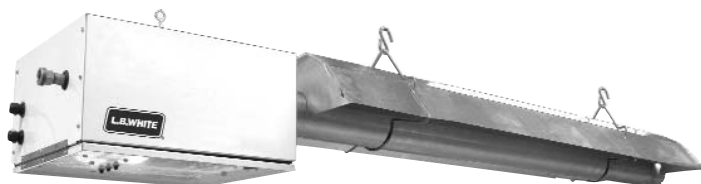




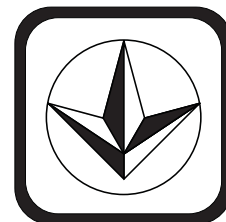
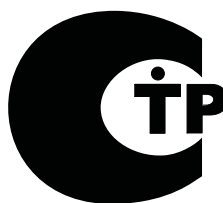
Руководство по эксплуатации и инструкции

Инфракрасный трубчатый обогреватель для сельскохозяйственных зданий

С этим документом можно ознакомиться на сайте www.lbwhite.com



МОДЕЛЬ	МОЩНОСТЬ (кВт)	ТОПЛИВО
AT 125	37,0	природный газ
AT 150	45,0	



Чтобы посмотреть видеоролики

с информацией по обслуживанию обогревателей

L.B.White, отсканируйте QR-код вашим смартфоном или

зайдите на <http://goo.gl/KAJY8>*
*Необходима программа типа QR Droid для Андроида или QR-Reader для i-Phone



Поздравляем!

Вы приобрели лучший лучистый трубчатый обогреватель для брудерного обогрева помещений для содержания птицы.

Преимущество Вашего нового обогревателя L.B.White состоит в том, что он изготовлен самым опытным производителем нагревательных приборов с использованием новейших технологий.

Мы, коллектив L.B. White, благодарим Вас за доверие к нашей продукции и приветствуем любые Ваши предложения и отзывы. Звоните нам по номеру: 001-608-783-5691.

ВНИМАНИЕ ВСЕМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ!

Данный нагреватель сконструирован и разработан специально для использования в качестве циркуляционного нагревателя с прямым обогревом для применения в помещениях для содержания сельскохозяйственных животных. Этот обогреватель соответствует требованиям Технического Регламента "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе", принятого Постановлением правительства РФ от 11.02.2010 г. № 65, а также соответствующим разделам ГОСТ Р 50670-94, "Оборудование промышленное, газоиспользующее. Воздухонагреватели. Общие технические требования." Конструкция обогревателя обеспечивает стойкость к запыленной, влажной и коррозионной среде в помещениях стойлового содержания животных. Обогреватель предназначен для использования в климатических условиях 5. Если Вы собираетесь использовать данный нагреватель в любых других целях, посоветуйтесь с местными органами управления строительством и газоснабжением.

150-28046



Сделано в США



World Provider - Innovative Heating Solutions

411 Mason Street, Onalaska, WI USA 54650 ■ 001 608 783 5691 ■ 001 608 783 6115, fax ■ www.lbwhite.com

ОБЩЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ

- Несоблюдение мер предосторожности и инструкций к данному обогревателю может привести к:
 - Смерти
 - Тяжелым травмам и ожогам
 - Повреждению или потере имущества в результате пожара или взрыва
 - Удушью в результате недостаточной вентиляции или отравлению угарным газом
 - Поражению током
- Прочитайте Руководство по эксплуатации перед установкой и эксплуатацией этого изделия.
- Только специалисты обслуживания, прошедшие специальную подготовку, должны производить ремонт и установку этого обогревателя.
- Сохраните это Руководство по эксплуатации для дальнейшего использования и для справок.
- Руководство по эксплуатации и ярлыки предоставляются бесплатно. За помощью обращайтесь в L.V. White по номеру: 608-783-5691

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Необходимо обеспечивать соответствующее давление газа на входе обогревателя.
- Соответствующее давление газа указано в таблице технических данных.
- Превышение максимально допустимого давления газа на входе может вызвать пожар или взрыв.
- Пожары и взрывы могут привести к тяжелым травмам, смерти, повреждению зданий и потере птицы.
- Падение давления на входе ниже минимально допустимого уровня может стать причиной неполного сгорания.
- Неполное сгорание может привести к удушью или отравлению угарным газом, а следовательно, к смерти людей или птицы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность пожаров и взрывов

- Не использовать в домашних условиях или в жилом автофургоне.
- Установка данного обогревателя в доме или в жилом автофургоне может привести к пожару или взрыву.
- Пожар или взрыв могут нанести ущерб имуществу или привести к смерти.

ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Не храните бензин и другие воспламеняющиеся газы и жидкости вблизи этого или любого другого обогревателя.

ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- Неправильная установка, регулировка,
1. Откройте окна.
 2. Не прикасайтесь к электрическим выключателям.
 3. Погасите любое открытое пламя.
 4. Немедленно звоните в службу газоснабжения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная установка, регулировка, модификации, ремонт или обслуживание могут привести к ущербу имущества, травмам или смерти. Внимательно прочитайте инструкции по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию перед установкой или обслуживанием данного прибора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность пожаров и взрывов

- Храните твердые горючие материалы на безопасном расстоянии от обогревателя.
- К твердым горючим материалам относятся: древесные или бумажные изделия, перья, солома и пыль.
- Не пользуйтесь обогревателем в местах, где содержатся или могут содержаться летучие и распыленные горючие вещества.
- К летучим и распыленным горючим веществам относятся: бензин, растворители, разбавители для краски, частицы пыли и неизвестные химикаты.
- Несоблюдение данных указаний может привести к пожару или взрыву.
- Пожар или взрыв могут нанести ущерб имуществу, привести к травмам или к смерти.

ГЛАВА	Стр.
Общие сведения	3
Технические характеристики обогревателя	4
Меры предосторожности	6
Инструкции по установке	
Общая информация	8
Требования к входящему воздуху	8
Воздухозабор с чердака	8
Воздухозабор через боковую стену	8
Первоначальная установка	11
Подвешивание труб	12
Установка теплоотражателей и фиксаторов	13
Полоски-турбуляторы и козырек отдушины	14
Сборка отстойника	14
Сборка ручного запорного клапана, шланга и регулятора.	14
Регуляторы обогревателя	15
Включение	17
Выключение	17
Инструкции по чистке	18
Профилактическое обслуживание и условия эксплуатации	19
Техническое обслуживание	
Общая информация	19
Запальное устройство.	20
Газорегулирующий клапан	20
Сопло горелки	21
Мотор и вентилятор	21
Реле перепада давления воздуха, трубы и сопло для измерения давления	22
Измерение давления газа	23
Поиск и устранение неполадок	25
Схема электрических соединений и принципиальная схема	29 и 30
Функции элементов обогревателя	31
Обозначение деталей	
Схематическое изображение деталей.	32
Спецификация деталей.	33
ДЕТАЛИ КОМПЛЕКТА ВОЗДУХОВОД	34
ДЕТАЛИ КОМПЛЕКТА ВЫТЯЖКИ	34
Гарантийное обязательство	35
Запчасти и обслуживание	35

Общие сведения

В Руководство по эксплуатации включены все варианты конфигурации и дополнительные элементы, обычно используемые в данном обогревателе. Однако, в зависимости от приобретенной конфигурации, некоторые варианты и элементы могут отсутствовать.

Звоня по вопросам технического обслуживания или по любым другим вопросам, всегда имейте при себе номер модели, номер конфигурации и серийный номер.

Данное Руководство предоставит Вам сведения по эксплуатации и уходу за Вашим инфракрасным обогревателем. Один из Ваших квалифицированных монтажников должен ознакомиться с этим руководством вместе с Вами, чтобы помочь Вам досконально понять устройство и принцип действия обогревателя.

Монтаж линии газоснабжения, установка, ремонт и обслуживание обогревателя требуют

квалифицированного уровня подготовки, а также опыта работы с газовыми обогревателями, и не должны осуществляться неквалифицированными лицами. Определение необходимых квалификаций дано на стр. 7. Если Вам необходима помощь или у Вас есть вопросы, связанные с эксплуатацией или применением оборудования, обратитесь за помощью к местному представителю L.B. White или непосредственно в L.B. White.

