тех местах, где он может быть подвержен следующим воздействиям или условиям:

- Зазоры или "мертвые" зоны за дверями, в углах или под оборудованием.
- Поток холодного или горячего воздуха.
- Прямое попадание солнечных лучей, нагрев от солнца.
- Световые приборы или другое оборудование.
- Тепло от камина.
- Тепло или холод от водопроводных труб или дымохода.
- Непредназначенные места крепления термостата, такие как стена выходящая на улицу.



Воздействия на термостат

Воздействия на термостат

Обратитесь к инструкциям термостата для монтажа и дальнейшим мерам предосторожности.

V. ТРЕБОВАНИЯ ПО ВЕНТИЛЯЦИИ И СГОРАНИЮ



ВНИМАНИЕ

Во избежание имущественного ущерба, персональных травм или смерти свежий воздух для правильного сгорания и вентилирования должен быть предоставлен. Большинство домов требуют поставки воздуха с улицы для теплогенератора.

Улучшение строительной и дополнительная изоляция здания уменьшают энергопотери путем уменьшения проникновения и выветривания воздуха вокруг окон и дверей. Подобные изменения помогают снизить энергопотребление для обогрева или охлаждения, но создают проблему поставки воздуха для сгорания и вентиляции

других работающих на газе приборов. Оборудование, которое забирает воздух изнутри дома (сушильные машины, вытяжные вентиляторы, камина, и др.) обостряют проблему недостатка воздуха. Подобная перегерметизация может вызвать обратную реакцию или неправильное сгорание газа в газовом оборудовании, выбрасывая в воздух угарный газ и тем самым подвергая опасности жителей дома. Если данный теплогенератор должен быть установлен в том же самом помещении с другим газовым оборудованием, такими как нагреватель воды, обеспечьте достаточную подачу и вентиляцию воздуха для других приборов.

Большинство домов требуют поставки воздуха с улицы в район месторасположения теплогенератора путем подключения вентиляционных решеток или воздухопровода непосредственно к улице или пространствам открытым для улицы, таким как чердаки или подвалы.

Основное

Следующие положения относятся к оборудованию сжигаемому газ, установленному в зданиях, которым необходим воздух для сжигания, вентиляция и разбавление дымовых газов в строении. Они не относятся к (1) прямому выпускному оборудованию, которое изготовлено и установлено таким образом, что весь воздух для сжигания забирается из атмосферы из вне, или (2) замкнутым теплогенераторам, которые являются неотъемлемой частью системы и используют только воздух снаружи для сгорания и разряжения дымовых газов.

- Оборудование должно устанавливаться в помещениях, которых вентиляция позволяет успешно проводить процессы сжигания воздуха, надлежащее вентилирование и поддержание температуры окружающей среды в безопасных пределах в условиях нормальной эксплуатации. Оборудование должен располагаться таким образом, чтобы не препятствовать надлежащей циркуляции воздуха. При отсутствии нормального проникновения воздуха, воздух с улицы должен быть обеспечен.
- В дополнение к воздуху, необходимому для горения, дополнительно должен быть предусмотрен воздух для: охлаждения оборудования или материала, управлении температурой конденсации, отопления, сушки, окисления или разряжения, безопасности выхлопных газов, управления запахом и воздушных компрессоров.
- В дополнение к воздуху, необходимому для горения, необходима поставка воздуха для вентиляции, включая весь воздух, необходимый для комфорта и надлежащих рабочих условий для персонала.
- Хотя все формы строительства не могут быть охвачены в деталях, воздух для сжигания, вентиляция и разрежение дымовых газов для газового оборудования, имеющего вентиляционные отверстия для естественного забора воздуха, может быть получен путем применения одного из этих способов.
- Требования к воздуху для работы вытяжных вентиляторов, кухонных вентиляционных систем, сушек одежды и каминов должны быть пересмотрены в соответствии с адекватностью пространства и соответствовать требованиям к сгораемому воздуху.

Оборудование расположенное в неограниченных помещениях

В неограниченных помещениях (см. определение ниже), проникновения воздуха могут быть адекватными для предоставления воздуха для сжигания, вентиляции и разрежения дымовых газов. Однако в строениях с герметичной конструкцией (например, надежно изолированных, со специальными прокладками, замазкой, воздушным и водным барьерами и т.д.), дополнительный воздух необходим.

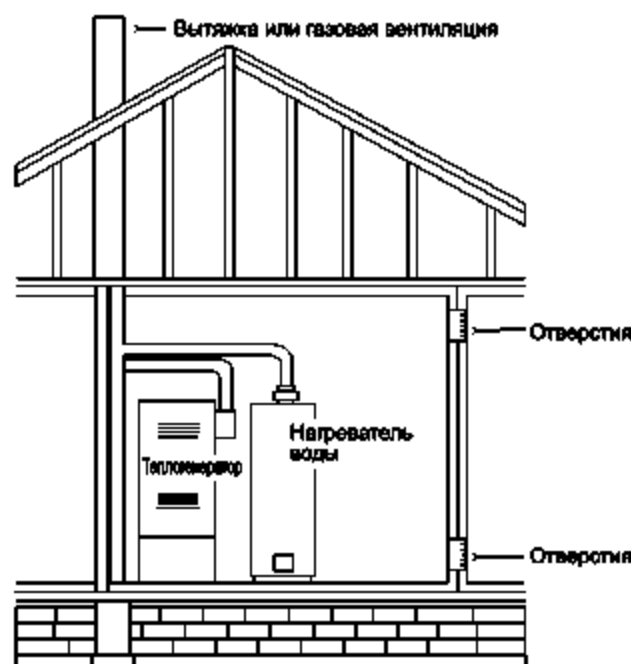
Неограниченное пространство является местом объем которого составляет не менее 50 кубических футов на 1000 БТЕ/час (1,42 М³ на 0,293 КВт) совокупного входного рейтинга для всего оборудования, которым помещения оснащены. Комнаты, соединяющиеся напрямую с местом, в котором устанавливаются устройства через открытые пространства без дверей, считаются частью неограниченного пространства.

Оборудование расположенное в ограниченных помещениях

- (а) Весь воздух изнутри здания: в замкнутом пространстве должно быть предусмотрено два постоянных отверстия, сообщающихся напрямую с дополнительным пространством в достаточном объеме, таким образом, чтобы объем всех площадей соответствовал критериям для неограниченных пространств. Общие потребности всего газового оборудования, установленного в объединенном месте рассчитываются при принятии решения об установке.

Каждое открытое пространство должно иметь минимум свободной площади 1 дюйм² за 1000 БТЕ/час (6,5 см² на 0,293 КВт) общий входной рейтинг утилизации газа в ограниченном пространстве, но не менее 100 дюйм². Первое пространство должно быть в 12 дюймах (305 мм) от верха, и второе в пределах 12 дюймов (305 мм) в нижней части.

ПРИМЕЧАНИЕ: каждое из отверстий должно иметь свободную площадь не менее 1 кв. инча на 1000 BTU (6,5 кв.см. на 0,293 кВт) от общего входного значения всего оборудования, но не менее чем 100 кв. инчей (645 кв.см.)



Оборудование расположено в ограниченном помещении весь воздух забирается изнутри помещения

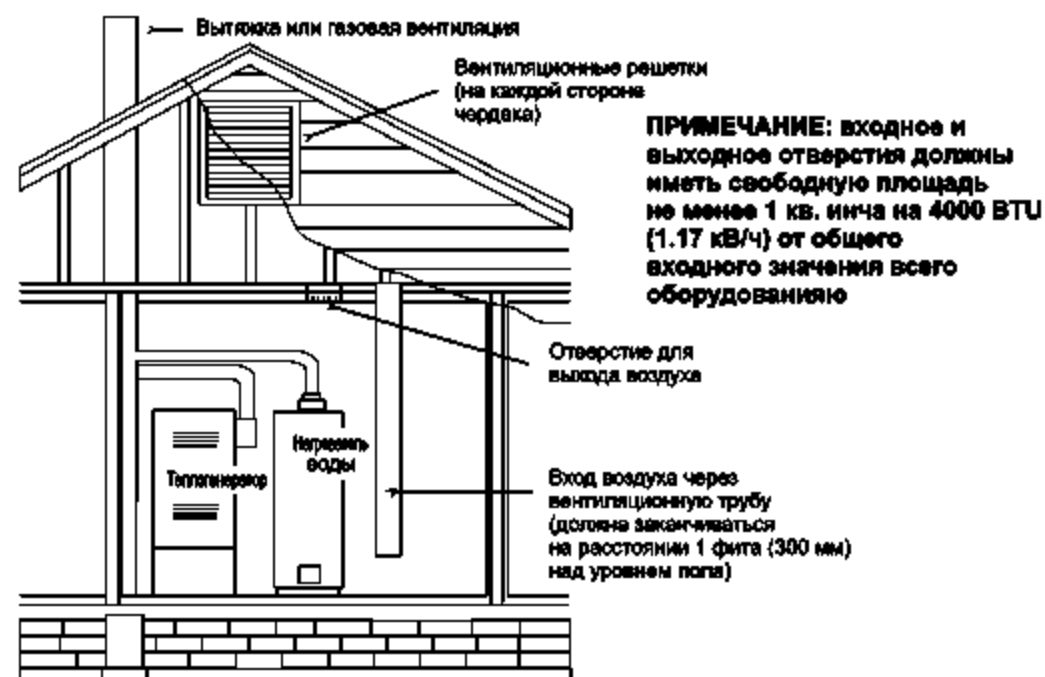
- (b) При поставке воздуха снаружи: ограниченное пространство должно быть оснащено двумя постоянно открытыми отверстиями, одно должно быть расположено в 12 инчах (305 мм) от верха и второе в 12 инчах (305 мм) от низа перекрытия. Отверстия должны быть проделаны непосредственно в перекрытии или соединяться через трубу воздухопровода с улицей или дополнительными открытыми помещениями (пристройки или мансарды).

1. При непосредственном сообщении с открытым воздухом, каждое отверстие должно иметь как минимум 1 кв. инч в расчете 4000 БТЕ/час (6,5 кв.см. на 1,172 Квт) от общего входного параметра всего оборудования в камере.



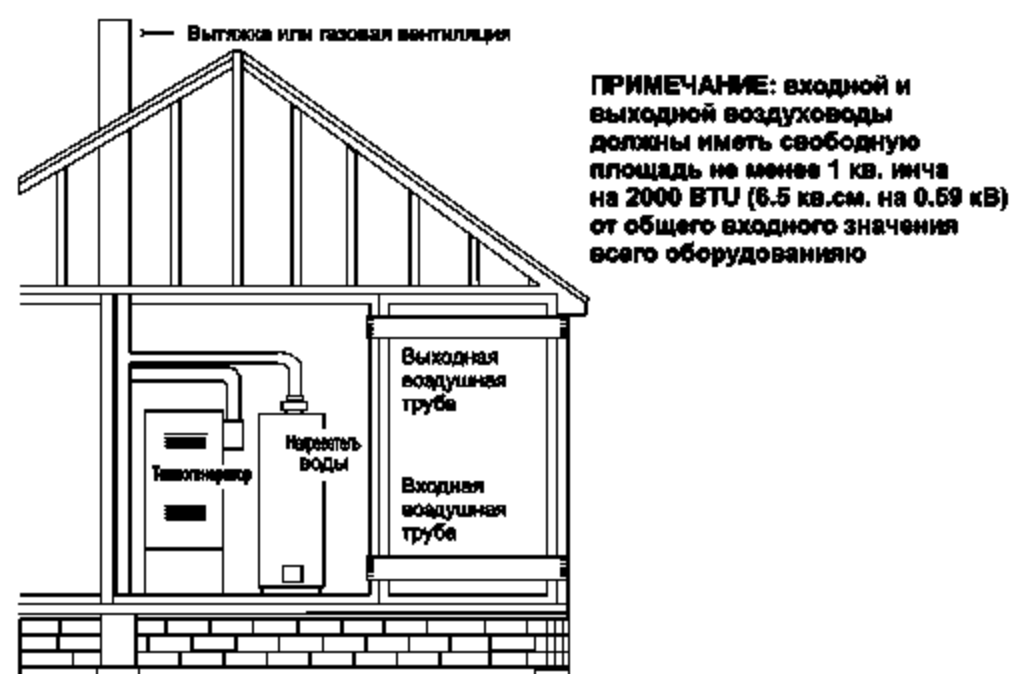
Оборудование, расположенных в ограниченном пространстве; весь воздух забирается с наружи — забор воздуха из вентилируемых ограниченных пространств и воздух с наружи с открытых мансард.

2. При сообщении с открытым воздухом через вертикальные вентиляционные трубы, каждое отверстие должно иметь как минимум 1 кв. инч в расчете 4000 БТЕ/час (6,5 кв.см. на 1,172 Квт) от общего входного параметра всего оборудования в камере.



Оборудование расположено в ограниченном помещении; весь воздух забирается с улицы через вентилируемый чердак

3. При сообщении с открытым воздухом через горизонтальные воздушные трубы, каждое отверстие должно иметь как минимум 1 кв. инч в расчете 2000 БТЕ/час (6,5 кв.см. на 0,59 Квт) от общего входного параметра всего оборудования в камере.



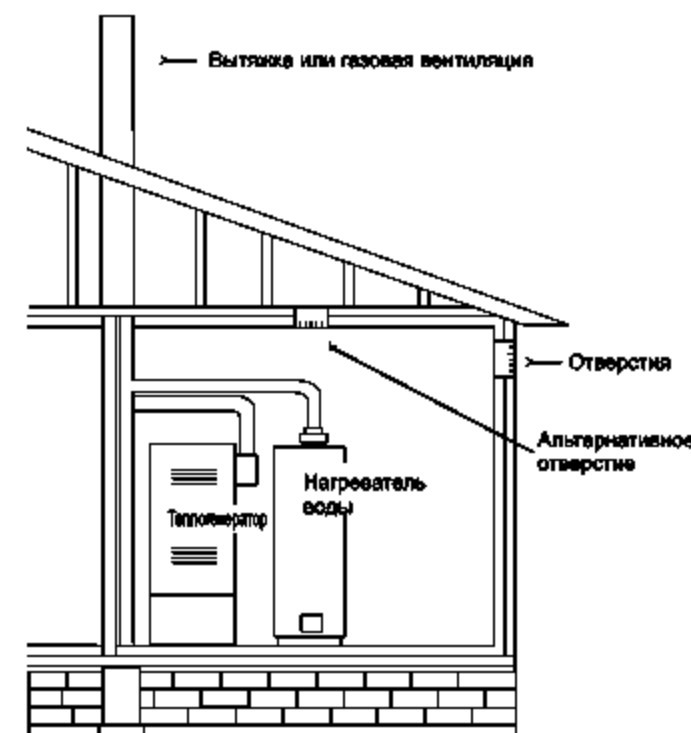
ПРИМЕЧАНИЕ: входной и выходной воздуховоды должны иметь свободную площадь не менее 1 кв. инча на 2000 BTU (6,5 кв.см. на 0,59 кВт) от общего входного значения всего оборудования

* Если комната с оборудованием расположена напротив наружной стены, и воздушные проемы выходят непосредственно на улицу, каждое отверстие должно иметь свободную площадь, как минимум 1 кв. инч на 4000 БТЕ/час (6,5 кв.см. на 1,172 Квт) от общего входного значения всего оборудования в комнате.

Оборудование расположено в ограниченном помещении; весь воздух забирается с улицы

4. При использовании труб воздухопровода, они должны быть одинаковыми по площади поперечного сечения к свободной области отверстия, к которому они подключаются. Минимальное расстояние прямоугольного вентиляционного канала должно быть не менее 3 инчей.

ПРИМЕЧАНИЕ: свободная зона единого отверстия должна быть не менее 1 инча на 3000 БТЕ (0,88 кВт) от общего значения всего оборудования в комнате, но не меньше суммы объемов областей всех вентиляционных соединений в ограниченном пространстве.



Оборудование расположено в ограниченном помещении; весь воздух забирается отдельное отверстие с улицы

5. При непосредственном сообщении с улицей, единое отверстие должно иметь минимальную площадь 1 кв. инч на 3000 БТЕ/час (6,5 кв. см на 88 Квт) от общего входного значения для всего оборудования в камере.

Специальная инженерная установка:

Требования, предъявляемые к оборудованию расположенному в ограниченном пространстве могут быть изменены по официальному инженерному разрешению организации имеющей юридическую силу, при достаточном обеспечении воздуха для горения, вентиляции и разрежения дымовых газов.

Жалюзи и решетки:

При расчете свободной зоны отверстий в ограниченном пространстве, внимание должно быть уделено блокирующему эффекту жалюзей, решеток или сеток, защищающих отверстия. Используемые сетки должны иметь размер ячейки не менее чем 1/4 дюча (6.35 мм). Если свободная площадь решеток или жалюзей известна, она должна использоваться при вычислении необходимого размера отверстий. Если она неизвестна, тогда может быть предположено, что жалюзи из древесины имеют 20-25% свободной площади, а металлические жалюзи и сетки имеют 60-75% свободной площади. Жалюзи и решетки должны быть установлены в открытом положении или открываться автоматически во время работы оборудования.

Специальные условия создаваемые механической вытяжкой или каминными:

Работа вентиляторов вытяжки, вентиляционных систем, сушек или каминов может создать условия требующие специального внимания для избежания неудовлетворительной работы установленного газового оборудования. См. забор всего воздуха изнутри здания.

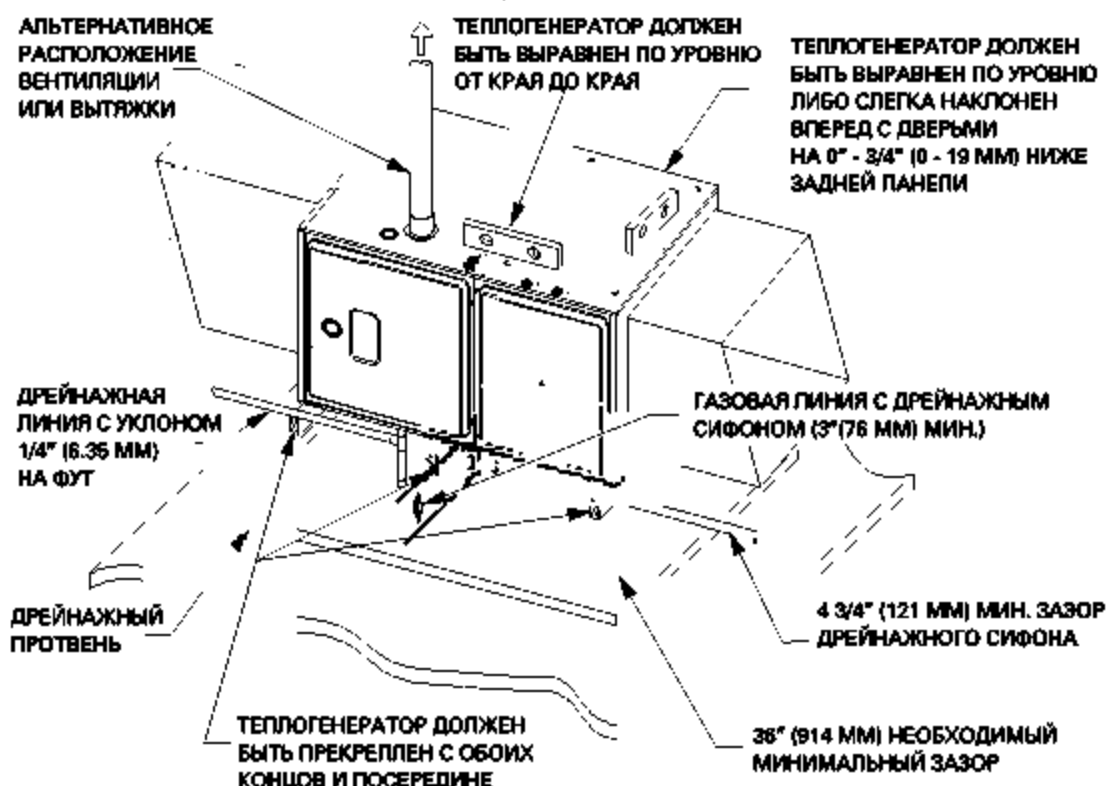
VI. ПОЗИЦИИ УСТАНОВКИ

GMS9 теплогенератор может устанавливаться в вертикальном или горизонтальном положении; правой или левой стороной. Не устанавливайте этот теплогенератор на его заднюю панель. Для вертикальных теплогенераторов с выходом воздуха вверх, возвратный патрубок может быть присоединен к боковой стороне и/или основной части. Для горизонтальных теплогенераторов с выходом воздуха вверх, возвратная воздушная труба должна присоединяться к основной части. Для обоих теплогенераторов с выходом воздуха вверх или вниз, возвратный патрубок должен быть присоединен к основной части (верхнему концу воздушного отсека). **ПРИМЕЧАНИЕ: Возвратный воздушный патрубок никогда не присоединяется к задней панели теплогенератора.** Свяжитесь с вашим дистрибутором для получения инструкций по правильному распределению воздушного потока и подсоединению воздухопровода. Обратитесь к главе "Рекомендуемые позиции установки" для определения подходящей конфигурации, подсоединения воздухопровода и регулировке воздушного потока.

VII. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Основное

При горизонтальной установке, возможно, необходимо будет соблюсти дополнительные условия, такие как направление воздушного потока, подсоединение воздухопровода и др. Условия горизонтальной установки данного теплогенератора немногим отличаются от вертикальной установки. При установке теплогенератора горизонтально, необходимо дополнительно учитывать следующее:



Горизонтально установленный теплогенератор

ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА

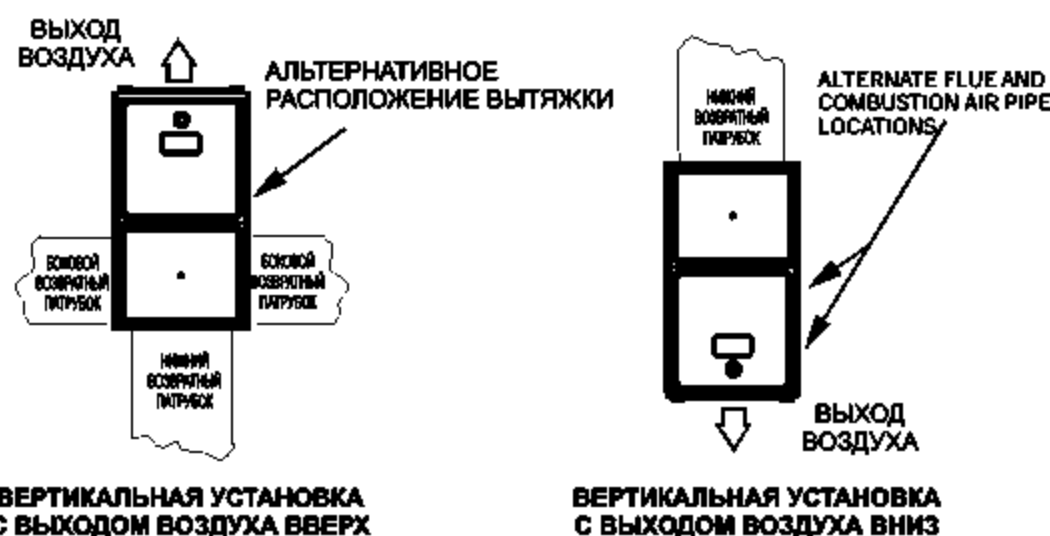
При горизонтальной установке дренажный сифон конденсата крепится к боковой панели теплогенератора, свисая ниже поверхности. Минимальный зазор 4 3/4 дюча (121 мм) ниже теплогенератора должен быть предусмотрен. Кроме того, должно быть соблюдено надлежащее понижение трубы от сифона до места сбора конденсата. Обратитесь к секции X, дренаж конденсата и дренажные трубы для дополнительной информации. Если дренажный сифон или дренажная труба расположены в условиях близким или ниже температуры замерзания воды необходимо принять необходимые меры, чтобы не допустить замерзания конденсата.

ВЫРАВНИВАНИЕ ПО УРОВНЮ

Выравнивание обеспечивает надлежащее количество конденсата от теплообменника. Для нормального дренажа вентиляционной системы теплогенератор должен быть выровнен по уровню в длину от одного конца до другого. Также теплогенератор должен быть выровнен по уровню от задней части до передней или иметь незначительный наклон вперед вниз (приблизительно 3/4 дюча (19 мм)) относительно задней панели. Незначительный наклон позволяет конденсату, образуемому в змеевике теплогенератора стекать вперед, к верхней крышке змеевика.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ/ВЫТЯЖКИ

При установке в горизонтальном положении, альтернативное подключение вентиляции/вытяжки возможно для теплогенераторов с выходом воздуха вверх и левым возвратным патрубком. Теплогенераторы с выходом воздуха вниз имеют ограничения по установке для обеих альтернативных систем вентиляции и вытяжки с правым возвратным патрубком. Эти конфигурации позволяют проводить вертикально воздухопроводы вентиляции и вытяжки через теплогенератор. Обратитесь к разделу «Рекомендуемые позиции установки» для более подробной информации о преобразовании альтернативной системы вентиляции/вытяжки.



Рекомендуемые позиции установки

ПРИМЕЧАНИЕ: Альтернативное «вертикальное» подключение воздухопровода не может быть использовано при вертикальной установке теплогенератора с выходом воздуха вверх и воздушным патрубком справа или при вертикальной установке теплогенератора с выходом воздуха вниз и воздушным патрубком слева. В любом случае используйте стандартные вентиляционные и вытяжные воздухопроводы.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГАЗА И ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

К данному теплогенератору, при соблюдении определенных условий, возможно подключение электрической и газовой линий с любой боковой панели. При горизонтальной установке подключение может быть сделано к верхней или нижней части теплогенератора.