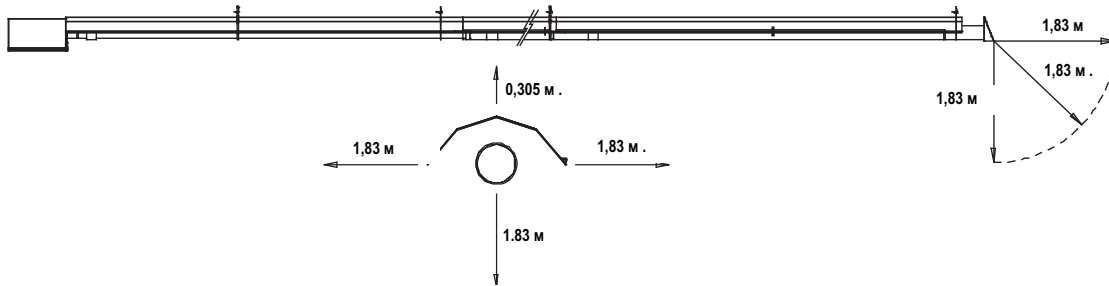
L.B. White., Inc придерживается принципа постоянного совершенствования продукции. Она оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и конструкцию приборов без особого уведомления.

Технические характеристики трубчатого обогревателя

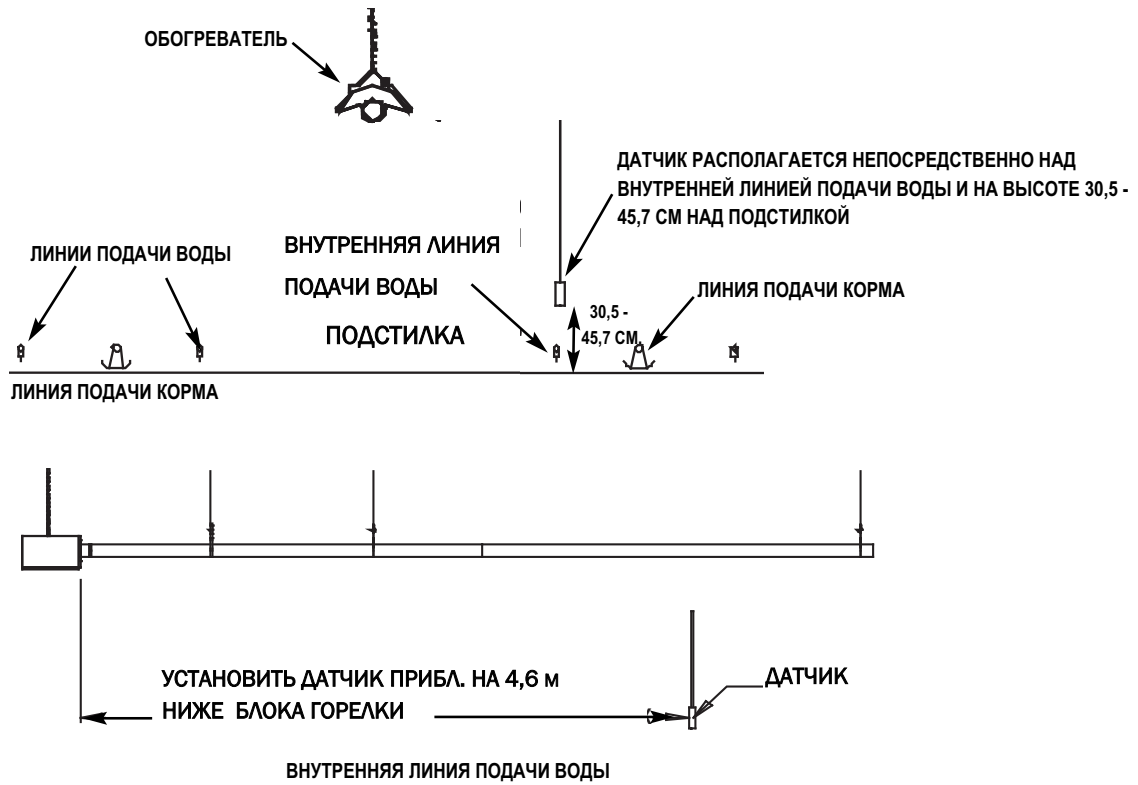
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Модели	
	АТ125	АТ150
Ассортимент по длине труб (м)	12,2	15,2
Вес нетто (кг)	68,0	81,6
Вес брутто (кг)	77,1	90,7
Максимальная мощность на входе (кВт)	37,0	45,0
Минимальная мощность на входе (кВт) (двухступенчатое регулирование расхода газа)	22,0	26,5
Расход топлива в час (максимум)	3,54	4,35
Допустимое давление на входе обогревателя для обеспечения регулирования подачи газа на входе (кПа) МАКС.		3,4
МИН.		1,7
Давление на штуцере горелки (кПа) ОСНОВНОЕ ПРИ ОДНОСТУПЕНЧАТОМ РЕГУЛИРОВАНИИ		1,00
ВТОРОЙ СТУПЕНИ ПРИ ДВУХСТУПЕНЧАТОМ РЕГУЛИРОВАНИИ		0,45
ПЕРВОЙ СТУПЕНИ ПРИ ДВУХСТУПЕНЧАТОМ РЕГУЛИРОВАНИИ		0,45
Объем поступающего воздуха, необходимого для поддержания горения (мЗ/ч)		238
Характеристики мотора	Шарикоподшипник	
Электроснабжение мотора (В/Гц/фаза)	0 ,03 Вт, 2500 об/мин, по часовой стрелке	
Потребляемый ток (А) (пусковое значение включает запальное устройство) ПУСКОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ		1,00
ПРИ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЕ		0,70
Минимальные безопасные расстояния обогревателя от догорючих материалов (см. рис. 1 стр. 5) ВЕРХ		0 ,305м
БОКОВЫЕ ПАНЕЛИ		1,83м
СО СТОРОНЫ ВЫХОДА ВОЗДУХА		1,83м
ВНИЗ ОТ ИК ТРУБ		1,83м
Расположение температурного датчика (рис. 2, стр. 5)	30,5 – 46 см над подстилкой около 4,6 м вниз от блока горелки	