ДРЕНАЖНЫЙ ПРОТИВЕНЬ

Дренажный противень должен устанавливаться если теплогенератор устанавливается над областью кондиционирования. Дренажный противень должен охватывать всю площадь под теплогенератором, (и область воздушного кондиционера, если присутствует).

ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Обратитесь к секции VII, горизонтальная установка - дренажный сифон и проводка.

ПОДВЕСКА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

Если теплогенератор установлен в кровельном или подвальном помещении он должен быть подвешен над уровнем пола или поставлен на цементный постамент. Никогда не устанавливается теплогенератор на землю или в местах доступа воды. Обратитесь к секции IV, Требования по установке - Подвеска теплогенератора за подробной информацией.

VII. УСТАНОВКА СЖИЖЕННОГО ГАЗА



ВНИМАНИЕ!

ВОЗМОЖЕН ИМУЩЕСТВЕННЫЙ УЩЕРБ, ПОЛУЧЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТЬ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРАВИЛЬНОГО КОНВЕРТЕРА СЖИЖЕННОГО ГАЗА. СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ КОНВЕРТАЦИИ ГАЗА ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА. ЛЮБАЯ КОНВЕРТАЦИЯ ГАЗА ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ ОПЫТНЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ ИЛИ СЕРВИСНЫМ ЦЕНТРОМ.

Данный теплогенератор поставляется со стандартной конфигурацией для природного газа, для работы на стандартной высоте над уровнем моря. Установка сжиженного газа требует изменения диаметра отверстий для компенсации энергетической разницы между природным и сжиженным газом.

Свяжитесь с дистрибутором для получения списка оборудования для преобразования сжиженного газа. Указанное оборудование необходимо использовать для безопасной и правильной работы теплогенератора. Все преобразования должны проводиться квалифицированным специалистом или сервисным агентством.

IX. ТРУБА ВЕНТИЛЯЦИИ/ВЫТЯЖКИ И ВОЗДУШНАЯ ТРУБА ВЫВОДА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ Основное



ВНИМАНИЕ!

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ТЕЛЕСНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ СМЕРТЬ. ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ И СЛЕДУЙТЕ ИНСТРУКЦИЯМ В ДАННОЙ ГЛАВЕ.



ВНИМАНИЕ!

ПО ЗАВЕРШЕНИИ УСТАНОВКИ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА ТЩАТЕЛЬНО ПРОВЕРЬТЕ ВСЮ СИСТЕМУ ВЫТЯЖКИ, КАК ВНУТРИ И ЗА ПРЕДЕЛАМИ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЛЕЖАЩЕЙ ГЕРМЕТИЗАЦИИ. УТЕЧКА В СИСТЕМЕ ВЫТЯЖКИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ФИЗИЧЕСКИМ УВЕЧЬЯМ ИЛИ СМЕРТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЙСТВИЯ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ, ВКЛЮЧАЯ УГАРНЫЙ ГАЗ.

Теплогенератор достигает высокого уровня эффективности вырабатывая практически все тепло из продуктов сгорания и охлаждения их до точки конденсата. Ввиду относительно низкой температуры выброса продуктов сгорания +40°C при температуре наружного воздуха -10°C и требований по конденсации воды, поливинилхлоридные трубы используются для вентилирования. Данный теплогенератор не должен подключаться к вентиляционным соединениям типа B, BW или Lb и не может быть подключен к кирпичному дымоходу за исключением использования его для проводки поливинилхлоридных труб, как описано позже в этой разделе. Никогда не совмещайте вентиляцию этого прибора с вентиляцией другого прибора или вентиляцией оборудования работающего на твердом топливе. Не используйте другие соединители, помимо тех, которые в комплект поставки этого продукта.

В обязанности установщика входит следование рекомендациям производителя и проверку того, что все вентиляционно-вытяжные трубы и соединения подходят для использования с данным теплогенератором. В дополнение, установщик должен убедиться, что все трубопроводы и соединения находятся в структурно целом состоянии и способствуют предотвращению разъединения труб выводящих продукты сгорания во время работы теплогенератора.

СЕРТИФИКАЦИЯ: НЕ ПРЯМАЯ ВЫТЯЖКА

Этот теплогенератор сертифицирован как прибор без прямого выпуска (с одной трубой). Установка без прямого выпуска требует только одну вентиляционно-вытяжную трубу, когда прямые выпускные установки требуют обе вентиляционную и вытяжную трубы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Необходимо использовать поливинилхлоридные (PVC) трубы диаметром два или три инча (51 или 76 см) Schedule40 ASTM D1785, поливинилхлоридную основу ASTM F656 и поливинилхлоридный растворитель цемента ASTM D2564. Соединениями должна быть поливинилхлоридная арматура типа DWV (использующиеся для вентиляции и стока) ASTM D2665 и ASTM D3311. Внимательно следуйте инструкциям завода-изготовителя по нарезке, очистке и цементированию поливинилхлоридных труб.

Как альтернативу поливинилхлоридным материалам (PVC), обычно имеющим белый цвет, возможно использование материалов на акрилонитриновой основе (ABS), имеющим обычно черный цвет. ABS трубы, грунтовка, растворители цемента и соединители должны соответствовать следующим спецификациям. Трубы ABS Schedule40 двух или трех инчей (51 или 76 см) ASTM. Растворителей цемента ABS к ABS соединениям, ASTM D2235. Растворитель цемента для PVC к ABS, должен соответствовать ASTM D3138. Соединители должны быть арматура типа DWV, ASTM D2661 и ASTM D3311. Внимательно следуйте инструкциям завода-изготовителя по нарезке, очистке и цементированию акрилонитриновых труб.

Все колена под прямым углом должны быть среднего радиуса (изгиб DWV 1/4) или длинного радиуса (изгиб DWV длинный 1/4) типов, ASTM D3311. Со средним радиусом (изгиб DWV 1/4) колено измеряется минимальным расстоянием 3 1/16 " (78 мм) от соединения к центру другого соединения для трубы в диаметре 2" (51 мм), 4 9/16" (116 мм) минимальное расстояние для трубы 3" (76 мм).

ПРАВИЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ-ВЫТЯЖКА И СЖИГАНИЕ ВОЗДУХА

Соблюдайте данные инструкции для обеспечения безопасности и нормальной работы данного теплогенератора. Длина, диаметр и количество вентиляционно-выпускных колен и вытяжных (когда это применимо) влияет на производительность теплогенератора и должно быть тщательно просчитано. Все трубопроводы должны быть установлены согласно местным правилам и нормам строительства.

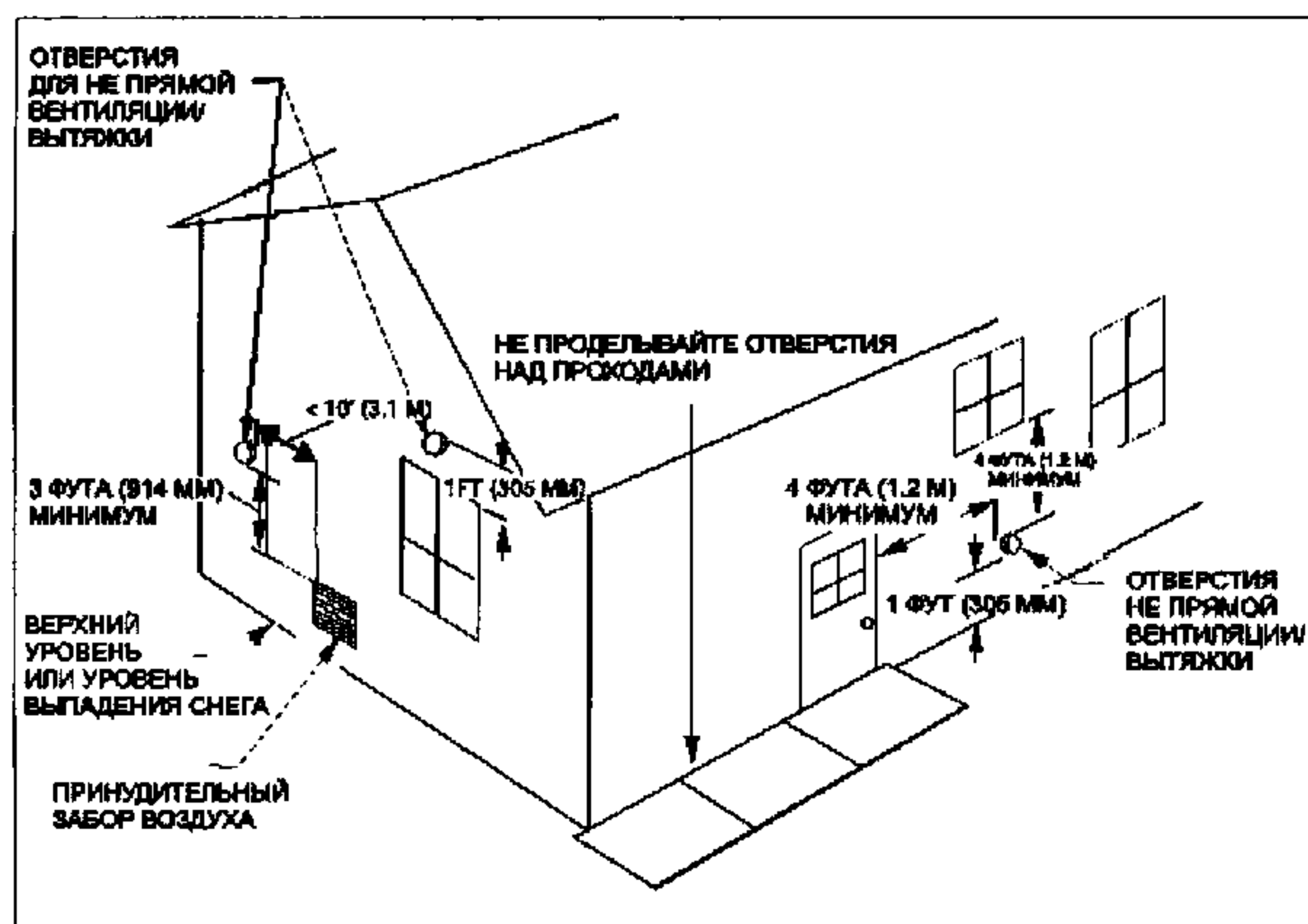
Трубопроводы должны быть надлежащим образом закреплены во избежание провисания или отсоединения от теплогенератора. Горизонтально проходящие вентиляционно-вытяжные трубы должны поддерживаться каждые 3 фута (914 мм) составлять 1/4 инча (6,4 мм) на фут наклон в сторону теплогенератора, для надлежащего возврата конденсата. Исключения могут быть сделаны при незначительных изменениях в следствие колебаний температуры. В этом случае особые меры необходимо принять для надежности креплений, когда длинный участок сменяется коротким менее 40 инчей (1 м).

ПРАВИЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ-ВЫТЯЖКА И СЖИГАНИЕ ВОЗДУХА

ПРИМЕЧАНИЕ: См. раздел IV, Требования по расположению и горению воздуха для ограничений относительно загрязняющих веществ.

Следующие пункты и диаграмма описывают ограничения, касающиеся правильного расположения отверстий для вентиляционно-вытяжных и вытяжных труб (при употреблении) См. секцию не прямая вентиляция (одна труба) и прямая вентиляция (две трубы) в этой главе для конфетных инструкций по расположению вентиляционных отверстий.

- * Все отверстия (вытяжки и/или забора воздуха) должны быть расположены как минимум в 12 инчах (305 мм) выше уровня земли или предполагаемого уровня снега.
- * Вентиляционные отверстия (прямые и не прямые) должны располагаться по крайней мере на 3 фута (914 мм) выше любых других воздухозаборников, расположенные в пределах 10 футов (3т).
- ПРИМЕЧАНИЕ:** Настоящее правило не применяется относительно прямых воздушных отверстий.
- * Отверстия для не прямой вентиляции должны быть проделаны как минимум на 4 фута (1,2 м) ниже, 4 футов (1,2 м) по горизонтали от или 1 фут (304 мм) выше любой двери, окна или другого воздушного отверстия для любого здания.
- * Вентиляционные отверстия прямой вентиляции должны проделываться как минимум в 12 инчах (305 мм) от любых компонентов или отверстий через которые воздух может попадать в здание (двери, окна и др.)
- * Вентиляционное отверстие для вертикальной вентиляционной трубы проходящее через крышу должно проделываться по крайней мере на 12 инчей (305 мм) выше линии крыши (или уровня выпадения снега) и быть на расстоянии минимум 12 инчей (305 мм) от любой вертикальной стены (включая любые возможные уровни снега).
- * Вентиляционные отверстия не должны выходить на общественные тротуары или переходы и на места скопления конденсата, где возможно создание неудобств или опасности работы регуляторов, предохранительных клапанов и другого оборудования.
- * Место забора воздуха или прямой вентиляции не должно быть грязным или пыльным.



Зазоры для вентиляционных отверстий

СТАНДАРТНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

Ответственностью установщика является проверка соединений трубопроводов теплогенератора на надежность, необходимую поддержку и плотность соединений.

В комплекте поставки поставлены заглушки на местах подсоединения вентиляционных труб, сверху теплогенератора (при вертикальном потоке воздуха) или базовой части (при потоке воздуха вниз). При использовании стандартных подключений, поставляемые на месте вентиляционные трубы и трубы вытяжки (когда необходимо) должны крепиться непосредственно к теплогенератору в этих местах.

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ/ВЫТЯЖНАЯ ТРУБА

Вентиляционная/вытяжная труба может крепиться с помощью резинового соединительного устройства и хомутов идущих в комплекте с данным теплогенератором (см. рис. Стандартное подключение). Подобное резиновое крепление позволяет отделять вентиляционно-вытяжную трубу во время обслуживания. Вентиляционные/вытяжные трубы должны прокладываться так. Чтобы избежать контактов с холодными линиями кондиционирования, измерительных устройств, дренажа и др. При необходимости зазоры можно увеличить используя 45 градусное колено, длинное колено и создать соединения формы «S» для предоставления дополнительного пространства в местах соединений. Подобное соединение может поворачиваться для обеспечения максимального отдаления от холодного трубопровода, измерительных приборов и дренажных труб. соединение эквивалентно одному 90 градусному соединению при подсчете общего количества арматуры.



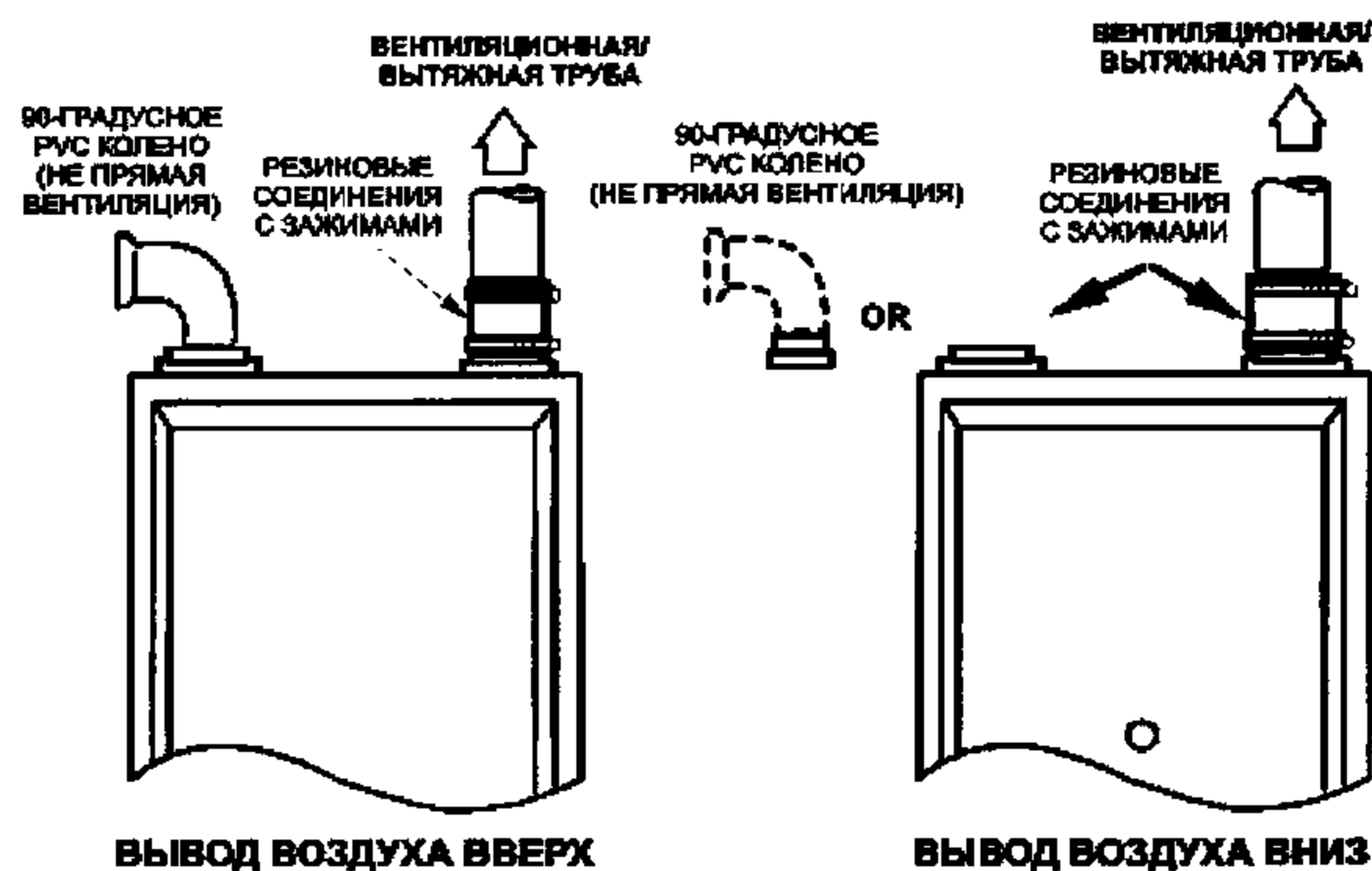
Конфигурация для увеличения зазоров

ПРИМЕЧАНИЕ: Не используйте другие коммерчески доступные соединители из-за возможных конфликтов материалов. Вентиляционно-вытяжная труба может также крепиться поливинилхлоридной (PVC) или акрилонитриновой (ABS) арматурой или с помощью специального клея (см. раздел IX, Материалы и методы соединений).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для не прямых вентиляционных установок, следует устанавливать как минимум одно 90 градусное колено на воздухозаборник для защиты от случайной закупорки.

УСТАНОВКА НЕ ПРЯМОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Как минимум одно 90 градусное колено должно быть установлено на системе забора воздуха для защиты от случайной закупорки.



СТАНДАРТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Стандартное соединение не рекомендуется использовать в специфических условиях.

Конструкция теплогенераторов с выходом воздуха вниз подходит для установки альтернативных систем вентиляции и вытяжки. Эта конструкция особенно удобна для вертикальных установок с выходом воздуха вниз, требующих дополнительный доступ к змеевику А или к фильтру или электрическому воздухоочистителю, а так же в случаях, когда требуется, чтобы воздуховоды вентиляции (с выходом воздуха вверх или вниз) и вытяжки (с выходом воздуха только вниз) горизонтальной установки были проведены вертикально.

ПРИМЕЧАНИЕ: Возможна смешанная конфигурация установки, например: стандартное месторасположение вытяжки одновременно с альтернативным расположением вентиляции.



ОСТОРОЖНО

КРАЯ ОТВЕРСТИЙ В МЕТАЛИЧЕСКИХ ДЕТАЛЯХ МОГУТ БЫТЬ ОСТРЫМИ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРЕЗОВ НАДЕВАЙТЕ ПЕРЧАТКИ.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ/ВЫТЯЖКИ

Вентиляция/вытяжка может также проходить через большое отверстие на уровне вентилятора. За более подробным описанием обратитесь к рисункам "Разрезы труб вентиляции/вытяжки" и "Альтернативное расположение вентиляции/вытяжки".

ПРИМЕЧАНИЕ: Сначала идет инструкция к установке с выходом воздуха вниз, а затем инструкция к установке с выходом воздуха вверх.

1. Отвинтите и сохраните 4 болта, соединяющие вентиляцию/вытяжку с верхней панелью теплогенератора.

Элементы выхода воздуха вниз.

- 1- Отвинтите и сохраните 4 болта, соединяющие муфту вентиляции/вытяжки с основой теплогенератора. Также отвинтите 3 болта, соединяющие вентиляцию/вытяжку внутри теплогенератора с вентилятором.

2. *Элементы выхода воздуха вверх и вниз.*

Ослабьте хомуты червячной передачи на резиновом рукаве и отсоедините его от трубы вентиляции/вытяжки и от вентилятора.

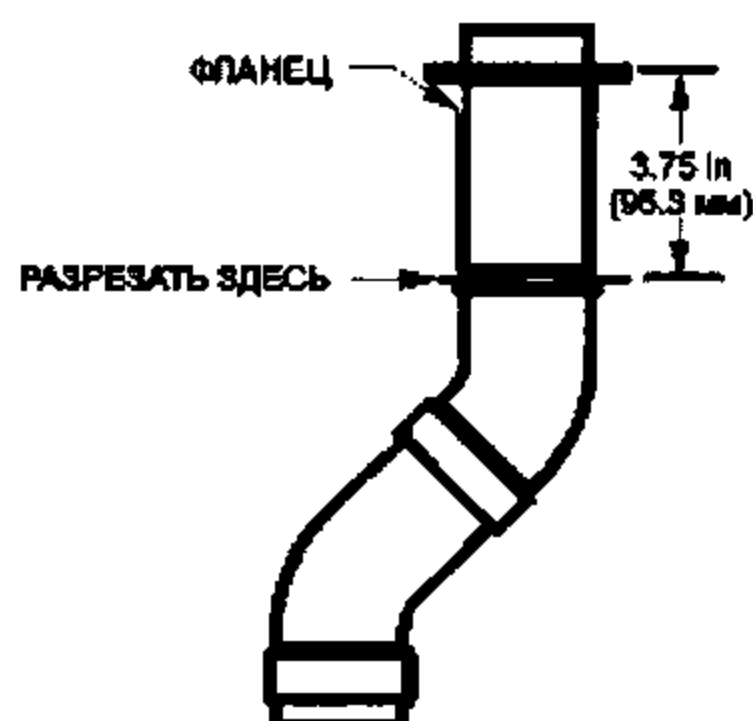
- 3- *Элементы выхода воздуха вверх и вниз.*

Достаньте трубу вентиляции/вытяжки из теплогенератора.

4. На расстоянии 3.75 inch (95.3 мм) от фланца разрежьте трубу, как показано на рисунке Разрез трубы вентиляции/вытяжки. Часть трубы, сопряженная с муфтой, через боковую панель соединится с вентилятором. Остатки трубы и рукавов выбросьте.

Элементы выхода воздуха вниз.

На расстоянии 3.75 inch (95.3 мм) от вентилятора разрежьте трубу, как показано на рисунке Разрез трубы вентиляции/вытяжки. Сохраните трубу вентиляции/вытяжки, прикрепленную к муфте вентилятора для использования в альтернативном расположении. Остатки трубы и рукавов выбросьте.



5. Удалите пластмассовую пробку из отверстия альтернативного расположения вентиляции/вытяжки и вставьте ее в отверстие стандартного расположения (верхняя крышка).

Элементы выхода воздуха вниз.

Удалите пластмассовую пробку из отверстия альтернативного расположения вентиляции/вытяжки и вставьте ее в отверстие стандартного расположения (в основной части). Заткните отверстие в вентиляторе с помощью пластмассовой пробки из дренажного набора.

6. *Элементы выхода воздуха вверх и вниз.*

Вставьте часть трубы, отрезанную от соединения вентиляции/вытяжки в отверстие альтернативного расположения вентиляции/вытяжки. С помощью резиновой муфты и хомута червячной передачи из дренажного набора соедините трубу вентиляции/вытяжки с вентилятором. Муфту прикрепите к корпусу теплонагревателя с помощью болтов, отвинченных в Шаге 1. или при помощи стандартных 3/8" (9.5 мм) №8 самозакручивающихся болтов.



ОСТОРОЖНО

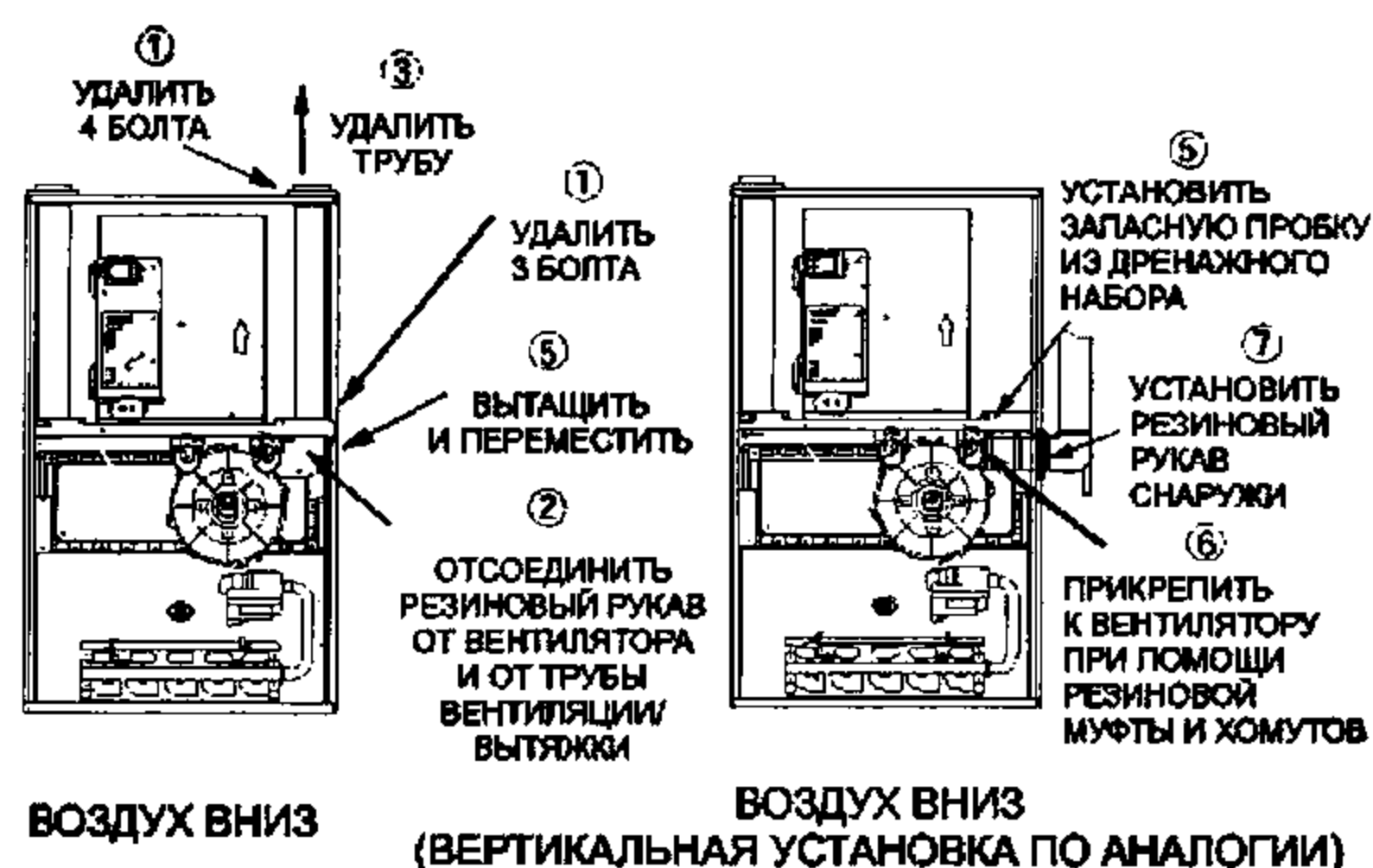
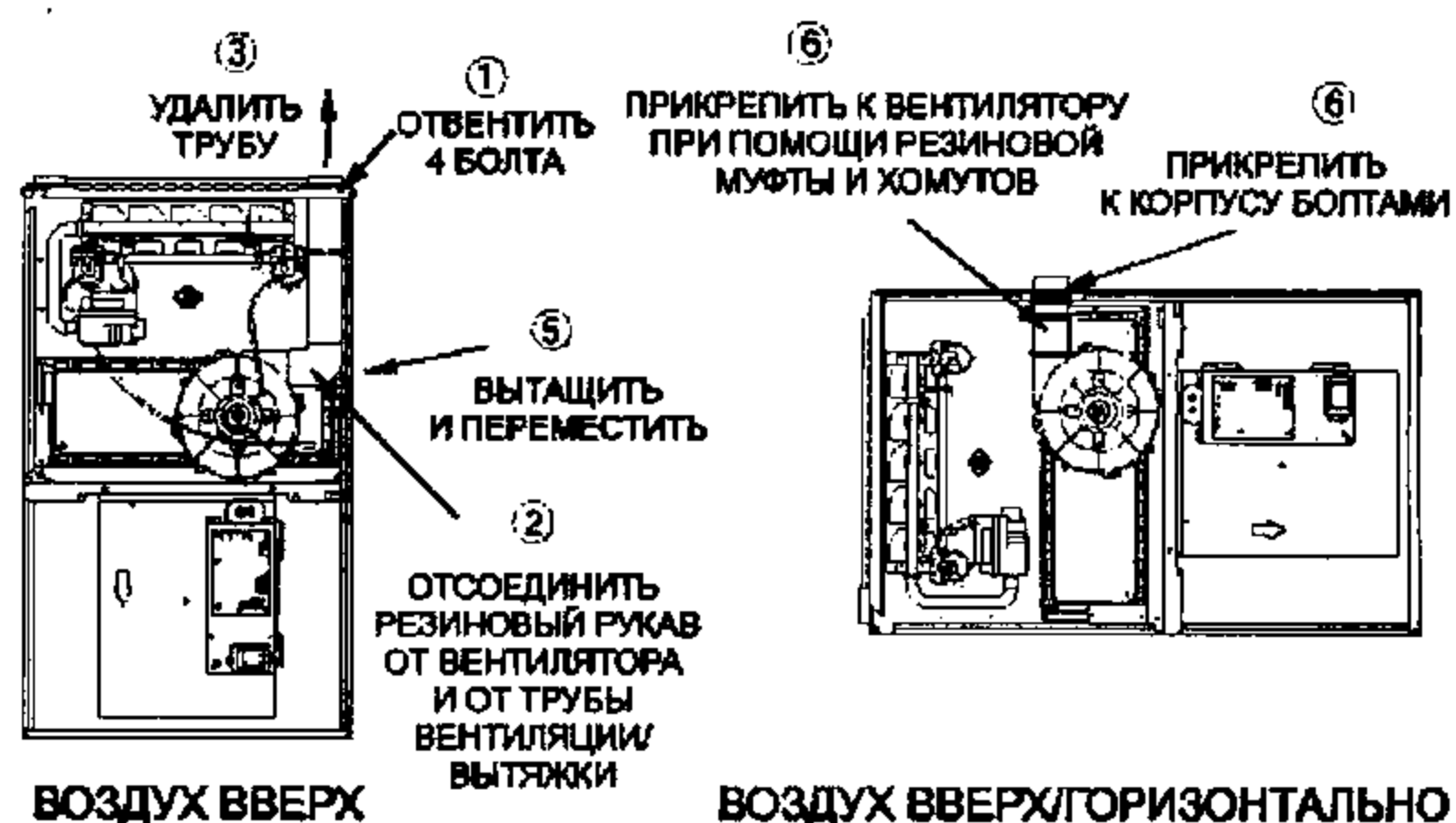
РЕЗИНОВЫЙ РУКАВ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ КОНСТРУКЦИИ. ЕСЛИ РЕЗИНОВЫЙ РУКАВ ПРИКРЕПЛЕН К КОРПУСУ ТЕПЛОАГРЕВАТЕЛЯ СНАРУЖИ, НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПОДДЕРЖКУ ТРУБЫ ВЕНТИЛЯЦИИ/ВЫТЯЖКИ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВОЗМОЖНЫ СЕРЬЕЗНЫЕ УВЕЧИЯ И СМЕРТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ УТЕЧКИ ГАЗА, ВКЛЮЧАЯ УГАРНЫЙ ГАЗ.

7. *Элементы выхода воздуха вверх и вниз.*

При **вертикальном монтаже** установите резиновый рукав снаружи и прикрепите его к муфте вентиляции/вытяжки при помощи хомута червячной передачи. **ПРИМЕЧАНИЕ:** при альтернативном расположении вентиляции/вытяжки в вертикальном монтаже необходимо установить дренажный сифон на той же стороне, что и вытяжка.

8. *Элементы выхода воздуха вверх и вниз.*

При **горизонтальном монтаже** проведите полевую трубу вентиляции/вытяжки снаружи и прикрепите ее непосредственно к муфте вентиляции/вытяжки при помощи PVC или ABS муфты или рукава.



Альтернативное расположение вентиляции или вытяжки

НЕПРЯМАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ (ОДНА ТРУБА)

При установке непрямой вентиляции требуется только одна труба вентиляции/вытяжки. Вентиляционная труба может пролегать горизонтально с выходом через стену здания или вертикально с выходом через крышу. А также может выходить наружу через неиспользуемую вытяжку при условии, что она должна выступать поверх вытяжки на 12 инчей (305 мм). Этот отрезок должен быть защищен от погоды и коррозии крышкой. Подробно о соединении трубы вентиляции/вытяжки и теплогенератора смотрите Главу IX Вентиляция/вытяжка и воздухоотвод - стандартные и альтернативные соединения теплогенератора. А последующая глава Окончание трубы вентиляции/вытяжки рассматривает детали по заканчиванию вентиляционной трубы.

Несмотря на то, что непрямая вентиляция не требует установки трубы воздухоотвода, необходимо присоединить как минимум один 90-градусный рукав к воздухоотводу теплогенератора если: в вертикальной установке используется стандартное расположение воздухоотвода. Этот рукав предотвратит случайную блокировку отвода воздуха.

ДЛИНА И ДИАМЕТР ТРУБ ВЕНТИЛЯЦИИ/ВЫТЯЖКИ

Обратитесь к следующей таблице для определения длины, колена и диаметра труб для вентиляции/вытяжки непрямой вентиляции. В дополнение к вентиляционно вытяжной трубе 90-градусовой колена должно обеспечивать безопасность трубы от непредвиденного закупоривания. Места используемые для отверстий для вентиляционно-вытяжной системы необходимо учитывать при определении общего числа колен в системе.

Непрямая вентиляция (одна труба)								
Максимально допустимая длина в футах (м) ⁽¹⁾								
Модели (кВт_тонны)	Размер трубы инчей ⁽²⁾ (мм)	Число рукавов (2) (3)						
		2	3	4	5	6	7	8
040_3	2 (51)	68 (21)	65 (20)	62 (19)	59 (18)	56 (17)	53 (16)	50 (15)
060_3	2 (51)	68 (21)	65 (20)	62 (19)	59 (18)	56 (17)	53 (16)	50 (15)
080_4	2 (51)	16 (5)	13 (4)	10 (3)	Не рекомендуется			
	3 (76)	68 (21)	65 (20)	62 (19)	59 (18)	56 (17)	53 (16)	50 (15)
100_5	3 (76)	68 (21)	65 (20)	62 (19)	59 (18)	56 (17)	53 (16)	50 (15)

- 1) Один 90-градусный рукав должен крепиться к соединению воздухоотвода
- 2) Каждая вентиляционная труба должна быть как минимум пять (5) футов (1.5 м) в длину и иметь как минимум 1 рукав/тройник.
- 3) Тройники и/или рукава, используемые для окончания вентиляции, должны учитываться при определении параметров системы труб.
- 4) Труба диаметром 3 in. (76 мм) может использоваться вместо трубы диаметром 2 in. (51 мм).
- 5) Повышенная конфигурация зазора при использовании (2) 45. Длинные изогнутые рукава равнозначны одному 90-градусному рукаву.

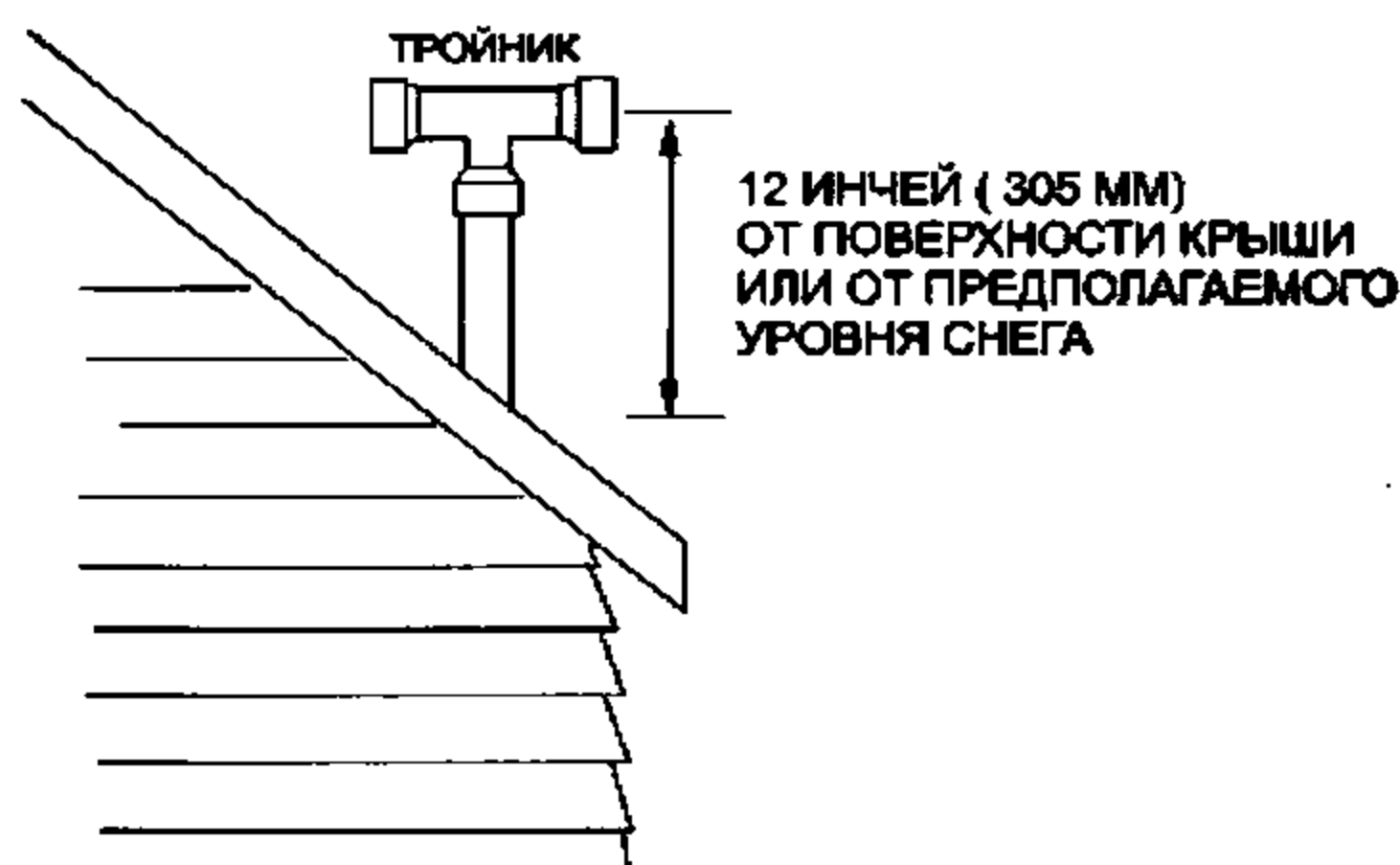
ОКОНЧАНИЕ ТРУБЫ ВЕНТИЛЯЦИИ/ВЫТЯЖКИ

Труба вентиляции/вытяжки может заканчиваться как вертикально через крышу, так и горизонтально через стену.

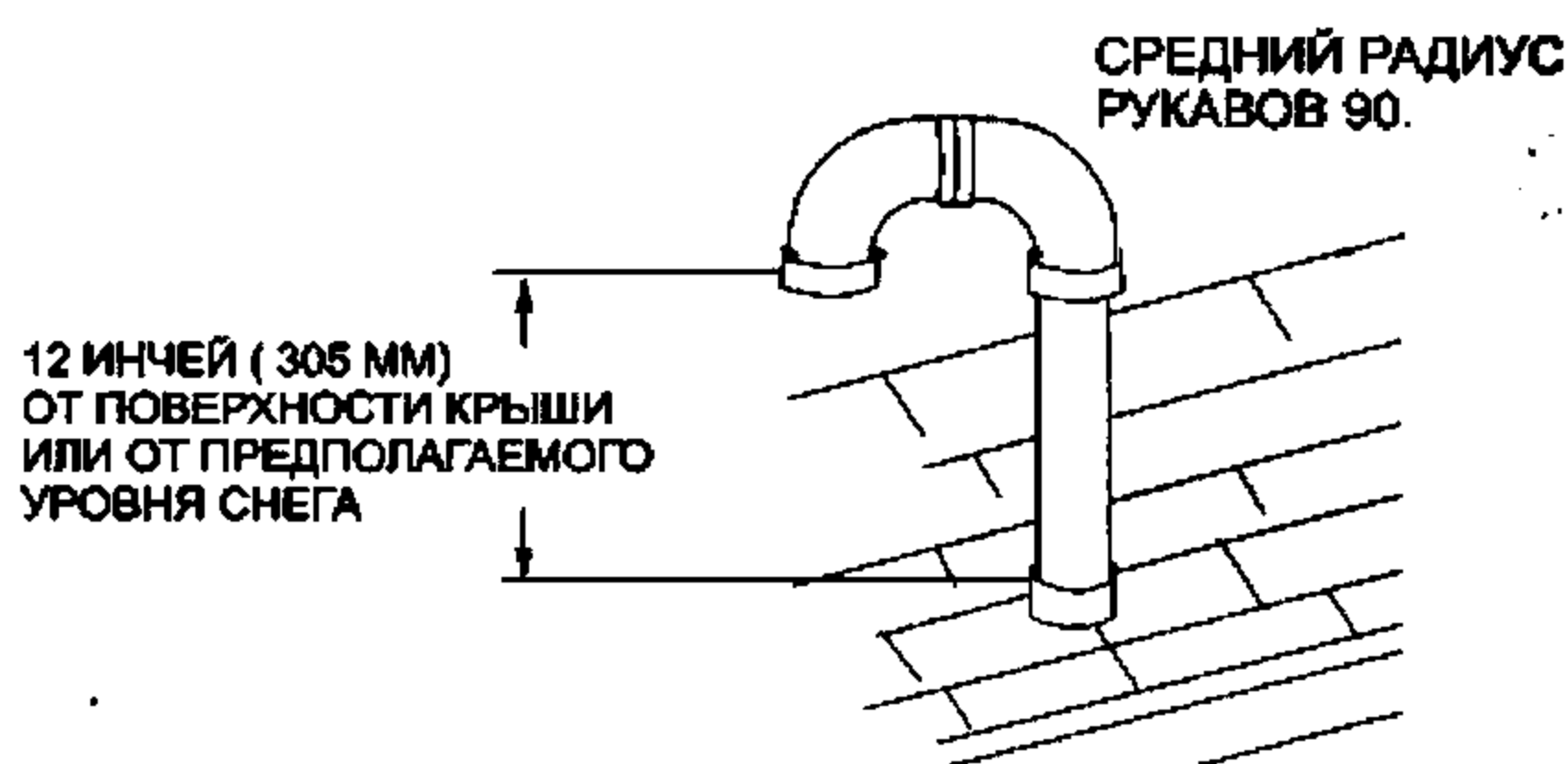
Вертикальное окончание трубы вентиляции/вытяжки изображено на рисунке. Подробно смотри в Главе IX- Вентиляция/вытяжка и воздухоотвод - расположение окончания труб. Отверстие в крыше, через которое выходит труба необходимо тщательно запломбировать.

Горизонтальное окончание трубы вентиляции/вытяжки изображено на рисунке. Подробно смотри в Главе IX- Вентиляция/вытяжка и воздухоотвод - расположение окончания труб. Для труб диаметром 2" (51 мм) требуется отверстие в стене диаметром 2 3/8" (60.3 мм), и для труб диаметром 3" (76 мм) требуется отверстие в стене диаметром 3 1/2" (89 мм). Для предотвращения повреждения с обеих сторон стены на трубе необходимо установить муфты, и зацементировать (растворимый цемент) отрезок трубы между муфтами. Длина трубы должна равняться толщине стены плюс глубина муфт. Стену в отверстии запломбировать силиконосодержащим материалом.

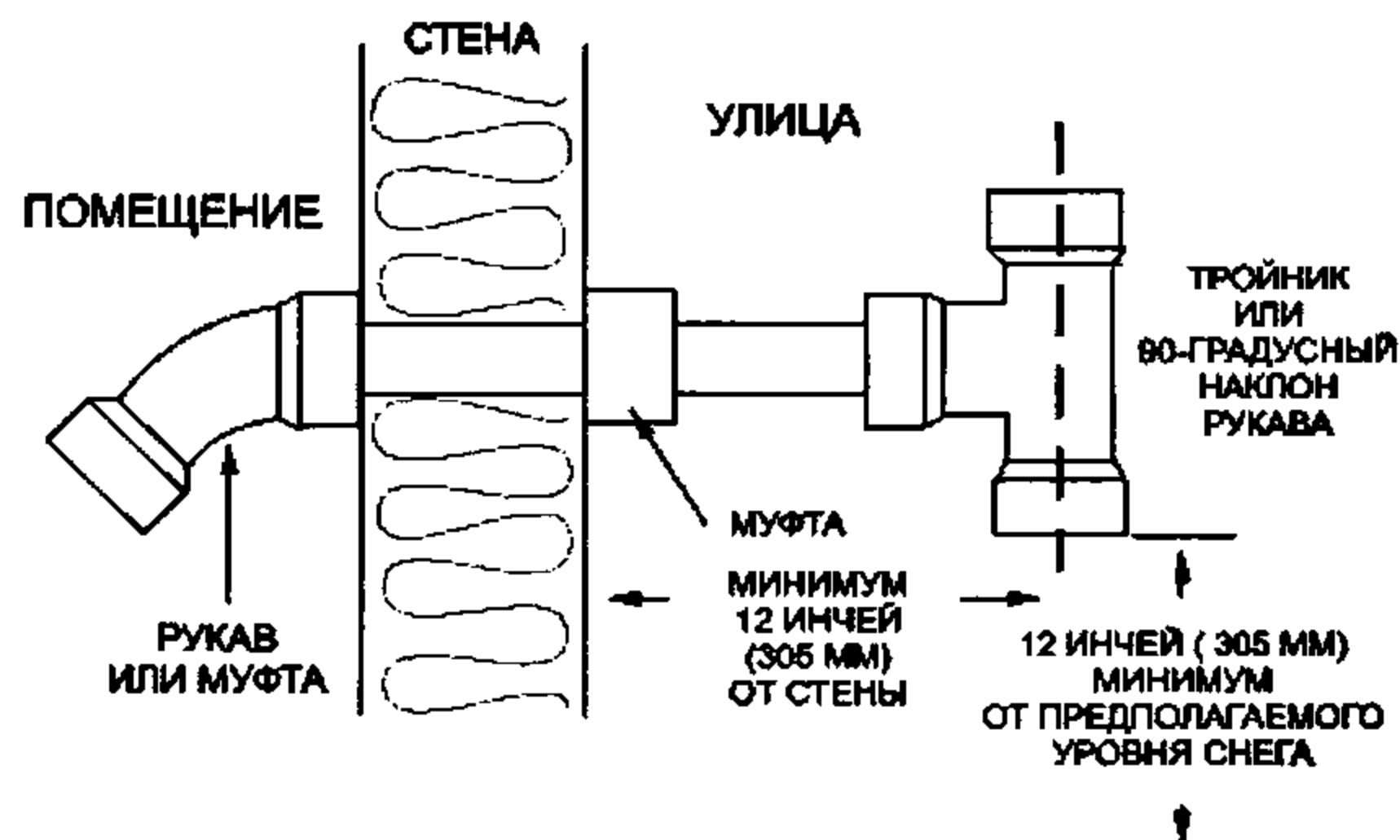
В подвале труба вентиляции/вытяжки может пролегать между балками. Если требуется направить трубу сначала вниз под балку, а затем вверх, чтобы провести ее сквозь тычок, используйте 2 45-градусных рукава вместо 90-градусных.