РИС. 1

БЕЗОПАСНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДО ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ



**РИС. 2
РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО
ДАТЧИКА**



Меры предосторожности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность удушья

- Не используйте этот инфракрасный обогреватель для отопления жилья.
- Не используйте в непрветриваемых помещениях.
- Поток воздуха горения и вентиляционного воздуха должен проходить беспрепятственно.
- Необходимо обеспечить соответствующую вентиляцию для соблюдения требований воздуха горения для используемого обогревателя.
- Для получения информации о характеристиках вентиляции, необходимой для соблюдения требований к воздуху горения для используемого обогревателя смотрите главу «Технические характеристики» данного «Руководства по эксплуатации», таблицу технических данных на обогревателе или обращайтесь в L.B. White.
- Недостаточное снабжение вентиляционным воздухом ведёт к неправильному горению. Отсутствие соответствующей вентиляции ведёт к отравлению людей угарным газом, серьёзному ущербу для здоровья или смерти. К симптомам отравления угарным газом относятся головная боль, головокружение и затрудненное дыхание.
- Признаками воздействия неправильной вентиляции на животных и птицу являются частая заболеваемость, снижение конверсии корма или смерть.

ЗАПАХ ГАЗА

Для обнаружения утечек газа в пропан и в природный газ добавляются искусственные пахучие вещества (одоранты). Если есть утечка, Вы почувствуете запах. ЭТО – ВАШ СИГНАЛ К НЕМЕДЛЕННЫМ ДЕЙСТВИЯМ!