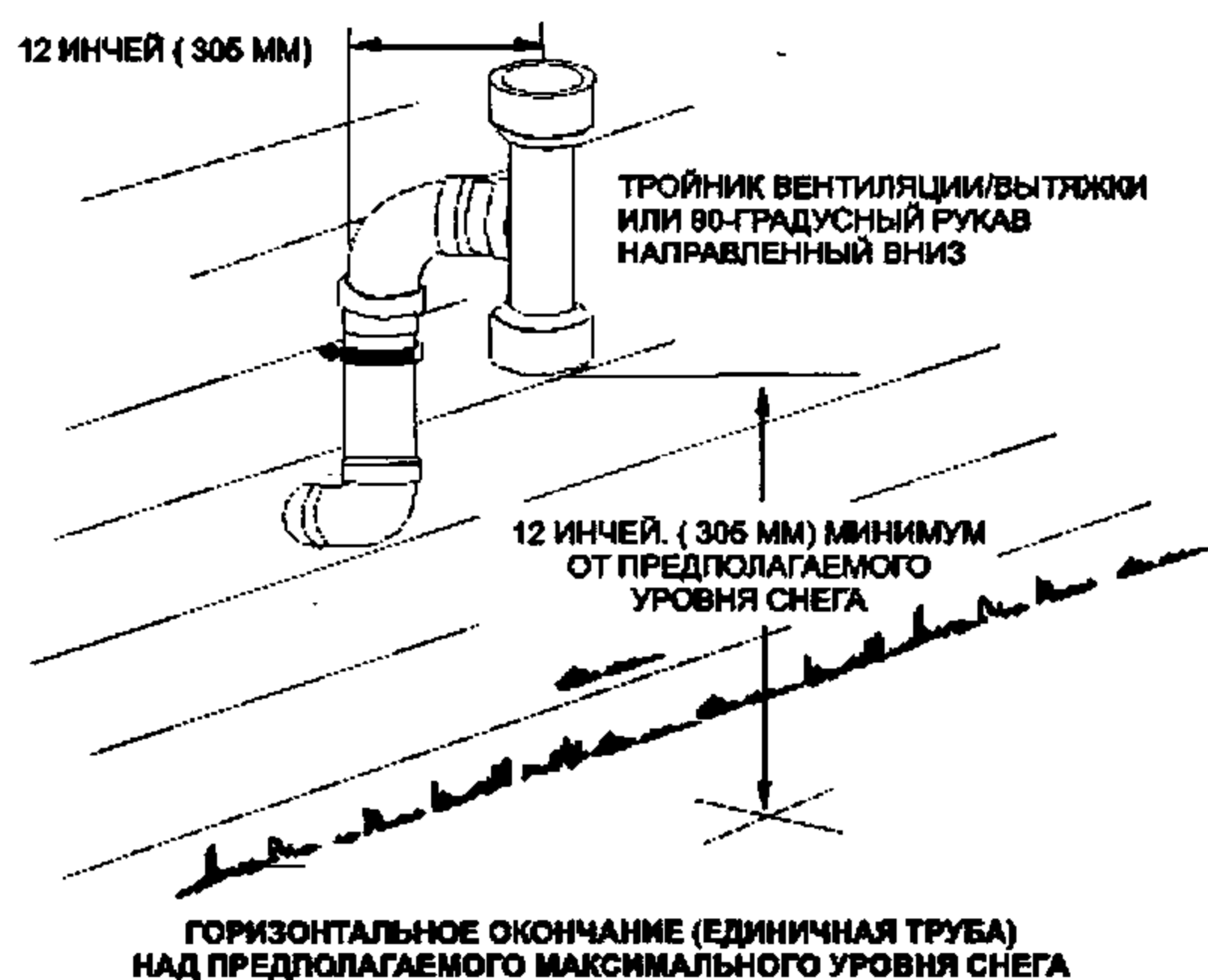
ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОКОНЧАНИЕ (ЕДИНИЧНАЯ ТРУБА)



ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ОКОНЧАНИЕ (ЕДИНИЧНАЯ ТРУБА)



ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ОКОНЧАНИЕ (ЕДИНИЧНАЯ ТРУБА) НАД ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МАКСИМАЛЬНОГО УРОВНЯ СНЕГА



Х. ЛИНИИ ДРЕНАЖА КОНДЕНСАТА И ДРЕНАЖНЫЕ СИФОНЫ

ОСНОВНОЕ

Теплонагреватель забирает максимальное тепло в процессе горения продукта в результате продукт охлаждается, и его конденсат подлежит дренажу.

В вертикальных установках дренажные шланги выходят с правой или левой стороны теплонагревателя. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если в вертикальной установке используется альтернативная вентиляция, то дренажная ловушка и дренажные соединения должны располагаться на одной стороне с вентиляцией.

В горизонтальных установках дренажные шланги выходят через дно элемента и дренажная ловушка подвешена под теплонагревателем. Дренажная система должна соответствовать следующим кодам и инструкциям.

Следуйте пунктам обозначенным ниже при установке дренажной системы. Внимательно прочитайте данный раздел для получения важной информации по дренажу теплогенератора, установки и креплению сифона.

- Использовать только дренажную ловушку, которая идет в наборе с данным теплонагревателем.
- Дренажная труба между теплонагревателем и отстойником должна быть изготовлена из 3/4 in. (19 мм) PVC или CPVC.
- * Наклон вниз дренажной трубы между теплонагревателем и отстойником должен составлять 1/4 in. на 1 фут (6.4 мм на 305 мм)
- * Направлять дренажную трубу только в сливную ловушку производителя и в место определенное производителем.
- Не направлять дренажную трубу наружу, где она может замерзнуть.
- Если дренажная труба проходит через отрезок, где она открыта для низких и ниже нуля температур, примите дополнительные меры, чтобы не допустить замерзание конденсата внутри трубы.
- Если с теплонагревателем установлен змеевик кондиционера, может быть использован общий дренаж. Открытый тройник должен быть установлен в трубе рядом с охлаждающим змеевиком для уменьшения давления внутри трубы.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

При вертикальной установке дренажные шланги соединены с дренажными портами на рукаве и на крышке змеевика. Затем проходят через правую или левую стенку и попадают в дренажную ловушку с внешней стороны корпуса теплогенератора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Детали по вертикальной установке с использованием альтернативной вентиляции смотрите в Главе X- Дренажные трубы и дренажный сифон - альтернативные соединения шлангов вентиляции и/вытяжки.

СТАНДАРТНЫЕ ПРАВОСТОРОННИЕ ИЛИ ЛЕВОСТОРОННИЕ СОЕДИНЕНИЯ ДРЕНАЖНЫХ ШЛАНГОВ

При вертикальной установке с использованием стандартных соединений дренажные шланги должны крепиться следующим образом. Количество элементов, входящих в установку.

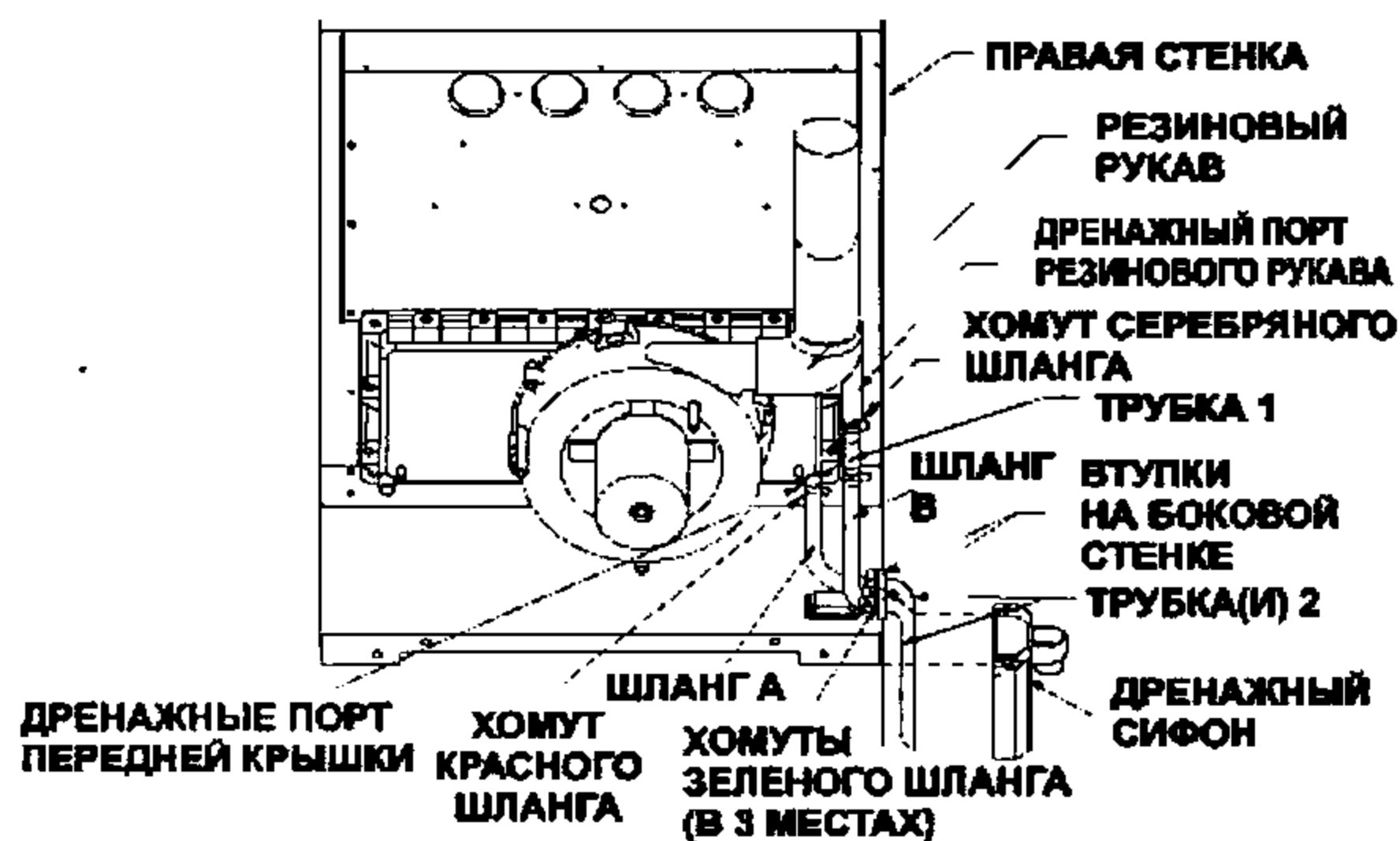


ОПИСАНИЕ ШЛАНГОВ И ТРУБОК

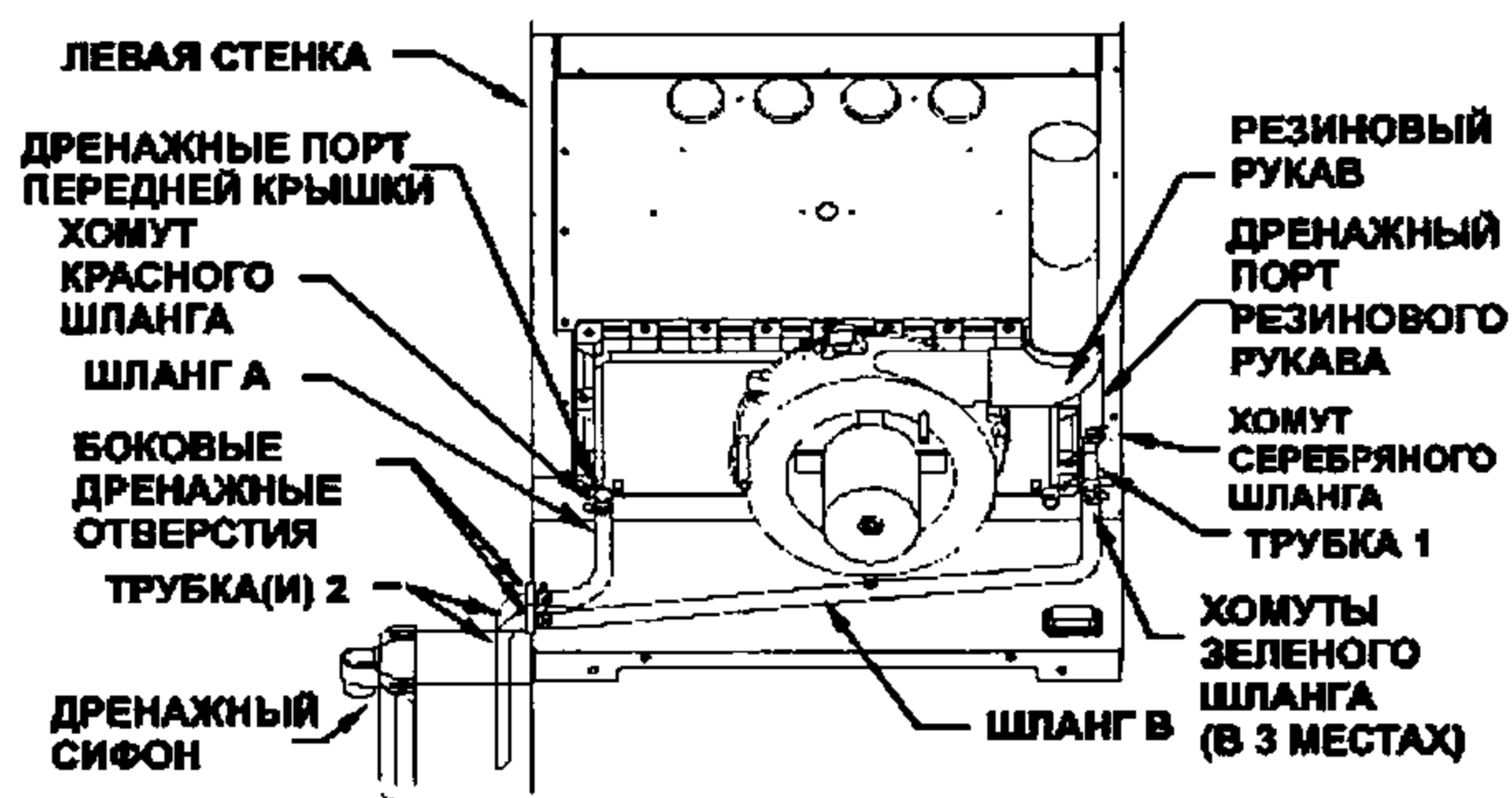
1. Вытащите пробку из отверстия в передней крышке дренажного порта (слева или справа, в зависимости от предполагаемого местоположения дренажной ловушки).

2. Прикрепите Шланг А к передней крышке дренажного порта при помощи хомута красного шланга. Направьте шланг в проходную изолирующую втулку в задней стенке корпуса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для левостороннего дренажа переместите втулку на левую стенку.



Вертикальная установка со стандартными соединениями - правосторонняя (Выход воздуха вверх, схема для выхода воздуха вниз аналогичная)



Вертикальная установка со стандартными соединениями - левосторонняя (Выход воздуха вверх, схема для выхода воздуха вниз аналогичная)

3. Отрежьте 1/4 in. (6.4 мм) от конца дренажного порта резинового рукава.

4. Вставьте Трубку 1 в дренажный порт резинового рукава и закрепите с помощью серебряного хомута. Направьте трубку наружу под наклоном по потношению к поверхности теплогенератора.

5. Правосторонние дренажи

Отрежьте 17 3/4 in. (451 мм) от длинного конца (напротив отвода) шланга В. Отрезок выкиньте, а остаток с отводом сохраните. Соедините остаток с Трубкой 1 при помощи хомута зеленого шланга. Другой конец Шланга В направьте в втулку передней правой стенки.

Левосторонние дренажи.

Отрежьте "X" дюймов от длинного конца (напротив отвода) шланга В. Отрезок выкиньте. Соответствующая длина отрезка указана в таблице. Соедините остаток с Трубкой 1 при помощи хомута зеленого шланга. Другой конец Шланга В направьте в втулку передней правой стенки.

Ширина стенки в дюймах (мм)	Модели (kW/тонны)	"X" длина отрезка от длинного конца шланга В, который надо удалить в дюймах (мм)
17 1/2 (445)	040__30	7 (178)
	060__30	
21 (533)	080__40	3 1/2 (89)
24 1/2 (622)	100__50	НЕТ

6. Проведите короткие концы каждой Трубки 2 через втулки стенки. Соедините трубки с Шлангом А и Шлангом В зелеными хомутами. Проследите, чтобы шланги и трубки были под наклоном к земле, не перекручивались и не сгибались.

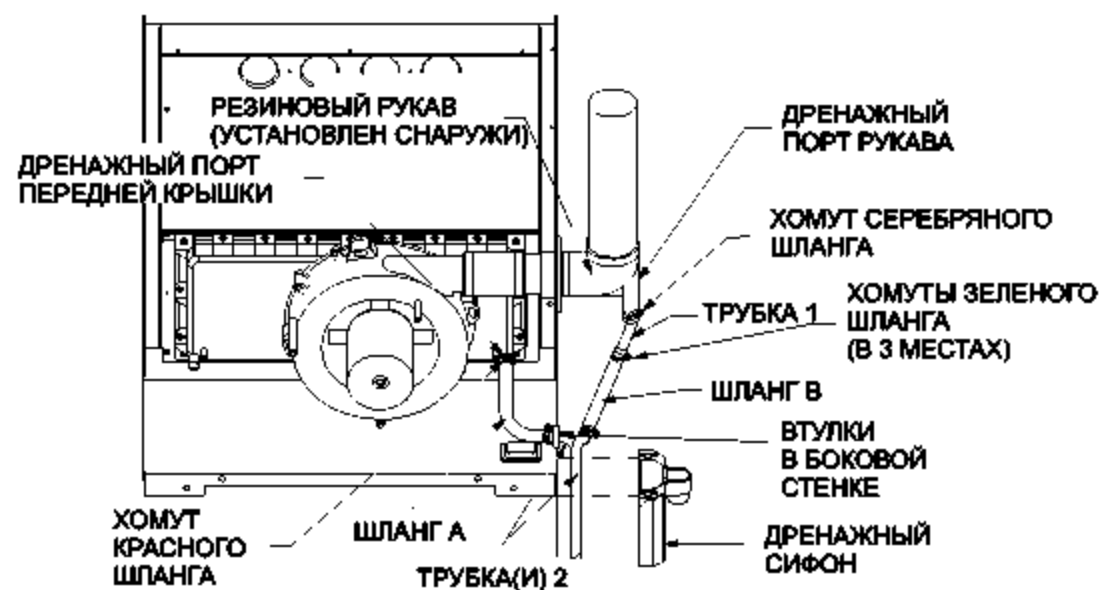
Детали монтажа дренажной ловушки смотрите в Главе X - Дренажная система - вертикальная установка дренажной ловушки.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДРЕНАЖНОГО ШЛАНГА ВЕНТИЛЯЦИИ/ВЫТЯЖКИ

Вертикальная установка с использованием альтернативных соединений вентиляции/вытяжки возможна только если шланги находятся на правой стороне. Альтернативные соединения вентиляции/вытяжки подробно описаны в Главе IX Вентиляция/вытяжка и воздухоотвод.

1. Вытащите пробку из отверстия в правостороннем дренажном порте передней крышки. Пробку сохраните для Шага 3.

2. Прикрепите Шланг А к дренажному порту передней крышки при помощи хомута красного шланга. Направьте шланг в проходную изолирующую втулку в задней стенке корпуса.



Вертикальная установка с альтернативными соединениями - только с правой стороны (Выход воздуха вверх, схема для выхода воздуха вниз аналогичная)

3. Удалите изолирующую втулку из дренажного отверстия передней правой стенки. Заткните отверстие втулки, вставив пробку расширенным концом. Поместите втулку в дренажное отверстие боковой стенки.

4. Отрежьте 1/4 in. (6.4 мм) от конца дренажного порта на наружном резиновом рукаве и выбросьте.

5. Вставьте Трубку 1 в дренажный порт резинового рукава и закрепите с помощью серебряного хомута. Направьте трубку наружу под наклоном по потношению к поверхности теплогенератора

6. Отрежьте 17 3/4 in. (451 мм) от длинного конца шланга В и выкиньте.

7. Соедините оставшуюся часть Шланга В и открытый конец Трубки 1 при помощи хомута зеленого шланга. Направьте шланг в проходную изолирующую втулку в правой стенке.

8. Вставьте короткий конец одной Трубки 2 в заднюю втулку дренажного отверстия в правой стенке.

9. Вставьте короткий конец другой Трубки 2 в Шланг В в рукаве зелеными хомутами. Проследите, чтобы шланги и трубки были под наклоном к земле, не перекручивались и не сгибались.

Детали установки дренажного сифона смотрите в следующей части.

Вертикальная установка дренажной ловушки (на правой или левой стенке)

1. Вставьте дренажные трубки в дренажную ловушку и прикрепите ее к боковой стенке. **ПРИМЕЧАНИЕ:** дренажные трубки должны доставать до дна дренажной ловушки.

2. Прикрепите дренажную ловушку к боковой стенке в отверстиях крепления (впадины в моделях с выходом воздуха вниз), расположенных под дренажными отверстиями.

3. Прикрепите PVC дренажную трубу к дренажной ловушке с помощью 90-градусного колена или муфты.

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Правой стороной вниз

При горизонтальной установке правой стороной вниз требуется, чтобы дренажные трубки были соединены с правым дренажным портом передней крышки и дренажным портом рукава.

ПРИМЕЧАНИЕ: в моделях с выходом воздуха вниз необходимо переместить шланг переключения давления с передней крышки.

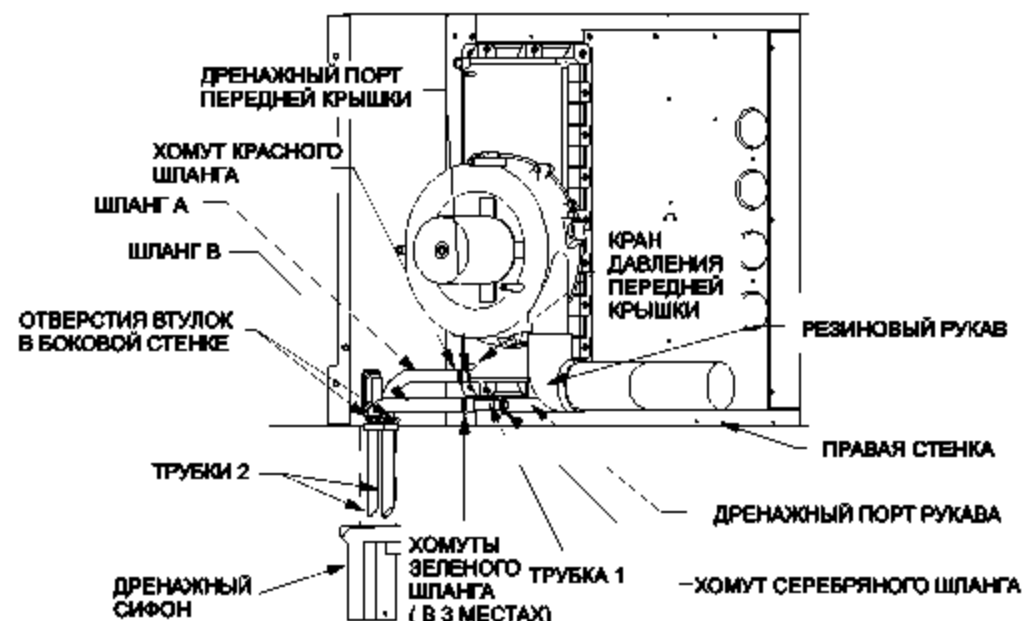
Пошаговое соединение:

1. Удалите пробку из дренажного порта переднего змеевика.

Теплогенераторы с выходом воздуха вниз

Переместите шланг переключения давления на передней крышке с левого крана на правый нижний. Шланг переключения давления должен быть направлен к земле, чтобы избежать заторов дренажа. Отрежьте шланг до минимально допустимой длины, чтобы избежать провисания. Заткните левый кран пробкой из правого крана.

2. Соедините Шланг А с краном переднего дренажа при помощи хомута красного шланга. Направьте шланг в правую дальнюю проходную изолирующую втулку в стенке.



Горизонтальное соединения - правой стороной вниз (Выход воздуха вверх, схема для выхода воздуха вниз аналогичная)

3. Отрежьте 1/4 in. (6.4 мм) от конца дренажного порта резинового рукава и выкиньте.

4. Вставьте Трубку 1 в дренажный порт резинового рукава и закрепите с помощью серебряного хомута. Направьте трубку наружу под наклоном по потношению к поверхности теплогенератора.

5. Отрежьте 17 3/4 in. (451 мм) от длинного конца (напротив отвода) шланга В. Отрезок выкиньте, а остаток с отводом сохраните.

3. Соедините остаток с открытым концом Трубки 1 при помощи хомута зеленого шланга. Шланг направьте в втулку передней правой стенки.

4. Отрежьте 5 1/2 in. (140 мм) от длинного конца каждой трубки 2. Заострите и сохраните. А отрезок с изгибом выкиньте.

5. Просуньте примерно 1 in. (25.4 мм) каждой трубки 2 через втулки правой нижней стенки. Соедините трубки с Шлангом А и Шлангом В зелеными хомутами. Проследите, чтобы шланги и трубки были под наклоном к земле, не перекручивались и не сгибались.

Детали установки дренажной ловушки смотрите в Главе X - Дренажная система - Горизонтальная установка дренажной ловушки (на правой или левой стенке)

Левой стороной вниз

При горизонтальной установке правой стороной вниз требуется, чтобы дренажные трубки были соединены с правым дренажным портом передней крышки и дренажным портом рукава.

1. Удалите пробку из дренажного порта переднего левого змеевика.

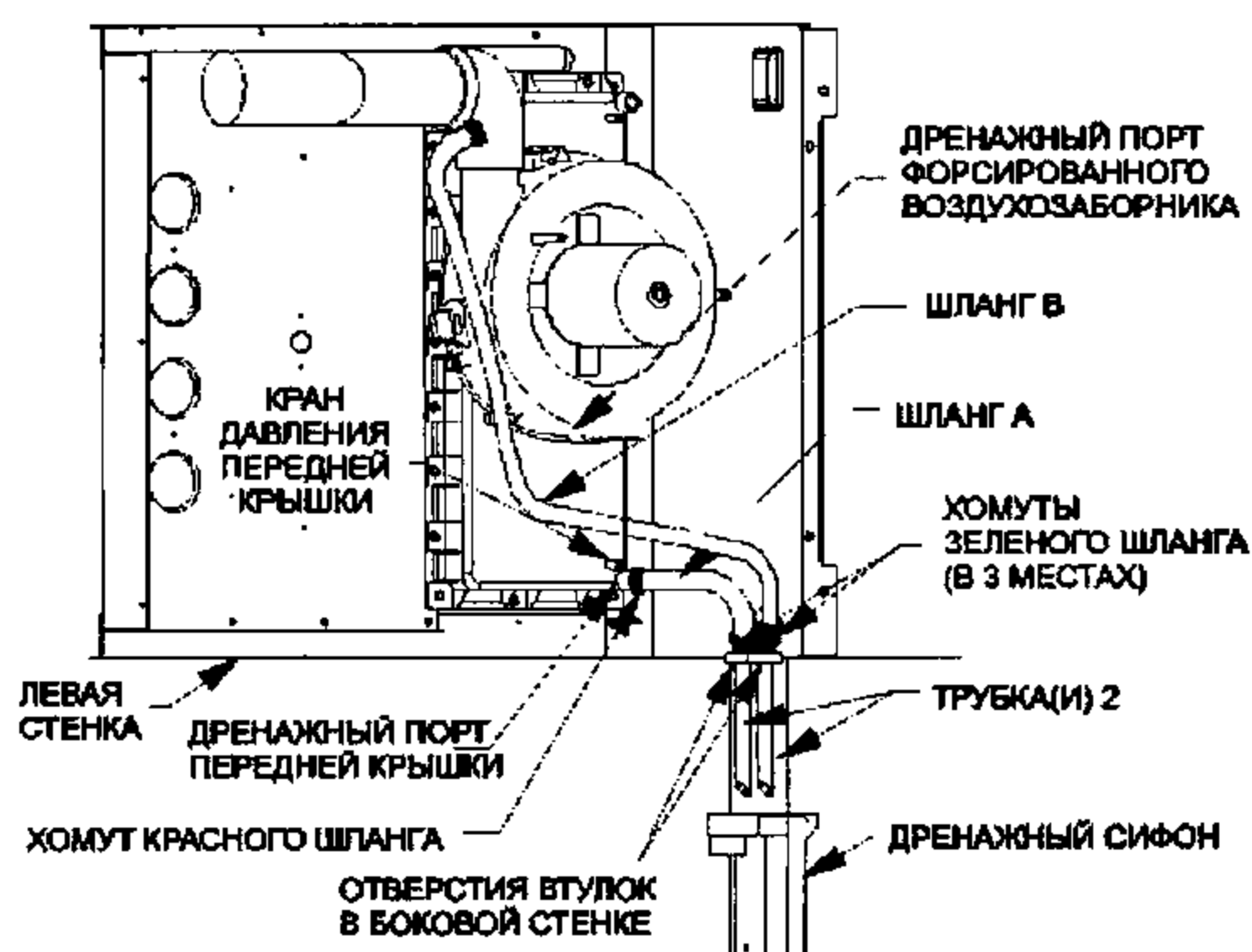
2. Переместите шланг переключения давления с правого крана (при доставке) на левый нижний. Шланг переключения давления должен быть направлен к земле, чтобы избежать заторов дренажа. Отрежьте шланг до минимально допустимой длины, чтобы избежать провисания. Заткните правый кран пробкой из левого крана.

3. Соедините Шланг А с краном переднего дренажа при помощи хомута красного шланга. Направьте шланг в левую дальнюю проходную изолирующую втулку в стенке.

ПРИМЕЧАНИЕ: При левостороннем дренаже втулки необходимо переместить на левую стенку.

4. Удалите крышку из дренажного порта рукава.

5. Соедините короткий конец другой Шланга В с боковым дренажем рукава при помощи зеленых хомутов.



Горизонтальное соединение - левой стороной вниз
(Выход воздуха вверх, схема для выхода воздуха вниз аналогичная)

ПРИМЕЧАНИЕ: При левостороннем дренаже шланг необходимо направить в втулки на левой (нижней) стенке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Горизонтальные левосторонние соединения НЕ ТРЕБУЮТ подключения шланга к форсированному воздухозаборнику.

6. Отрежьте 5 1/2 in. (140 мм) от длинного конца каждой трубки 2. Заострите и сохраните. А отрезок с изгибом выкиньте.

7. Просуньте примерно 1 in. (25.4 мм) каждой трубки 2 через втулки левой нижней стенки. Соедините трубки с Шлангом А и Шлангом В зелеными хомутами. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Трубка должна доставать до дна дренажной ловушки. Проследите, чтобы шланги и трубки были под наклоном к земле, не перекручивались и не сгибались.

Детали установки дренажной ловушки смотрите в Главе X - Дренажная система - Горизонтальная установка дренажной ловушки (на правой или левой стенке)

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДРЕНАЖНОГО СИФОНА (С ЛЕВОЙ ИЛИ ПРАВОЙ СТОРОНЫ)

1. Приставьте дренажный сифон к боковой стенке так, чтобы дренажные трубки были вставлены в ловушку. Имейте в виду, что ловушка может быть обращена как вверх, так и вниз.

2. Прикрепите дренажную ловушку к боковой стенке в впадинах, расположенных с обеих сторон дренажных втулок.

3. Проследите, чтобы шланги и трубки были под наклоном к земле, не перекручивались и не сгибались.

4. Прикрепите PVC дренажную трубу к дренажной ловушке с помощью 90-градусного колена или муфты.

XI. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.

СИСТЕМА ПРОВОДОВ

Система проводов важная часть теплогенератора. При доставке они готовы к эксплуатации и не требуют дополнительных настроек. Цвет провода соответствует его назначению. Направление проводов указано в диаграмме. Если необходимо заменить оригинальный провод установки, то он должен быть заменен проводом из материала годного для температур минимум 221 F (105 C). Провод замены должен иметь медный проводник.

220В/50ГЦ ПРОВОДА

Перед работой с проводами, проверьте, что напряжение, частоты и фаза соответствует характеристикам элемента. Ток в теплогенераторе должен быть в рамках параметров безопасности. Теплогенератор должен быть заземлен.

Используйте отдельный плавкий предохранитель с соответствующим размером провода и выключатель предохранителя или сети. Размер выключателя предохранителя или сети должен быть таким, чтобы выдержать максимальное перенапряжение, указанное в характеристиках. Отключение электричества должно быть в теплогенераторе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Полярность провода должна быть под наблюдением во время полевых соединений.

Соедините горячие, нейтральные и провода заземления как показано на рисунке на двери вентилятора элемента. При работе непосредственно на вентиляторе место стыка корпуса и распределительной коробки должно быть герметично закрыто с помощью вкладыша Neuco Liquid Tight или UL одобренная изоляция, не вступающая в реакцию с распределительной коробкой.

При установке на месте полярность должна быть соблюдена и проверена.

Подключение напряжения может быть произведено с правой или с левой стороны перед подключением электрических соединений.

ПРОВОДКА 24-ВОЛЬТОВОГО ТЕРМОСТАТА

ПРИМЕЧАНИЕ: Прокладка проводов должна проводиться отдельно от других операций.

Низковольтные соединения могут быть проведены через левую или правую стенки. Входные отверстия проводов термостата находятся в отделении вентилятора. Прокладка проводов не должна пересекаться с любой другой операцией.

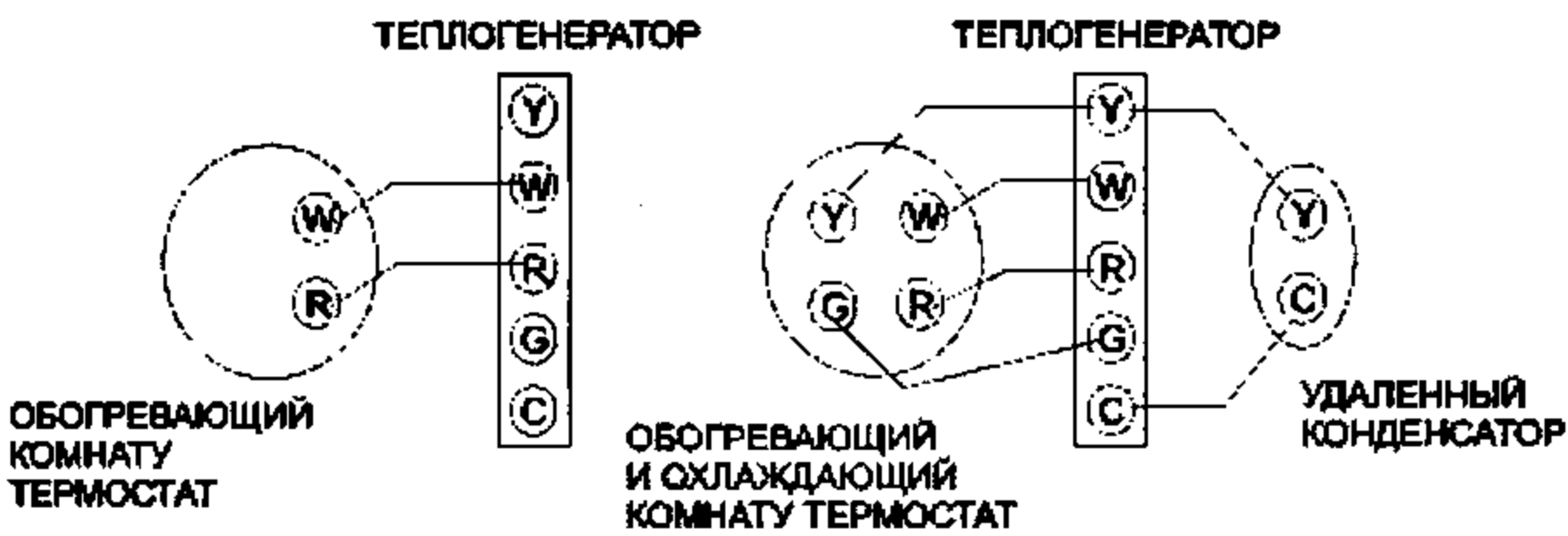


Диаграмма термостата

Для максимальной совместимости с разным охлаждающим оборудованием теплогенератор оснащен 40 VA трансформером. Подробно на рисунке на двери отделения вентилятора.

XII. СНАБЖЕНИЕ ГАЗОМ И ГАЗОПРОВОД

ОСНОВНОЕ

Теплогенератор оснащен газовыми элементами отвечающими стандартным требованиям. Теплогенератор должен быть оснащен оборудованием для работы на данном типе газа. Для этого существуют наборы трансформирования.

ОСТОРОЖНО

Для нормальной работы оборудования давление газа на входе должно соответствовать параметрам в описании оборудования и характеристикам других элементов в доме, работающих на газе.

Давление газа на входе должно быть в рамках параметром, указанных ниже, должно быть постоянным и соответствовать давлению другого газового оборудования. Минимальное давление должно поддерживаться для предотвращения случайного воспламенения. Максимальное давление не должно превышать допустимое, чтобы не возникло перевоспламенения.

ГАЗ	ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ
■ 2H3BP30 G20 G30+G31	20 мбар 30 мбар
■ 2H3+ G20 G30 G31	20 мбар 28-30 мбар 37 мбар
■ 2H3P G20 G31	20 мбар 37 мбар
■ 2E G20	20 мбар
■ 2E3B/P37 G20 G30+G31	20 мбар 37 мбар
■ 2E+3+ G20+G25 G30 G31	20/25 мбар 28-30 мбар 37 мбар
■ 2E+3P G20+G25 G31	20/25 мбар 37 мбар
■ 2E3+ G20+G25 G30 G31	20/25 мбар 28-30 мбар 37 мбар
■ 2L3BP30 G25 G30+G31	20/30 мбар 30 мбар
■ 2L G25	20/30 мбар

ПРИМЕЧАНИЕ: Настройка минимального уровня давления ниже параметра, указанного в таблице приведет к перебоям в воспламенении. Давление газа на входе в горелку не должно превышать указанное в таблице. Перевоспламенение теплогенератора нарушит теплоотдачу. Превышение допустимого давления на 32 миллибара может нанести непоправимый вред газовому насосу.

На всех высотах давление в трубопроводе должно соответствовать параметру для данного типа газа +/- 0.8 миллибар. На всех высотах и при любом виде газа температура воздуха должны быть строго в рамках указанного диапазона. Если оборудование необходимо преобразовать в LP, читайте инструкцию фабричного трансформаторского набора.

Преобразование сжиженного газа

ВНИМАНИЕ

УСТАНОВКА НЕВЕРНОГО ТРАНСФОРМАТОРСКОГО НАБОРА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРЧЕ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРАВМАМ И СМЕРТИ. ОПЕРАЦИЯ ПО ТРАНСФОРМАЦИИ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ ПРОФЕССИОНАЛОМ.

Этот прибор предназначен для натурального газа. По желанию можно установить оборудование для СНГ, используя соответствующий набор переустановки для сжиженного нефтяного газа от производителя.

Спрашивайте информацию о наборах переустановки для сжиженного нефтяного газа и/или высотных установках у своего дистрибьютора. Любая переустановка должна проводиться профессионалами.

СОЕДИНЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА

ОСНОВНОЕ



ОСТОРОЖНО

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТРУБЫ НАТУРАЛЬНОГО ИЛИ СЖИЖЕННОГО ГАЗА ПРАВИЛЬНОГО РАЗМЕРА НА ОТРЕЗКЕ ОТ СЧЕТЧИКА/БАКА ДО ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВОЗМОЖНЫ ПЕРЕБОИ В РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПОЛНОГО СГОРАНИЯ.

При измерении магистрального трубопровода не забудьте учесть все приборы, которые будут работать одновременно.

Размер трубопровода, ведущего к теплогенератору, должен быть замерен особенно тщательно, учитывая требуемое течение газа, самотек и длину трубы. Характеристики трубопровода должны соответствовать местным нормам и правилам.

Вместимость трубопровода натурального газа в метрах кубических в час (м³/ч)

Длина трубы в метрах	Номинальный размер трубы без покрытия				
	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"
3	3.74	7.87	14.72	29.72	452.80
6	2.60	5.38	9.91	20.66	31.13
9	2.07	4.30	8.07	16.70	27.73
12	1.78	3.68	6.93	14.15	21.51
15	1.58	3.25	6.08	12.45	18.96
18	1.42	2.97	5.52	11.32	17.26
21	1.30	2.72	5.09	10.47	15.85
24	1.22	2.55	4.81	9.91	15.00
27	1.13	2.38	4.53	9.06	13.87
30	1.08	2.24	4.25	8.63	13.02

Вместимость трубопровода разных диаметров и протяженности в м³/ч с падением давления на 1.24 мбар и самотеком 0.60 (натуральный газ)

Соединение теплогенератора газовой трубой здания монтажник должен иметь в наличии пришлифованное соединение, каплеотводную трубку, клапан для перекрытия вручную, а также трубки и прокладки для подсоединения к газовому клапану. В некоторых случаях требуется транзитный отрезок трубки для перехода от трубы диаметра 1/2" (18 мм) к более широкой трубе.

При проводке газовой трубы следует соблюдать следующие правила. Схема соединения газопровода с теплогенератором показана на рисунке Соединения газовых труб.

- Используйте железные или стальные трубы без покрытия и прокладки. По возможности используйте новые трубы предварительно скошенные, расширенные, очищенные от зазубрин и неровностей. При использовании старой трубы очистите ее от пыли, отложений, зазубрин, неровностей и старой смазки.
- Смазку для соединений труб используйте ТОЛЬКО при наружной резьбе. Всегда используйте смазку, которая подходит для всех типов газа. Не наносите смазку на первые 2 резьбы.
- Используйте соединения с затягивающей гайкой.

* Установите каплеотводную трубку, чтобы предотвратить попадание пыли и влаги в газовый клапан. Ее длина должна быть не менее 3 инчей. (76.2 мм)

* Сразу после соединения с теплогенератором выше по потоку установите NPT пробку диаметром 1/8" (6 мм) для проходного шаблона.

* Всегда используйте фиксированный ключ для неподвижной трубы для предотвращения ее перекрытия. Направление клапана на трубопроводе должно сохраняться в первоначальном направлении. Максимальное закручивание клапана 375 инчей-паунд (42.4 J); если закрутить слишком туго, можно повредить клапан.

* Установите клапан ручного перекрытия между счетчиком и прибором в 6 футах (1.8 м) от прибора, который устанавливается ниже по потоку между клапаном ручного перекрытия и теплогенератора.

* Прочно закрепите все соединения.

* Используйте один из методов крепления газопровода и здания:

- жесткая металлическая труба и прокладки

- полугибкие трубы и металлические соединители.

Трубы из алюминиевого сплава не использовать снаружи. Трубы, проходящие через втулки корпуса должны быть только жесткие.



ВНИМАНИЕ

КРАЯ ОТВЕРСТИЙ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЯХ МОГУТ БЫТЬ ОСТРЫМИ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПЕРЧАТКИ.

Трубы из сплавов алюминия покрывают защитным слоем.

ПРЯМОЙ СТАНДАРТНЫЙ СТЫК ВХОДНОЙ ТРУБЫ

При прямом стыке входной трубы и клапана используется пришлифованное соединение, чтобы достать до внешней стороны теплогенератора. Жесткая труба должна быть достаточной длины, чтобы заткнуть втулку с внешней стороны корпуса. Полугибкий соединитель может использоваться снаружи корпуса в зависимости от местных требований.

НЕПРЯМОЙ/АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СТЫК ВХОДНОЙ ТРУБЫ

При непрямом стыке входной трубы и клапана через альтернативное отверстие используются следующие 1/2 in. (13 мм) соединители, чтобы достать до наружной поверхности корпуса:

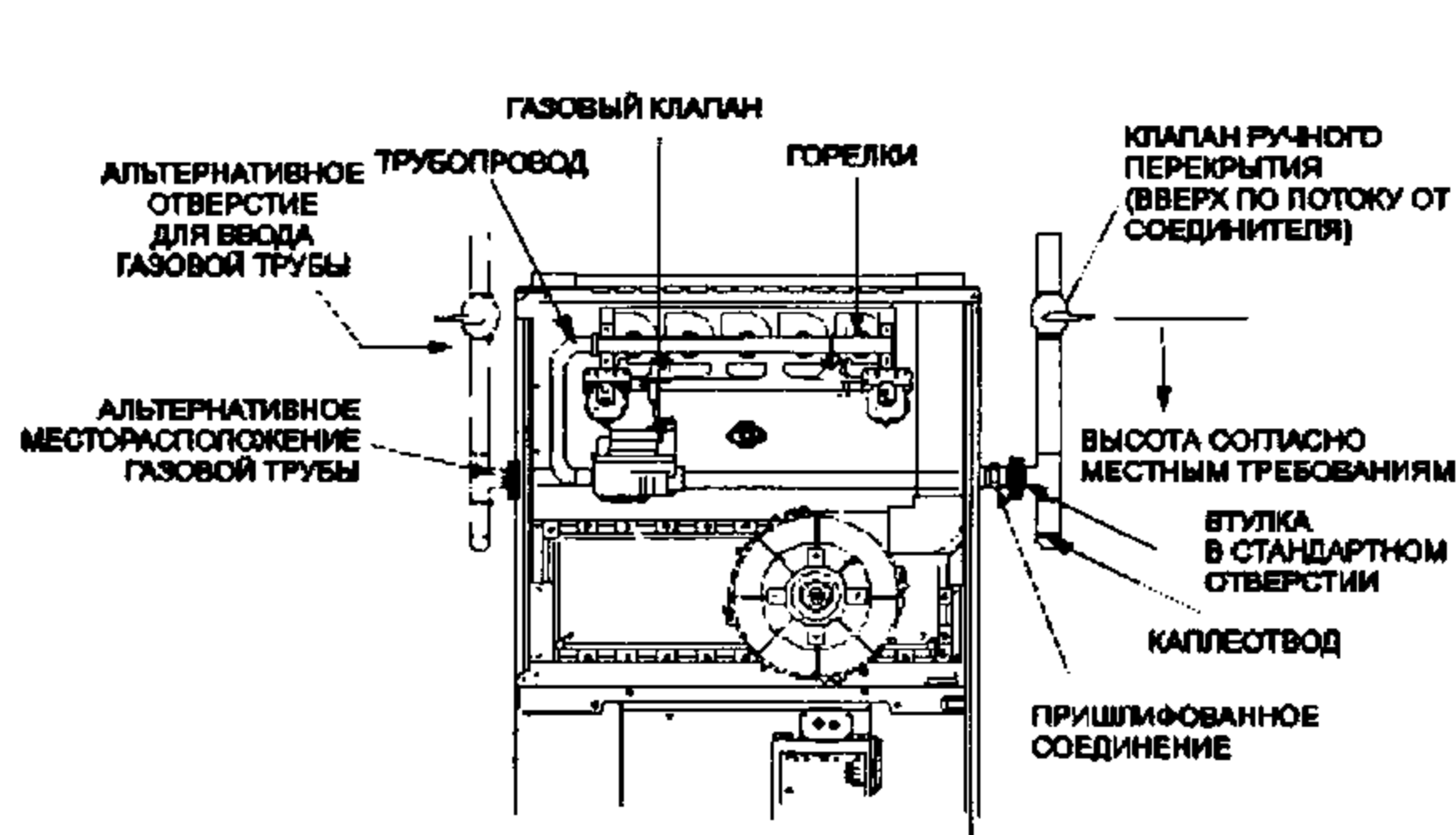
• (1) 90-градусный наружный рукав

• (1) 21/2" (64 мм) ниппель

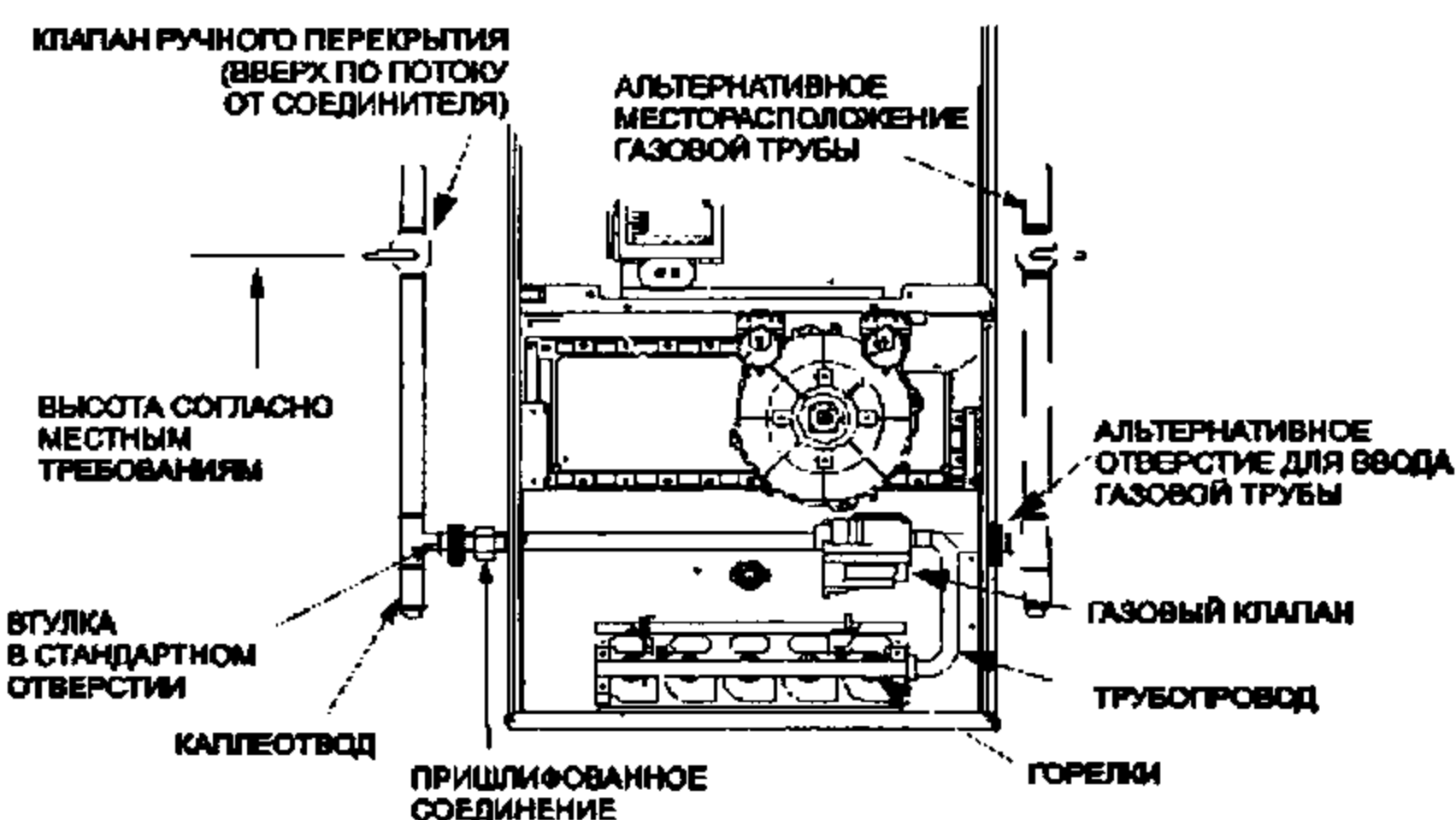
• (1) 90-градусный рукав

• Прямая труба

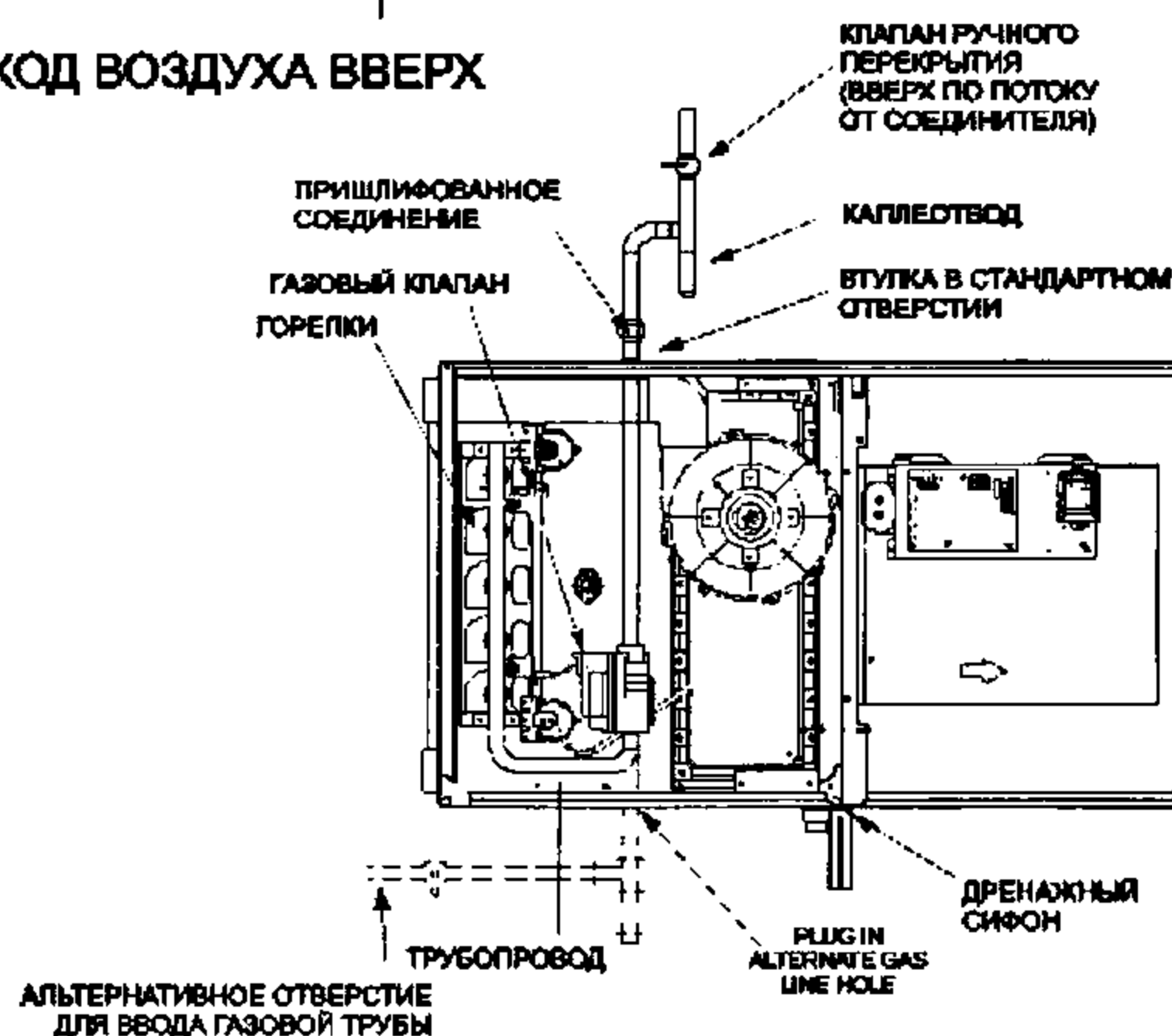
• Прямая труба должна быть достаточной длины, чтобы заткнуть втулку с внешней стороны корпуса и закрепить пришлифованное соединение снаружи. Полугибкий соединитель может использоваться снаружи корпуса в зависимости от местных требований.



ВЫХОД ВОЗДУХА ВВЕРХ



ВЫХОД ВОЗДУХА ВНИЗ



ГОРИЗОНТАЛЬНО (МОДЕЛЬ С ВЫХОДОМ ВОЗДУХА ВВЕРХ)

ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИ АЛЬТЕРНАТИВНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ГАЗОВОЙ ТРУБЫ ПОМЕНИТЕ МЕСТАМИ ПРОБКУ И ВТУЛКУ

СОЕДИНЕНИЯ ГАЗОВОЙ ТРУБЫ

ТЕСТИРОВАНИЕ ГАЗОВОЙ ТРУБЫ

Перед запуском оборудования, проверьте соединения на наличие утечки.



ВНИМАНИЕ

**НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СПИЧКИ
ДЛЯ ПРОВЕРКИ НА УТЕЧКУ!**

Для проверки на наличие утечки используйте раствор воды и мыла без содержания хлорида, электронный детектор утечек или другие безопасные методы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время проверок не превышайте установленные нормы давления. Повышенное давление может повредить клапан, привести к перевоспламенению и последующему нарушению теплообмена.

Отсоедините это оборудование и клапан от газопровода прежде чем испытывать давления, превышающие допустимые, на более чем 1/2 psig (3.48 кПа или .035 бар)

Изолируйте это оборудование газопровода, перекрыв внешний ручной клапан, прежде чем испытывать давления, превышающие допустимые, на более чем 1/2 psig (3.48 кПа или .035 бар)

БАКИ И ТРУБОПРОВОДЫ СЖИЖЕННОГО ГАЗА



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ ГАЗОВЫЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР НАХОДИТСЯ В ЗАКРЫТОМ ИЛИ УГЛУБЛЕННОМ ПОМЕЩЕНИИ, НАПРИМЕР, В ПОДВАЛЕ, РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ ДЕТЕКТОР УТЕЧКИ СЖИЖЕННОГО.

- СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ ТЯЖЕЛЕЕ ВОЗДУХА, ПОЭТОМУ ОН БУДЕТ ОСЕДАТЬ ВНИЗ.
- ЗАПАХ ПРОПАНА МОЖЕТ ИСПАРИТЬСЯ, ДЕЛАЯ ЕГО НЕВОЗМОЖНЫМ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ КРОМЕ КАК С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

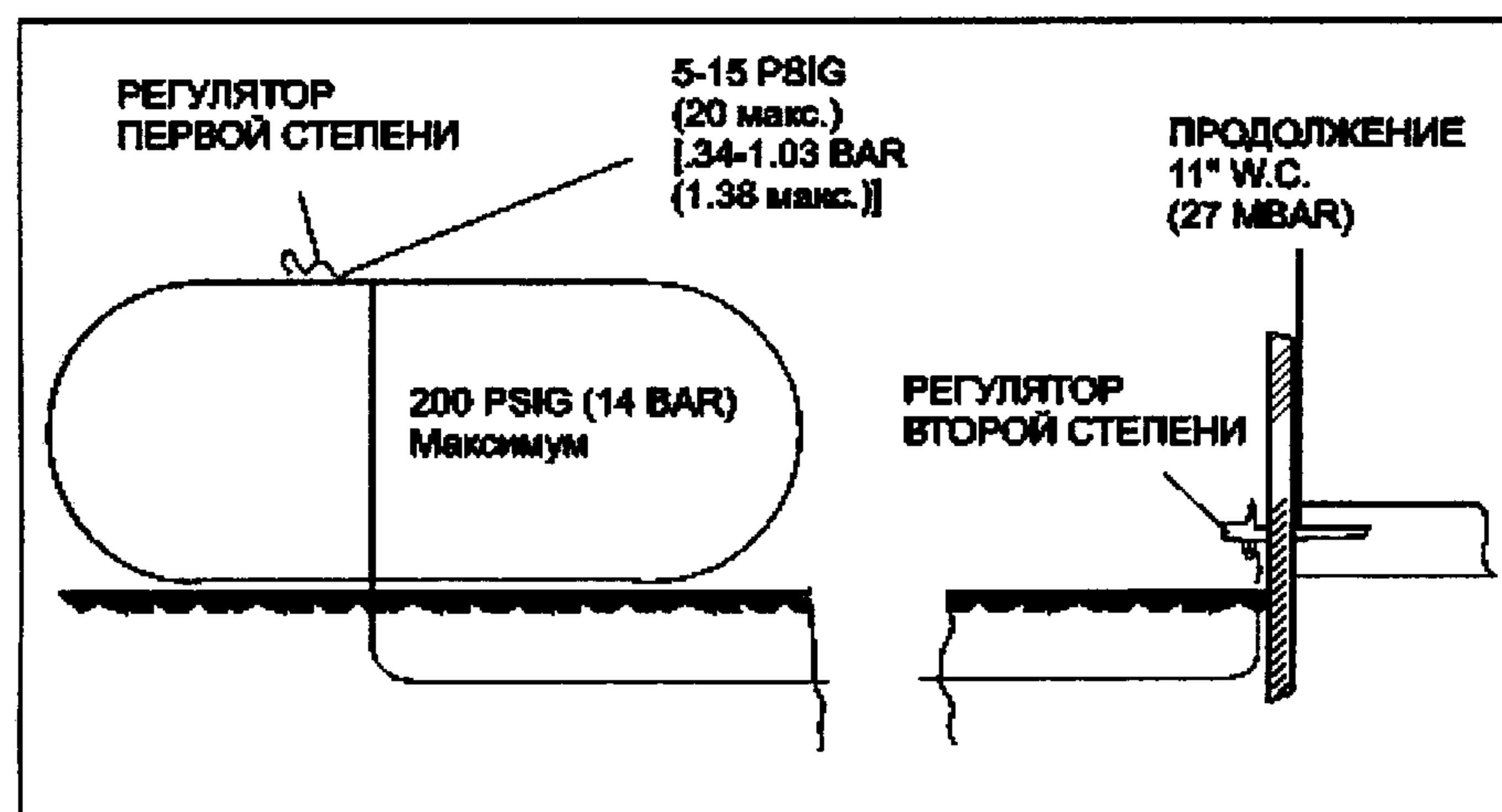
Аварийная система обнаружения газовых утечек единственное надежное средство обнаружения СГ (сжиженного газа) утечек. Ржавчина может уменьшить уровень ароматического вещества в СГ. Не полагайтесь на свое обоняние. Установите специальное оборудование. При обнаружении утечки следуйте инструкциям на стр.4 этого руководства. Оптимальное давление СГ должно быть 11 in.w.c. (27 мбар) в газовой магистрали при задействовании всех газовых приборов. Для этого важно соблюдение 3 факторов:

1. Уровень испарения, в зависимости от температуры жидкости и "увлажненности поверхности" контейнера или контейнеров.
2. Правильное регулирование давления. (Рекомендуется двухступенчатое регулирование)
3. Падение давления в трубе между регуляторами и между вторым регулятором и оборудованием. Размер трубы зависит от ее протяженности и загрузки всех приборов.

Подробную информацию о размере бака для испарения, рекомендованные настройки регулятора, размеры труб можно запросить у любого производителя и поставщика СП

Так как СГ легко растворяют белую ртуть и другие стандартные компоненты, следует использовать материалы на основе шеллака, такие как Gasolac, Stlactic, Clyde's, John Crane.

На этом рисунке изображена схема типичной установки сжиженного газа.



Установка сжиженного газа (тип.)

XIII. ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА И ФИЛЬТРЫ

Возвратный воздушный патрубок- поток воздуха

Система воздушных каналов и размеры регистра должны отвечать параметрам воздушных потоков и постоянного давления воздуха на теплогенератор.

Должна использоваться система закрытой циркуляции воздуха, возвратный патрубок соединен с теплогенератором. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Возвратный воздушный патрубок никогда не присоединяется к задней панели теплогенератора. Подвижные соединения могут использоваться для прямых и обратных каналов для уменьшения шума. Для предотвращения переключения вентилятора с вытяжкой или сквозняком при использовании центрального обратного канала, воздушный патрубок должен быть установлен между оборудованием и стеной комнаты. Никогда не используйте кладовку, комнату или альков для выхода возвратного воздуха.

При совместном использовании теплогенератора и охлаждающего оборудования, они располагаются на одной параллели либо теплогенератор помещается со стороны забора воздуха чтобы предотвратить конденсирование воздуха в нагревающем элементе.

При параллельном расположении регуляторы тяги либо другие устройства по управлению потоком должны не давать охлажденному воздуху попадать в теплогенератор, при ручном управлении устанавливается оборудование для отключения обоих элементов, пока регуляторы тяги не будут либо в положении полного нагрева, либо охлаждения.

Если в конструкцию теплогенератора не включена охлаждающая спираль, рекомендуется установить съемную панель на воздушном патрубке. Размер панели должен позволять видеть весь теплообменник или сделать тестовый забор воздуха. Панель должна герметично закрываться во время работы теплогенератора.

При нагреве теплогенератора температура воздуха, входящего в теплогенератор должна быть в пределах 55F (13 C) и 100 F (38 C).

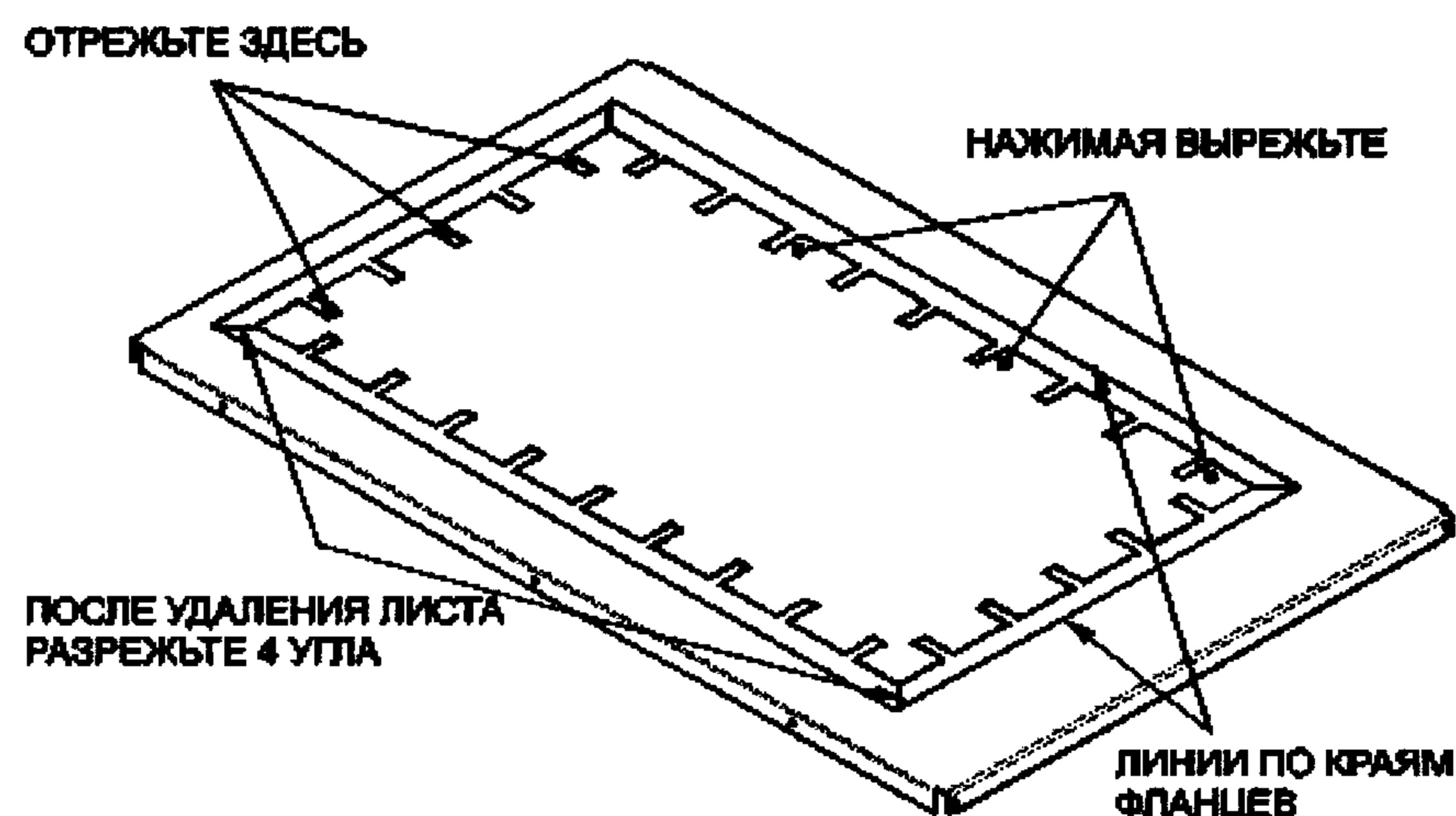
НИЖНИЙ ЗАБОР ВОЗВРАТНОГО ВОЗДУХА (МОДЕЛЯХ С ВЫХОДОМ ВОЗДУХА ВВЕРХ)

При нижнем заборе возвратного воздуха в моделях с выходом воздуха вверх для удаления листа металла из воздушного патрубка в базовом противне используется метод "пронзить и вырезать". Выдавите пронизанные части руками и вы увидите металлические ленты, удерживающие металлический лист над воздушным патрубком. Разрежьте ленты и достаньте лист, оставив фланцы патрубка открытыми. С помощью щипцов или плоскогубцев отогните фланцы вдоль указанной линии по периметру. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Открытие патрубка увеличивает площадь потока воздуха на 18% и снижает шум.



ВНИМАНИЕ

КРАЯ ОТВЕРСТИЙ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЯХ МОГУТ БЫТЬ ОСТРЫМИ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПЕРЧАТКИ.



Вырезание фланцев патрубка

ФИЛЬТРЫ- ПРОЧИТАТЬ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ЗАБОРА ВОЗВРАТНОГО ВОЗДУХА

Возвратный воздушный патрубок

Использование фильтров в этом теплогенераторе обязательно. Они не поставляются с теплогенератором, но должны быть предоставлены монтажником.

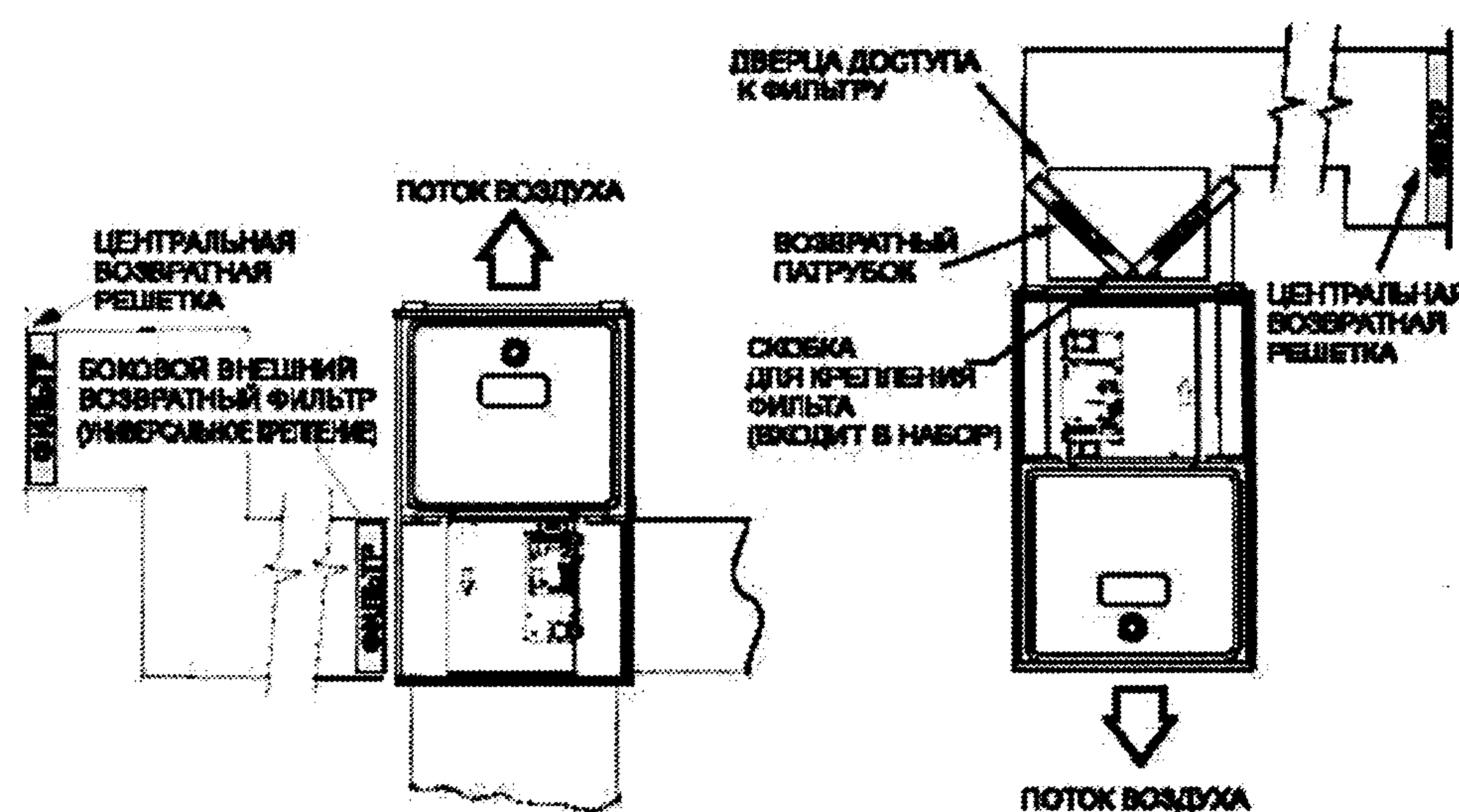
В оборудовании с выходом воздуха вверх ямочки показывают отверстия для патрубка. Соедините ямочки линиями и затем вдоль линий сделайте разрезы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Разрез меньше установленного снизит поток воздуха.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

В зависимости от типа инсталляции и желаний заказчика возможны различные конфигурации фильтра. Фильтры могут устанавливаться в центральном возвратном регистре или на боковой панели (выход воздуха вверх). Пожеланию можно установить промежуточный фильтр или очиститель воздуха.

На схеме показаны различные положения фильтра



ВОЗМОЖНЫЙ ВЫХОД ВОЗДУХА ВВЕРХ

ВОЗМОЖНЫЙ ВЫХОД ВОЗДУХА ВНИЗ

ВОЗМОЖНЫЙ ВЫХОД ВОЗДУХА ВВЕРХ

ВОЗМОЖНЫЙ ВЫХОД ВОЗДУХА ВНИЗ

РАСПОЛОЖЕНИЕ ФИЛЬТРОВ

ПРИМЕЧАНИЕ: Внутреннее крепление фильтра не предусмотрено в этом теплогенераторе. По желанию можно приобрести набор для внутреннего крепления у дистрибьютора.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Фильтры должны быть установлены либо в центральном возвратном регистре, либо в возвратном воздушном патрубке.

XIV. ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА И НАСТРОЙКИ

Теплогенератор должен быть надежно подключен к 220 VAC электропитанию и заземлен. Следите за правильной поляризацией. Встроенный выключатель не позволит запустить оборудование при открытой дверце вентилятора. Держите ее закрытой всегда за исключением инспекций и ремонта.

В теплогенератор также встроен электронный модуль самодиагностики. При неправильной работе одного из элементов системы на экране замигает кнопка LED в определенном ритме, в зависимости от неполадки. Кнопку можно видеть сквозь окошко в дверце вентилятора. Коды мигания маяка описаны в таблице *Неполадки*.

Следуйте пунктам запуска и настройки. За деталями обратитесь к Главе XIII Проверка работы.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

Перед стартом удалите воздух из газопроводов. Следите, чтобы воздух не попал в смежное отделение горелок.

Для проверки на наличие утечки используйте раствор воды и мыла без содержания хлорида, электронный детектор утечек или другие безопасные методы.

Проверьте все ли наборы установлены правильно.

ПРИМЕЧАНИЕ: Встроенный выключатель не позволит запустить оборудование при открытой дверце вентилятора. Держите ее закрытой всегда за исключением инспекций и ремонта.

ЗАПУСК ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

1. Закройте наружный ручной клапан теплогенератора.
2. Отключите питание теплогенератора.
3. Установите комнатный термостат на минимальную температуру.
4. Уберите дверцу в отделе горелок.

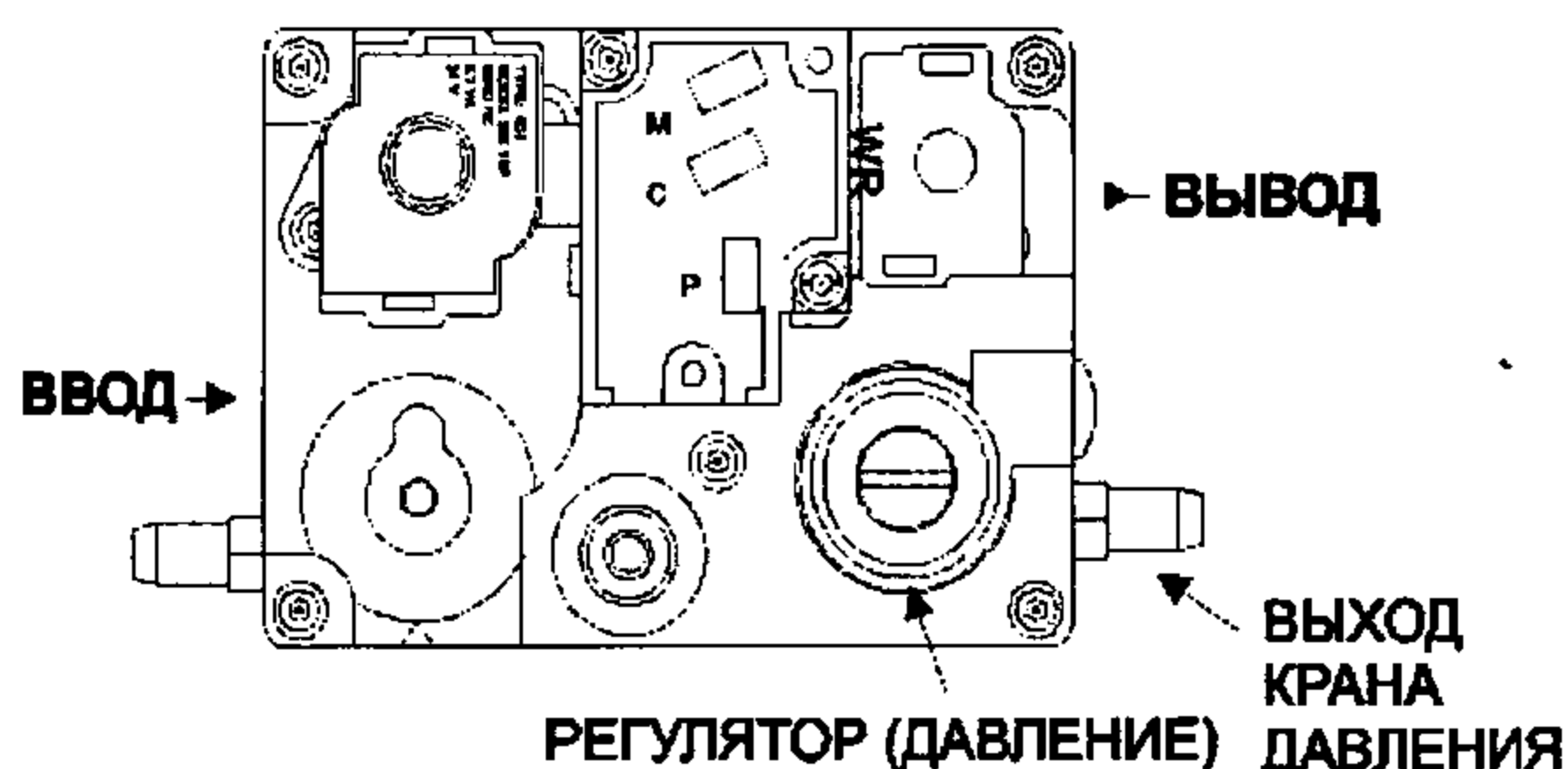
ПРИМЕЧАНИЕ: Этот теплогенератор оснащен автоматическим воспламенителем. Ни в коем случае не пробуйте зажечь горелки вручную.

5. Дайте газу 5 минут прочиститься, затем принюхайтесь, нет ли запаха газа, под дверью тоже.
6. Если вы почувствовали запах газа, следуйте инструкциям на странице 3. В противном случае:
7. Поставьте обратно переднюю дверь теплогенератора
8. Откройте наружный ручной клапан теплогенератора.
9. Включите питание теплогенератора.
10. Установите комнатный термостат на желаемую температуру.

ПРИМЕЧАНИЕ: Существует примерно 20 секундная задержка с момента включения термостата до воспламенения горелок.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

1. Установите комнатный термостат на минимальную температуру
2. Отключите питание теплогенератора.
3. Закройте наружный ручной клапан теплогенератора.
4. Закройте дверь теплогенератора.



Модель White-Rogers 36E16P-605

ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА НА ПОДВОДЕ



**ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ
ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НА ВХОДЕ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ
ЗАДАНЫМ ПАРАМЕТРАМ И ВСЕМ ДОМАШНИМ
ГАЗОВЫМ ПРИБОРАМ**

Давление на клапан газопровода должно соответствовать заданным параметрам. Оно может быть измерено в кране клапана или на стыке трубы и каплеотвода. Замер давления должен происходить при работающих горелках.

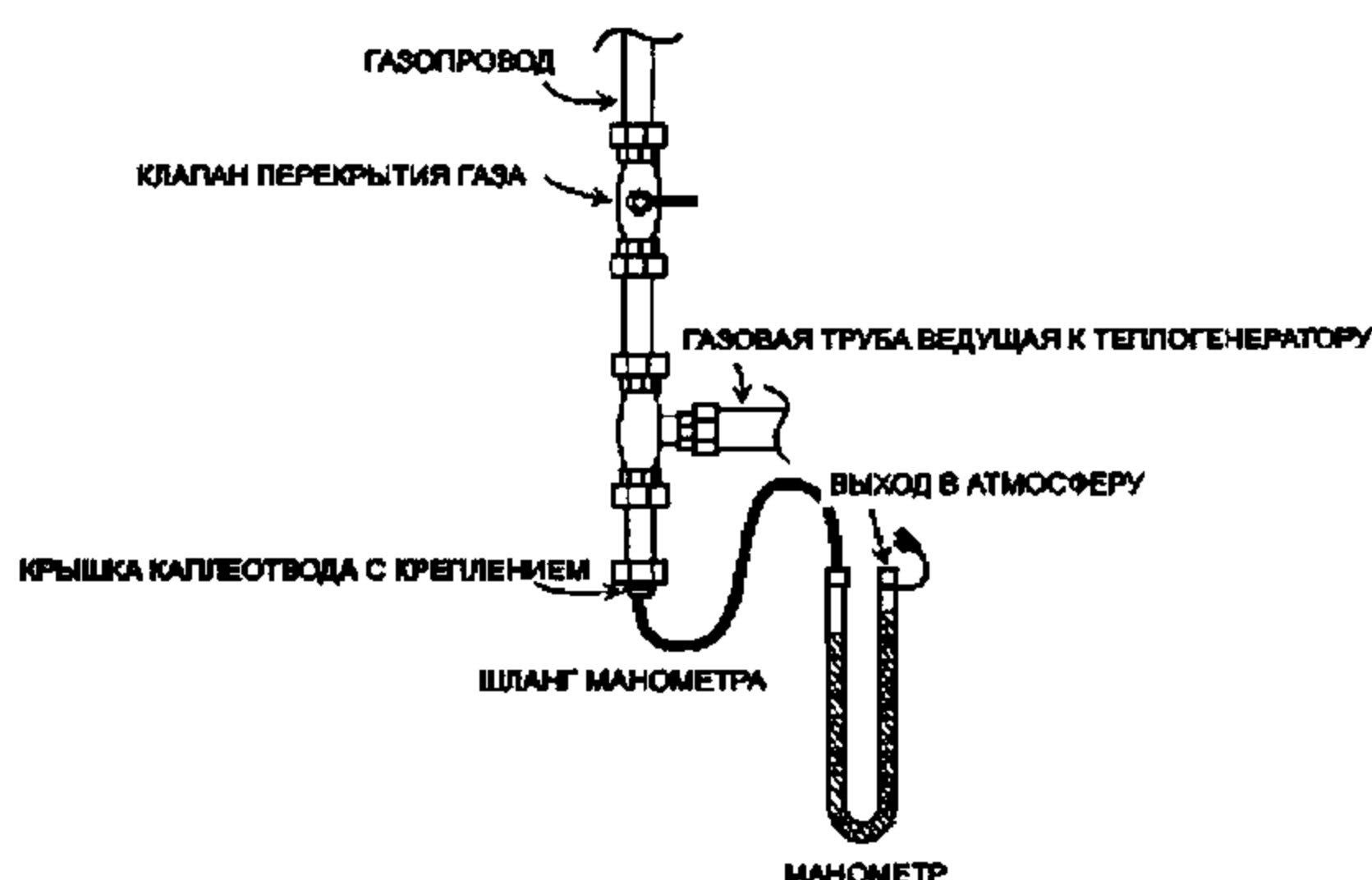
Следуйте процедуре замера:

1. Соедините водяной манометр или другой подходящий измерительный прибор к крану клапана со стороны входа газа. Как альтернатива, давление входящего газа может быть измерено так: удалить крышку из каплеотвода и вставить крышку с просверленным отверстием и шланговым креплением.

При включенном питании и газе:

2. Установите нагревательный цикл на теплогенераторе и включите все имеющиеся газовые приборы.

Если давление отлично от заданного в таблице, проверьте всю установку.



ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА НА ВХОДЕ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД)

ГАЗ	ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ
2H3BP30 G20 G30+G31	20 мбар 30 мбар
2H3+ G20 G30 G31	20 мбар 28-30 мбар 37 мбар
2H3P G20 G31	20 мбар 37 мбар
2E G20	20 мбар
2E3BP37 G20 G30+G31	20 мбар 37 мбар
2E+3+ G20+G25 G30 G31	20/25 мбар 28-30 мбар 37 мбар
2E+3P G20+G25 G31	20/25 мбар 37 мбар
2E+ G20+G25 G30 G31	20/25 мбар 28-30 мбар 37 мбар
2L3BP30 G25 G30+G31	20/30 мбар 30 мбар
2L G25	20/30 мбар

Если давление газа отлично от параметров, указанных в таблице, проведите необходимые настройки в регуляторе давления, размерах труб и др. и свяжитесь с местным поставщиком газа.

3. ПЕРЕКРОЙТЕ поступление газа к теплогенератору, повернув клапан и отключите манометр. Перед тем как открыть газ вставьте пробку на место.

4. ВЫКЛЮЧИТЕ все ненужные приборы, которые были включены на шаге 2.

ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ГАЗОВОЙ МАГИСТРАЛИ И НАСТРОЙКИ


ОСТОРОЖНО

ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В МАГИСТРАЛИ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ЗАДАНЫМ ПАРАМЕТРАМ. ДОПУСТИМЫ ЛИШЬ МИНИМАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ В РЕГУЛЯТОРЕ ДАВЛЕНИЯ КЛАПАНА.

Клапан модели White-Rogers 36E16P-605

Допустимы лишь минимальные изменения в давлении газа путем настройки регулятора давления клапана. Измерение давления в магистрали должно проводиться с включенными горелками. Для настройки давления в газовой магистрали выполните следующие шаги.

1. Перекройте наружный ручной клапан теплогенератора.

2. Прикрепите градуированный водяной манометр (или любое другое подходящее измерительное устройство) к клапану на выходе (как показано на схеме в предыдущей главе)

3. ОТКРОЙТЕ газ и запустите теплогенератор.

4. Измеряйте давление в магистрали с включенными горелками. Настройте давление газовой магистрали согласно таблице:

ГАЗ	ДАВЛЕНИЕ В ГОРЕЛКЕ
2H3BP30 G20 G30+G31	8.7 мбар 26.7 мбар
2H3+ G20 G30 G31	8.7 мбар 26.7 мбар 26.7 мбар
2H3P G20 G31	8.7 мбар 26.7 мбар
2E G20	8.7 мбар
2E3BP37 G20 G30+G31	8.7 мбар 26.7 мбар
2E+3+ G20+G25 G30 G31	8.7 мбар 26.7 мбар 26.7 мбар
2E+3P G20+G25 G31	8.7 мбар 26.7 мбар
2E+ G20+G25 G30 G31	8.7 мбар 26.7 мбар 26.7 мбар
2L3BP30 G25 G30+G31	8.7 мбар 26.7 мбар
2L G25	8.7 мбар

Конечное давление в магистрали не должно отличаться от параметров, указанных в таблице не больше чем 0.75 мбар. Значительные изменения давления можно получить путем изменения размера насадки горелки.

5. Для настройки регулятора давления удалите крышку регулятора.

6. Повернув винт по часовой стрелке, вы увеличите давление, против часовой - уменьшите.

7. Осторожно замените крышку регулятора.

8. ПЕРЕКРОЙТЕ поступление газа к теплогенератору, повернув клапан и отключите манометр.

9. Перед тем как открыть газ вставьте пробку в клапане на место.

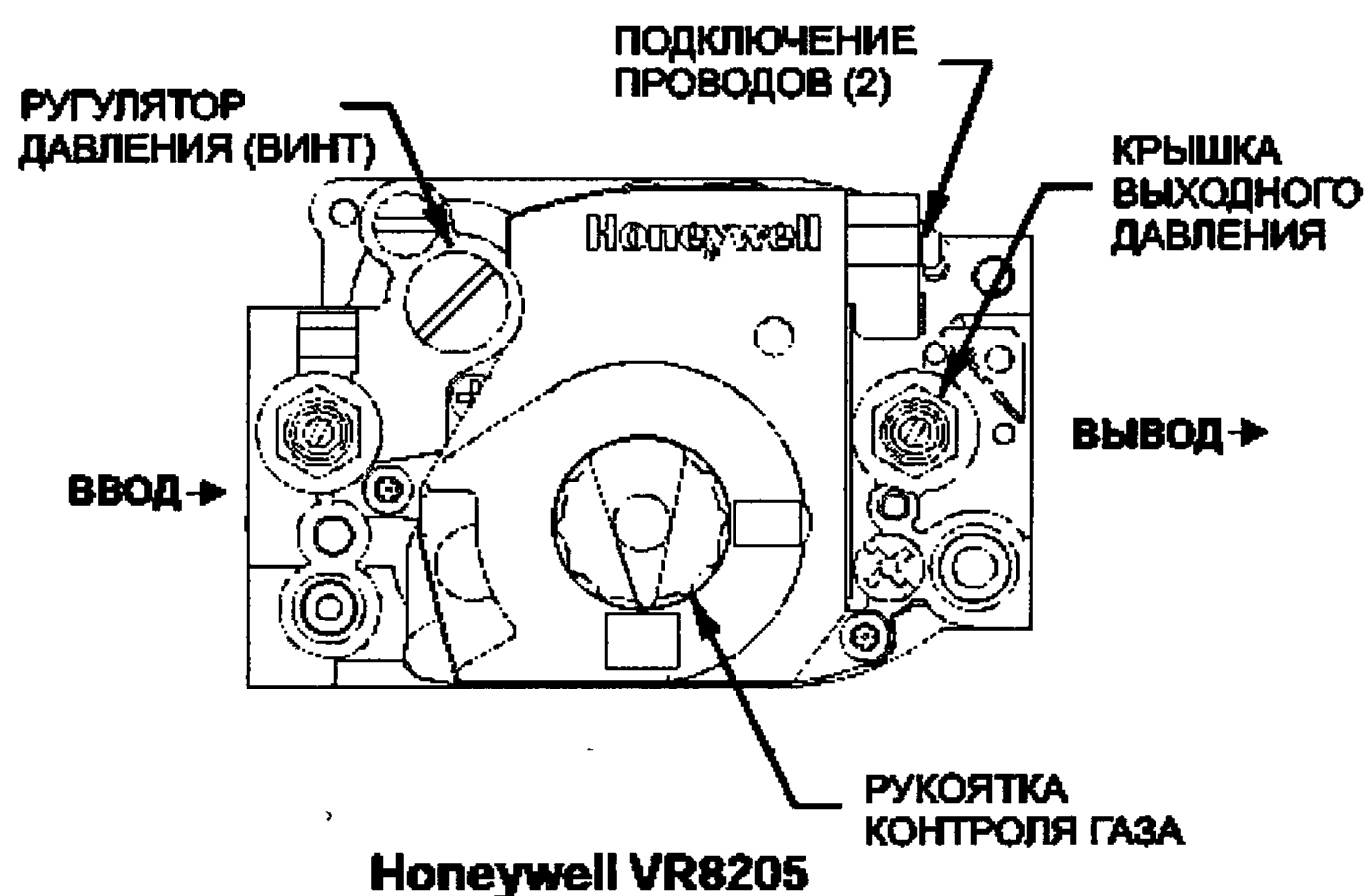
Клапан Honeywell Vr8205

1. Откройте газ и запустите теплогенератор. Проверьте работу горелки. Пламя должно быть постоянным и все порты должны гореть.

2. Измерение давления газа в газопроводе при «стрельбе» горелок. Давление в коллекторе должно соответствовать номинальному. При необходимости, откорректируйте регулятором для соответствия рейтингу оборудования.

- Удалите винт крышки регулятора давления.
- Используя отвертку поверните винт настройки по часовой стрелке для увеличения давления газа или против часовой для уменьшения давления газа в горелке.
- Закрепите плотно винтом крышку регулятора во избежание утечки газа.

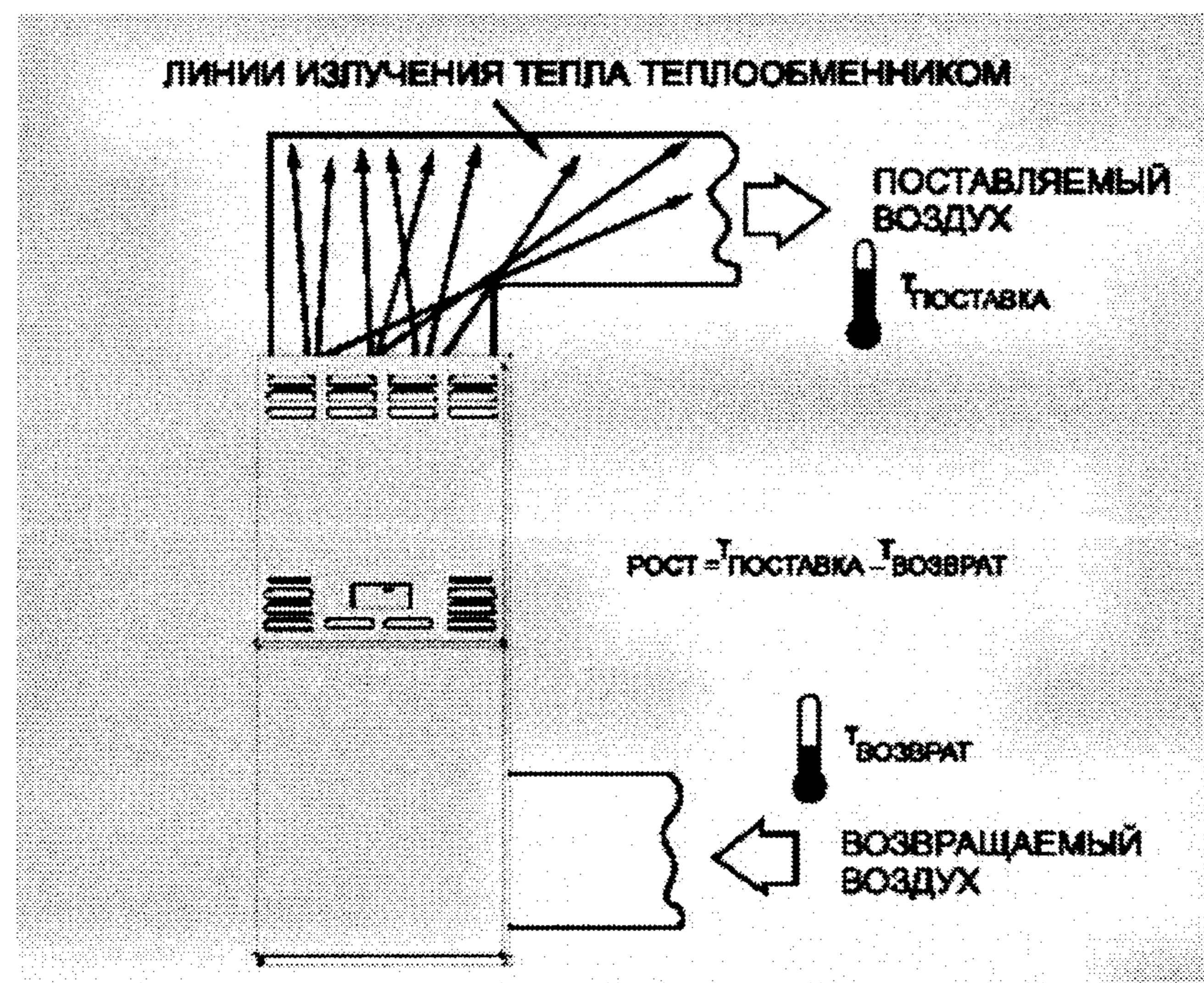
3. При работающем теплогенераторе, проверьте уровень воздухопотока или проверьте давление с помощью манометра, подключенного к контрольной выходной измерительной крышке.



4. Если желаемое выходное давление не удастся достичь путем корректировки, проверьте входное давление газа, с помощью присоединения манометра к измерительной крышечке контроля газа. Если входное давление в норме, замените блок контроля газа. В противном случае предпримите необходимые шаги для обеспечения надлежащего давления на блоке контроля.

ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Повышение температуры происходит вследствие разницы температур между поставляемым и возвращаемым воздухом. Нормальный рост температуры обычно происходит если теплогенератор эксплуатируется при установленных параметрах ввода и нормальной скорости вентилятора «как при отправке». Ненормальный рост температуры может привести к избыточному количеству конденсата или перегреву теплообменника. Определите причины и настройте повышение температуры следующим образом. Повышение температуры должно быть в обозначенных в спецификации рамках. (Пожалуйста, свяжитесь с Вашим дистрибутором для полной спецификации подходящей к данной инструкции.)



ИЗМЕРЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

1. Включите и держите в рабочем состоянии (с зажженными горелками) теплогенератор примерно в течение 15 минут. Обеспечьте открытия всех необходимых узлов и убедитесь, что все трубопроводы и воздухопроводы находятся в окончательном (полностью или частично открытом) положении.
2. Поместите термометр в воздухопроводы поставки и забора воздуха как можно ближе к теплогенератору. Термометр не должен реагировать на тепло излучающееся от теплообменника.
3. Отнимите температуру возвратного воздуха от температуры поставляемого воздуха для определения значения роста температуры. Обеспечьте достаточное время для стабилизации показаний термометра.
4. Настройте повышение температуры посредством корректировки скорости подачи воздуха. При увеличении скорости подачи повышение температуры сокращается, при уменьшении скорости подачи воздуха повышение температуры увеличивается. Обратитесь к следующему разделу за дополнительной информацией об изменении скорости.

РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРА ВЫБРОСА



ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!
ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ
В СЛЕДСТВИИ УДАРА ТОКОМ, ВЫКЛЮЧИТЕ
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ К ТЕПЛОГЕНЕРАТОРУ
ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ЗАГЛУШЕК СКОРОСТИ.



Этот теплогенератор оснащен PSC электромотором воздухоудува. Данное устройство позволяет легко регулировать его скорость. Технические характеристики подходящие к вашей модели можно получить из таблицы воздухопотока, через взаимосвязь между воздушным потоком и статистическим давлением и таблицу правильного подбора скоростей для нагрева и охлаждения. Скорость охлаждения при поставке поставлена на максимальную. Устройства с высокой температуры поставляются с установленной средней скоростью, а устройства со средней температурой со средней-пониженной скоростью. Скорость данного воздухоудува может быть настроена только квалифицированным установщиком и соответствовать условиям установки для получения правильного роста температуры и правильного воздушного потока.

Для регулировки скорости воздухоудува сделайте следующее:

1. Выключите электропитание теплогенератора.
2. Определите скорости воздухоудува соответствующие условиям установки по таблице воздухопотока в технических характеристиках поставляемых сданным теплогенератором.
3. Переставьте нужные провода воздухоудува для регулировки подачи тепла и скорости охлаждения на панели управления. (Терминалы идентифицируются как ГОРЯЧИЕ и ХОЛОДНЫЕ (горячие). Если скорость воздухоудува при отоплении и охлаждении одинаковая, провода перемычки должны использоваться между горячим и холодным терминалами. Они поставляются вместе с литературой оборудования.

4. Присоедините все неиспользуемые провода вентилятора к терминалу (соединение "PARK") на панели управления. Все провода не подключенные к гнезду "PARK" должны быть изолированы изолентой.

5. Включите теплогенератор.

6. Убедитесь в нормальном росте температуры, как описано в секции рост температуры.

ИЗМЕРЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот раздел относится только к вентилятору циркуляции воздуха НЕ к вытяжному вентилятору. Вытяжной вентилятор нерегулируем. Задержки вентилятора циркуляции воздуха регулируются только на моделях с дополнительной опцией «задержка вентилятора при нагреве» переключателями настройки. Позиции переключателей позволяют настроить 3 варианта задержки. Время задержек соответственно 120, 135 и 150 секунд, при 150 секундном интервале используемом по умолчанию если переключики не используются. Значение принятой по умолчанию поменять невозможно.

По умолчанию вентилятору циркуляции воздуха будет продолжать работу в течение 150 секунд после закрытия газового клапана. При запросе на подачу холодного воздуха вентилятор включится и будет работать еще в течение 45 после окончания запроса на охлаждение. При нормальной работе теплообменника, вентилятор циркуляции воздуха включится примерно через 34 секунды после открытия газового клапана.

XV. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИИ (КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОСПЛАМЕНЕНИЕМ)

Ниже описывается последовательность операций теплогенератора при нагревании и охлаждении. *Очень важно чтобы любой ремонт или обслуживание теплогенератора были проведены квалифицированным специалистом, а не пользователем.*

РЕЖИМ НАГРЕВА

- Комнатный терморегулятор реагирует на потребность в тепле.
- Устройство управления обогревателем проверяет наличие разомкнутого конечного выключателя (конечные выключатели находятся в нормально замкнутом положении). При обнаружении разомкнутого конечного выключателя обогреватель остается выключенным, пока не замкнется конечный выключатель. При разомкнутом конечном выключателе включится вентилятор циркулирующего воздуха. Индикатор мигнет 4 (четыре раза). Кроме того, производится повторная проверка переключателей, чтобы убедиться, что они находятся в замкнутом положении.
- Затем система управления проверит, разомкнуто ли реле давления в вентиляционной трубе. Если в этот момент оно замкнуто, индикатор мигнет 3 (три) раза и останется в нерабочем состоянии, пока не будет исправлена эта ситуация.
- Затем включается вытяжной вентилятор.
- Реле давления в вентиляционной трубе замкнется, если будет обнаружено, что давление превышает заданный уровень. Если реле давления не замыкается, сигнальная лампочка состояния мигнет два (2) раза. Последовательность не может продолжаться, пока не замкнется реле давления.
- После периода предварительной продувки включится электронный воспламенитель.
- Газовый клапан откроется с небольшой задержкой.
- Зажгутся горелки, и датчик пламени обнаружит наличие пламени. Затем воспламенитель выключится. Если датчик не обнаружит наличия пламени, газовый клапан закроется, и цикл зажигания будет повторяться в целом три (3) раза. Если после третьей попытки не будет обнаружено наличие пламени, теплогенератор перейдет в заблокированное состояние.

- Через тридцать (30) секунд после включения главного клапана будет приведен в действие вентилятор циркулирующего воздуха.
- Теплогенератор будет продолжать работать, пока не будет удовлетворена потребность в тепле.
- После этого теплогенератор выключится; вентилятор циркулирующего воздуха также выключится по достижении времени, заданного в эксплуатационных условиях.
- Теплогенератор остается выключенным до того момента, когда снова возникнет потребность в тепле.

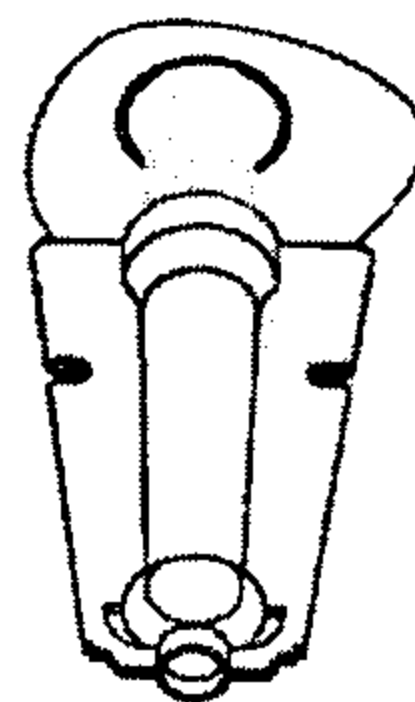
РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ

- Возникает потребность в охлаждении.
- Система управления проверяет, нет ли разомкнутого конечного выключателя. При обнаружении разомкнутого конечного выключателя теплогенератор останется выключенным, пока не будет исправлено это состояние. Когда конечный выключатель находится в разомкнутом состоянии, включается вентилятор для циркуляции воздуха. Сигнальная лампочка состояния мигнет четыре (4) раза.
- Контактор конденсатора замкнется.
- После небольшой задержки вентилятор для циркуляции воздуха включится в режиме охлаждения.
- После достижения уровня, на который установлен комнатный терморегулятор, контактор конденсатора разомкнется.
- Вентилятор для циркуляции воздуха будет продолжать работать приблизительно шестьдесят (60) минут.

XVI. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРОВЕРКИ

ПЛАМЯ ГОРЕЛКИ

Пламя горелок следует проверять при закрытой дверце камеры горелок. Для осмотра предусмотрено смотровое стекло. Пламя должно быть устойчивым, неподвижным, мягким и синим (при наличии пыли языки пламени могут иметь оранжевый цвет, но они не должны быть желтыми). Пламя должно выходить из горелок непосредственно наружу без завихрения, оно не должно плавать или отрываться. Пламя не должно сталкиваться с краями жаровых труб теплообменника.



Убедитесь, что пламя горелки:
1. хорошо отрегулировано
2. устойчивое, мягкое и имеет синий цвет
3. не закручивается, не плавает и не отрывается.

Пламя горелки

XVII. ОПИСАНИЕ ЦЕПЕЙ АВАРИЙНОЙ ЗАЩИТЫ

Общие сведения

Для обеспечения безопасной и надежной работы печи предусмотрен целый ряд цепей аварийной защиты. Эти цепи служат для контроля любой потенциальной угрозы безопасности и используются для подачи входных сигналов при контроле и диагностике неисправной работы. Эти цепи непрерывно контролируются во время работы теплогенератора встроенным блоком управления.

Блок управления

Встроенный блок управления представляет собой электронное устройство, которое при обнаружении потенциальной угрозы безопасности примет необходимые меры предосторожности и выдаст диагностическую информацию через индикаторы.

Главный ограничительный датчик

Главное устройство управления предельным состоянием расположено на панели перегородки и контролирует температуры в отделении теплообменника. Это нормально замкнутый (электрический) термодатчик с автоматическим возвратом в исходное положение. Этот ограничительный датчик предотвращает перегрев в результате прохождения через теплообменник недостаточного количества кондиционированного воздуха, а также при повышении температуры вследствие повреждения (прогорания) теплообменника.

Вспомогательный ограничительный датчик

Вспомогательный ограничительный датчик (датчики) расположен на циркуляционном вентиляторе или возле него и контролирует температуры в камере теплообменника. Это нормально замкнутый (с помощью электричества) термодатчик с ручным возвратом. Этот датчик предотвращает перегрев в результате недостаточного расхода кондиционированного воздуха, проходящего через теплообменник.

Ограничительный датчик

Ограничительный датчик (датчики) установлены на узле горелки/коллектора и контролирует пламя горелок. Это нормально замкнутые (при помощи электричества) термодатчики с ручным возвратом. Эти ограничительные датчики предотвращают втягивание пламени горелок в теплообменник.

Реле давления

Реле давления представляют собой нормально разомкнутые (замкнутые во время работы) однополюсные выключатели, включаемые при отрицательном давлении воздуха. Они контролируют расход воздуха (воздуха горения и продуктов сгорания) через теплообменник на штуцерах для измерения давления, расположенных на вытяжном вентиляторе и на передней крышке змеевика. Эти реле предотвращают подачу недостаточного потока воздуха (воздуха горения и продуктов сгорания) через теплообменник и/или закупорку выпускного отверстия для конденсата.

Датчик пламени

Датчик пламени представляет собой зонд, прикрепленный к узлу горелки/коллектора. В этом устройстве использован принцип выпрямления пламени с целью установления наличия или отсутствия пламени.

XVIII. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Меры предосторожности против электростатического разряда

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед тем как прикасаться к установке, освободите тело от статического электричества. Электростатический разряд может оказать вредное влияние на электрические узлы.

Во время установки печи и ее технического обслуживания принимайте следующие меры предосторожности, чтобы защитить встроенный блок управления от повреждения. При создании одинакового электростатического потенциала в печи, блоке управления и в теле человека данные меры помогут предотвратить воздействие электростатического разряда на встроенный блок управления. Эта методика применима как для установленных, так и для неустановленных (незаземленных) печей.

1.Отключите подачу питания в печь. Не прикасайтесь к встроенному блоку управления или к какому-либо проводу, соединенному с блоком управления, пока не разрядите электростатический заряд вашего тела на землю.

2. Крепко возьмитесь за чистую неокрашенную металлическую поверхность печи вблизи системы управления. Во время заземления разрядятся инструменты, которые вы держите в руках.

3. Выполняйте техническое обслуживание встроенного блока управления или соединительных проводов после разрядки, описанной в п. 2. Соблюдайте осторожность, чтобы не зарядить повторно ваше тело статическим электричеством (то есть, не двигайтесь и не шаркайте ногами, не прикасайтесь к незаземленным предметам и т.д.). Если вы прикоснетесь к незаземленному предмету, вновь выполните операцию по п. 2, и только после этого прикасайтесь к системе управления или к проводам.

4. Перед тем как вынимать новый блок управления из ящика, убедитесь в отсутствии статического электричества. При установке блока управления на печи выполните операции по п. 1-3. Прежде чем прикасаться к какому-либо незаземленному предмету, положите старый или новый блок управления в соответствующую упаковку.

ТАБЛИЦА ДИАГНОСТИКИ

**ВНИМАНИЕ!**

ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!
Во избежание имущественного ущерба, телесного повреждения или гибели людей вследствие электрического удара отключите подачу электроэнергии в теплогенератор, прежде чем выполнять техническое обслуживание.



См. Таблицу устранения неисправностей в конце настоящего руководства, которая поможет вам определить источник неисправностей в эксплуатации. Мигающий красный диагностический СИД поможет вам в устранении неисправностей. Число миганий относится к конкретному коду неисправности.

XIX. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!
Во избежание телесного повреждения или гибели людей вследствие электрического удара перед выполнением технического обслуживания отключите подачу электроэнергии в теплогенератор. При уходе за воспламенителем обращайтесь с ним осторожно. Прикосновение голыми руками, грубое обращение или вибрация могут повредить воспламенитель, в результате чего воспламенитель может преждевременно выйти из строя. Уход за запальником должен осуществлять только квалифицированный ремонтник.



Ежегодный осмотр

Квалифицированный специалист или представитель центра обслуживания должен выполнять осмотр печи не реже чем один раз в год. Этот осмотр следует проводить в начале отопительного сезона. В процессе осмотра следует убедиться, что все узлы печи находятся в исправном состоянии и что система нагрева работает удовлетворительно. Обратите особое внимание на следующие пункты. При необходимости выполните ремонт или замену.

- * Система газоотводящих труб. Осмотрите для выявления закупорки и/или утечки. Проверьте наружный выход и соединения у печи и внутри печи.
- * Теплообменник. Осмотрите с целью выявления коррозии и/или отложения в соединительных трубах теплообменника.
- * Горелки. Проверьте надежность зажигания, пламя горелки и датчик пламени.
- * Дренажная система. Осмотрите с целью выявления закупорки и/или утечки. Проверьте соединения шланга возле и внутри теплогенератора.

- Электропроводка. Проверьте плотность электрических соединений, а также осмотрите с целью выявления коррозии. Осмотрите провода - не повреждены ли они.
- Фильтры.



ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения надежной работы установки придерживайтесь размеров фильтров, указанных в листе спецификаций, относящемся к вашей модели.

Техническое обслуживание

Неправильное техническое обслуживание фильтров является самой распространенной причиной недостаточной теплопроизводительности и холодопроизводительности. Следует производить чистку постоянных фильтров или замену одноразовых фильтров через каждые два месяца или при необходимости. При замене фильтра следует использовать новый фильтр того же типа и размера.

Снятие фильтра

В зависимости от установки, могут применяться разные устройства фильтров. Фильтры могут быть установлены либо в центральной вентиляционной решетке обратной линии, либо на наружной стойке для фильтра на боковой панели (только при восходящем потоке). В качестве дополнительного фильтра можно использовать фильтр грубой очистки с фильтрующим элементом или электронный воздушный фильтр. Для обеспечения требуемой производительности установки придерживайтесь размеров фильтров, указанных в таблице рекомендуемых минимальных размеров фильтров.

Для удаления фильтров из наружной рейки в вертикальной установке с восходящим потоком выполняйте указания, прилагаемые к комплекту наружной рейки для фильтра. Для удаления внутренних фильтров см. пункт Удаление внутренних фильтров. Внутренние фильтры являются вспомогательными приборами и не включены в оборудование вашей печи. Для получения дополнительной информации обращайтесь к своему дистрибьютору.

Удаление фильтров в горизонтальных установках

В горизонтальных установках фильтры расположены в центральной вентиляционной решетке обратной трубы или в воздуховоде возле печи.

Для удаления:

1. Отключите подачу электроэнергии в печь.
2. Удалите фильтр (фильтры) из центральной вентиляционной решетки обратной трубы или воздуховода.
3. Замените фильтр (фильтры), выполнив операции в обратном порядке.
4. Включите подачу электроэнергии в печь.

Удаление фильтра грубой очистки с фильтрующим элементом или электронного воздушного фильтра

Выполняйте указания изготовителя, касающиеся технического обслуживания.

Горелки

Во время отопительного сезона выполняйте визуальный осмотр пламени горелок. Включите печь с помощью терморегулятора и подождите несколько минут, чтобы пламя стабилизировалось, поскольку осевшая пыль изменит нормальный внешний вид пламени. Пламя должно быть устойчивым, неподвижным, мягким и должно иметь синий цвет (при наличии пыли языки пламени могут иметь оранжевый цвет, но они не должны быть желтыми). Пламя должно выходить непосредственно наружу из горелок без завихрения, оно не должно плавать или отрываться. Пламя не должно попадать на края жаровых труб теплообменника.

Вытяжные и циркуляционные вентиляторы

Подшипники в двигателях вытяжного вентилятора и циркуляционного вентилятора не требуют смазки, поскольку фирма-изготовитель выполнила постоянную смазку, подшипников. Осмотрите обмотки электродвигателей с целью выявления скопления пыли, что может вызвать перегрев. При необходимости произведите чистку.

Конденсационный сифон и дренажная система (только квалифицированным специалистам)

Ежегодно выполняйте осмотр сливных патрубков, дренажного сифона и дренажной линии, поставляемой клиентом, чтобы убедиться в надлежащем удалении конденсата. Осмотрите дренажную систему - проверьте герметичность соединений шланга; проверьте, нет ли закупорки и утечек. При необходимости произведите чистку или выполните ремонт.

Конденсационный сифон и дренажная система (только квалифицированным специалистам)

Датчик пламени

(только квалифицированным специалистам)

В некоторых случаях при подаче топлива или воздуха на датчике пламени может образоваться почти невидимый налет. Этот налет действует как изолятор, приводя к ослаблению сигнала считывания пламени. Если сигнал считывания пламени упадет до слишком низкого уровня, теплогенератор не будет считывать пламя и будет заблокирована. Квалифицированный ремонтник должен тщательно почистить датчик пламени, используя для этого наждачную ткань или стальную мочалку. После чистки сигнал считывания пламени должен быть равен 1-6 микроампер при напряжении 115 вольт.

Воспламенитель

(только квалифицированным специалистам)

Если температура запальника и окружающего воздуха примерно равна 70F (21 C) и провода запальника не подсоединены к каким-либо электрическим элементам, сопротивление запальника не должно превышать 75 Ом. В противном случае запальник следует заменить.

Вытяжки

(только квалифицированным специалистам)

В начале каждого отопительного сезона следует производить осмотр вытяжки теплообменника. При необходимости произведите чистку вытяжки, как описано ниже.

1. Отключите подачу электроэнергии и подачу газа.
2. Отсоедините линию газоснабжения и удалите узел горелки с коллектором, удалив винты, которыми узел крепится к панели перегородки.
3. Отсоедините газоотводящую трубу от вытяжного вентилятора.
4. Удалите вытяжной вентилятор, а также сливной шланг и шланг, соединенный с отверстием для измерения давления, из передней панели змеевика рекуператора.
5. Удалите переднюю панель змеевика рекуператора, чтобы открыть трубки змеевика и усилители турбулентности потока.
6. Удалите усилители турбулентности потока змеевика рекуператора отдельно, медленно вытягивая каждый усилитель.
7. Почистите трубы змеевика рекуператора проволочным ершом с длинной ручкой, таким как шомпол для чистки орудий.
8. Очистите трубы первичного теплообменника с помощью проволочной щетки, прикрепленной к отрезку троса из высококачественной нержавеющей стали, такого как трос для очистки дренажных труб. К другому концу троса прикрепите реверсивную дрель с регулируемой частотой вращения. Медленно вращайте трос с помощью дрели и вставьте его в одну из труб теплообменника. Меняя направление вращения дрели, перемещайте трос взад-вперед несколько раз, чтобы добиться хороших результатов очистки. Повторите операцию для каждой трубы.
9. Удалите остатки из печи с помощью пылесоса.
10. Верните на место детали, удаленные в предыдущих операциях, в обратном порядке.
11. Включите подачу электроэнергии и газа. Проверьте на утечки; проверьте, надежно ли работает установка.
12. Сильное загрязнение теплообменника свидетельствует о наличии эксплуатационной проблемы. Выполните проверки, описанные в Разделе XIV, Порядок пуска и настройка, чтобы снизить возможности повторного загрязнения.

XX. ПЕРЕД СДАЧЕЙ УСТАНОВКИ

- Повторите цикл работы печи с терморегулятором по крайней мере три раза. Проверьте только процесс охлаждения и работу вентилятора.
- Просмотрите руководство для пользователя с владельцем дома и обсудите надежную работу печи и техническое обслуживание.
- Оставьте пакет с литературой возле теплогенератора.

XXI. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

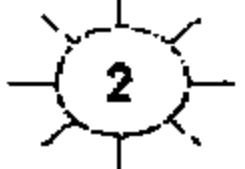
- Заказывая любую из указанных функциональных частей, обязательно укажите в заказе модель теплогенератора, наименование фирм-изготовителя и заводской номер.
- Поскольку в перечне частей указаны только функциональные части, все части из листового металла, дверцы и т.д. можно заказывать по описанию.
- Части можно получить у дистрибьютора.

Перечень запасных частей:

Газовый клапан
Коллектор газа
Отверстие для природного газа
Отверстие для сжиженного газа
Воспламенитель
Датчик пламени
Проверочный предельный выключатель
Главный предельный выключатель
Вспомогательный предельный выключатель
Реле давления
Вытяжной вентилятор
Дверной выключатель
Двигатель вентилятора
Вентиляторный винт
Монтажный кронштейн для вентилятора
Выключатель вентилятора
Корпус вентилятора
Конденсатор
Теплообменник
Передняя панель змеевика
Встроенный блок управления
Трансформатор

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ИНДИКАТОРА

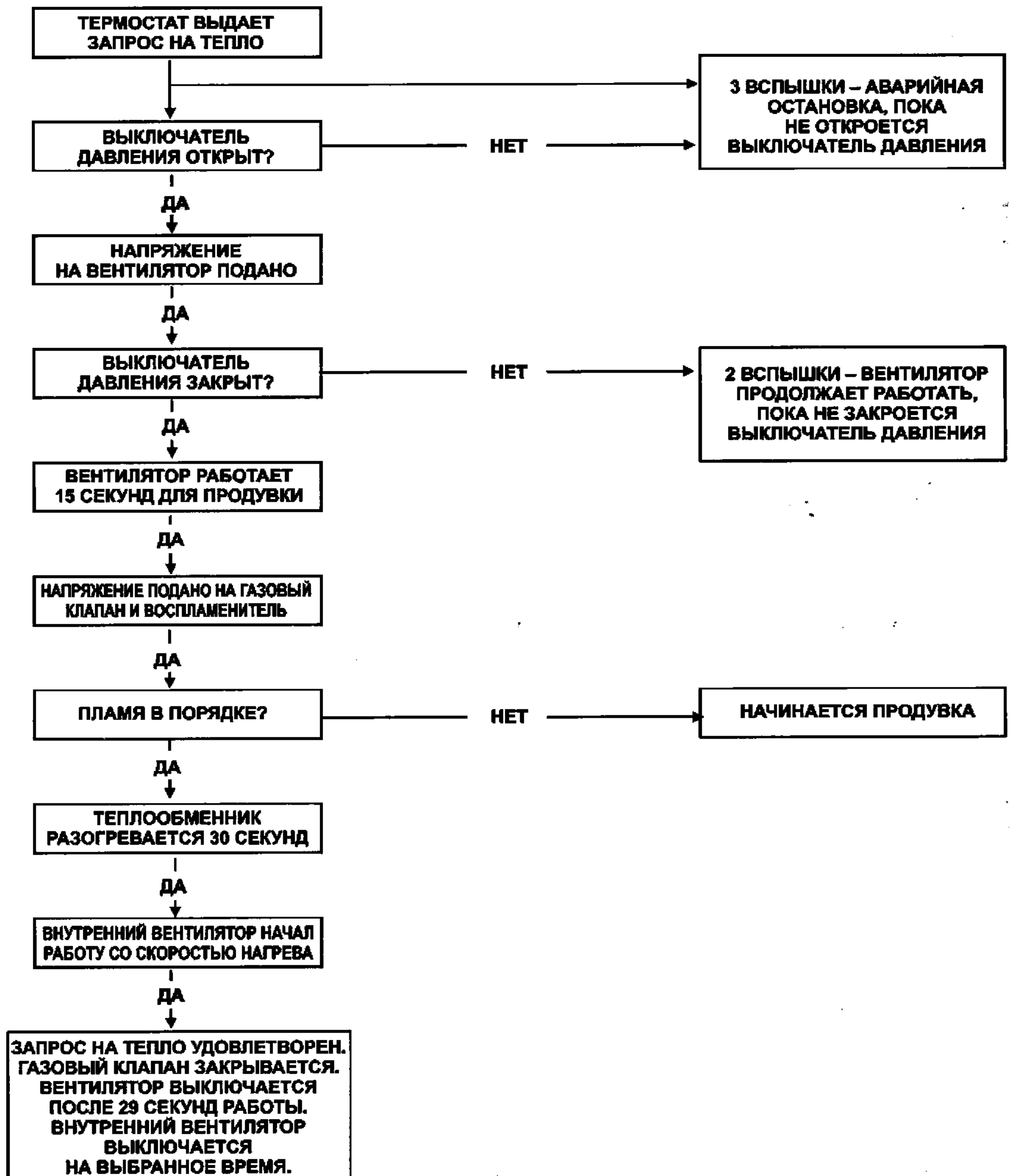
Для диагностики неполадок в системе используется индикатор. Если в системе имеется неполадка, индикатор будет вспыхивать следующим образом:

Постоянно не светит	Нет электропитания или внутренняя неполадка
Постоянно светит	Неполадки отсутствуют – устройство функционирует правильно
 1 вспышка	Не работает устройство воспламенения или нет пламени
 2 вспышки	Выключатель давления открыт при работающей вентиляции
 3 вспышки	Выключатель давления закрыт при отключенной вентиляции
 4 вспышки	Главный выключатель открыт
 5 вспышек	Обнаружено пламя при закрытом газовом клапане (обесточено)
 6 вспышек	Работа компрессора приостановлена при срабатывании аварийного таймера
 7 вспышек	Неполадка в операции 1104-1

¹ Интегрированный модуль управления будет пытаться восстановиться в исходное состояние после аварийной остановки автоматически спустя один час.

² Вспышки индикатора прекратятся, если питание не будет подано на модуль управления вследствие разрыва электроцепи или срабатывания выключателя открытия двери.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

GMS9 & GDS9



ВНИМАНИЕ

ВЫСОКОЕ НАПЯЖЕНИЕ!

Отсоедините все провода перед обслуживанием или установкой данного оборудования. Возможно наличие нескольких электрических соединений. Не соблюдение данных предосторожностей может привести к имущественному ущербу, травмам или смерти.

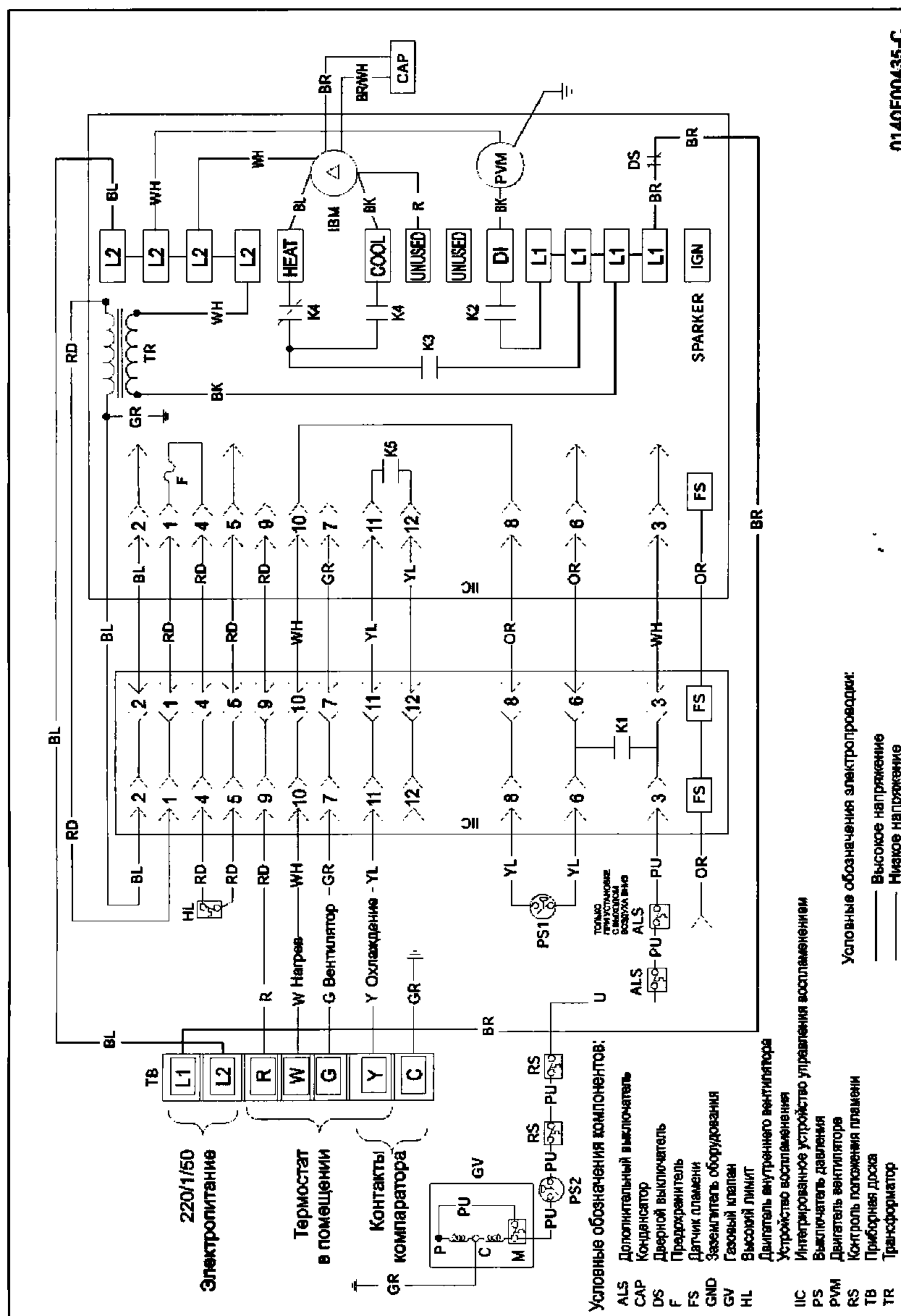


Схема может быть изменена. Во всех случаях обращайтесь к электрической схеме соединений, соответствующей данному устройству и имеющейся на нем.