- Не предпринимайте никаких действий, которые могут привести к воспламенению газа. Не пользуйтесь электровыключателями. Не вынимайте штепсели из настенных розеток и удлинителей. Не зажигайте спички или другие источники пламени. Не пользуйтесь телефоном.
- Немедленно выведите всех людей из здания и с прилегающей территории.
- Перекройте все вентили газовых баллонов и других топливных резервуаров или основной вентиль подачи газа на счетчике, если Вы пользуетесь природным газом.
- Пропан тяжелее воздуха и может оседать в низких местах. Если у Вас есть причины подозревать наличие утечки пропана, избегайте низких мест.
- Воспользуйтесь соседским телефоном и позвоните в Вашу службу газоснабжения или в пожарную службу. Не входите обратно в здание и на территорию.
- Не входите в здание и держитесь на расстоянии от территории, пока пожарная служба или Ваша служба газоснабжения не объявят, что опасность миновала.
- В ЗАКЛЮЧЕНИИ представитель службы газоснабжения или пожарник должны проверить здание на наличие остатков газа. Попросите их проветрить здание и территорию перед Вашим возвращением. Устранение утечки, проверка на наличие других утечек и повторное зажигание прибора должны производиться специалистами обслуживания, прошедшими специальную подготовку.

ИСЧЕЗАЮЩИЙ ЗАПАХ - ЗАПАХ НЕ ОБНАРУЖЕН

- Некоторые люди не обладают достаточно острым обонянием. Они не в состоянии уловить запах одорантов, добавляемых в пропан или в природный газ. Вы должны проверить, чувствуете ли Вы запах одоранта в конкретном горючем газе.
- Научитесь распознавать запах пропана и природного газа. Местные агенты по продаже пропана и Ваша местная служба газоснабжения с удовольствием предоставят Вам брошюру «с запахом». Воспользуйтесь ею для ознакомления с запахом горючего газа.
- Курение может ухудшить Вашу способность к обонянию. Длительное нахождение вблизи источника запаха может снизить Вашу чувствительность к этому запаху. Запахи, присутствующие в помещениях, где содержатся животные, могут перебить запах горючего горючего.
- Пахучее вещество, добавляемое в пропан и в природный газ, бесцветно, и интенсивность его запаха может ослабевать при некоторых обстоятельствах.
- При наличии подземной утечки прохождение газа через почву может отфильтровать пахучее вещество.
- Интенсивность запаха пропана может варьироваться в зависимости от высоты. Поскольку пропан тяжелее воздуха, запах может быть сильнее в низких местах.
- Будьте внимательны при появлении даже едва заметного запаха газа. Если запах газа не исчезает, даже если он очень слабый, рассматривайте это как серьезную утечку. Немедленно предпринимайте вышеуказанные меры.

ВНИМАНИЕ – ЗАПОМНИТЕ КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ!

- Пропан и природный газ обладают характерными запахами. Научитесь распознавать эти запахи. (Смотрите раздел «Запах горючего газа - Исчезающий запах»).
- Если Вы не прошли специальную подготовку по ремонту и обслуживанию обогревателей, работающих на пропане или природном газе, не пытайтесь разжигать обогреватель, проводить обслуживание или ремонт, или регулировать газовую систему обогревателя.
- Даже если Вы не имеете специальной подготовки по ремонту и обслуживанию обогревателя, ВСЕГДА сознательно следите за появлением запахов пропана и природного газа.
- Периодические проверки «на нюх» вблизи обогревателя, на стыках труб, в местах соединений и т.д. являются хорошей практикой безопасности при любых условиях. При обнаружении даже очень слабого запаха газа, НЕМЕДЛЕННО СВЯЖИТЕСЬ С ВАШЕЙ СЛУЖБОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ. НЕ ЖДИТЕ!

1. Не пытайтесь устанавливать, производить ремонт или обслуживание обогревателя или линии подачи газа, если Вы не проходите специальное регулярное обучение и не досконально разбираетесь в газовых обогревателях.

Для обслуживания и установки данного оборудования необходимо иметь следующие квалификации:

- a. Для того, чтобы считаться квалифицированным специалистом по обслуживанию газовых обогревателей, Вы должны иметь соответствующую подготовку по обслуживанию и ремонту газового оборудования, а также обладать достаточным опытом для того, чтобы справляться со всеми аспектами установки, обслуживания и ремонта газового обогревателя. К ним относятся поиск и устранение неполадок, замена неисправных деталей и проверка работы обогревателя. Вы должны уметь вводить обогреватель в нормальный режим безопасной длительной эксплуатации. Вы должны полностью ознакомиться с каждой моделью обогревателя, читая и соблюдая требования инструкций по безопасности, ярлыков, «Руководства по эксплуатации» и т.д., прилагаемых к каждому обогревателю.
 - b. Для того, чтобы считаться квалифицированным специалистом по монтажу газовых приборов, Вы должны иметь соответствующую подготовку и опыт, чтобы справиться с любым аспектом монтажа, ремонта и модификации линий газоснабжения, включая выбор и установку соответствующего оборудования, а также подбор трубопровода и газового баллона. Это должно делаться в соответствии со всеми местными, региональными и федеральными предписаниями, а также с требованиями изготовителя.
- 2.. Установка и применение обогревателей L.B. White должны отвечать местным, региональным и федеральным правилам безопасности. В том числе, правилам электробезопасности и правилам безопасного обращения с пропаном. Ваша служба газоснабжения, местный электрик, имеющий соответствующее разрешение, местная пожарная служба и другие государственные учреждения могут помочь Вам ознакомиться с этими правилами.
 3. Не передвигайте, не переносите и не занимайтесь обслуживанием обогревателя, когда он находится в режиме эксплуатации либо подключен к источнику питания или топлива.
 4. Этот обогреватель можно устанавливать в помещениях, подвергающихся периодической обработке омытием. Омытию подлежат только внешние компоненты обогревателя. См. "Инструкции по чистке". Не мойте внутреннюю часть корпуса горелки или трубы. Для очистки внутренней части обогревателя и его компонентов используйте только сжатый воздух, мягкую щётку или сухую тряпку. После мытья наружной части обогревателя, не пользуйтесь им до полного высыхания. В любом случае не пользуйтесь

обогревателем как минимум в течение часа после мытья наружной части.

5. В целях безопасности данный обогреватель оснащён реле перепада давления воздуха. Никогда не эксплуатируйте прибор, если это защитное устройство отключено. Не используйте прибор, если это устройство неисправно.
6. В соответствии с требованиями конструкции обогреватель должен работать при запертой на защёлку дверце доступа. Не эксплуатируйте обогреватель с открытой дверцей доступа к блоку горелки.
7. Не блокируйте воздухозаборники и воздухоудные отверстия обогревателя. Это может привести к неправильному сгоранию или повреждению компонентов обогревателя, а в итоге к повреждению имущества и потере птицы.
8. Необходимо производить ежегодный визуальный осмотр узла шланга. При наличии очевидного сильного истирания или износа, или если на шланге имеются порезы, необходимо заменить его перед эксплуатацией обогревателя. Узел шланга необходимо защищать от животных и от контакта с горячими поверхностями во время эксплуатации. Используйте тип шлангового соединения, указанный производителем. См. спецификацию деталей.
9. Проверяйте обогреватель на наличие утечек газа и исправность перед установкой, перед пополнением поголовья птицы в здании и при переезде.
10. Квалифицированный специалист по обслуживанию должен ежегодно проверять правильность работы обогревателя.
11. Отключайте газ, когда обогреватель не эксплуатируется.
12. Данный обогреватель имеет трехпроводную электросистему, состоящую из фазного, нейтрального и заземляющего проводов. Обогреватель может поставляться как со штепсельной вилкой, так без неё. Штепсельная вилка может быть со штырьком для провода заземления или без него. В любом случае обогреватель должен быть должным образом подключен к заземленному источнику питания с помощью провода заземления, проведённому через шнур питания. Использование незаземленного источника питания может привести к поражению током, травме или смерти.
13. Обогреватели с прямым зажиганием производят до трёх попыток зажигания. Если зажигание не происходит, система управления блокирует газорегулирующий клапан. При обнаружении запаха газа после блокировки системы, перекройте все клапаны подачи топлива. Не разжигайте обогреватель повторно, пока не убедитесь, что весь накопившийся газ рассеялся. В любом случае, не разжигайте обогреватель как минимум в течение пяти минут.
14. Используйте только одобренный тип газового шланга и гибкие соединения, подходящие по классу для использования с пропаном или природным газом.

Инструкции по установке

Общие сведения

1. Ознакомьтесь со всеми мерами предосторожности и следуйте рекомендациям L.V.White при установке данного обогревателя. Если в процессе установки обогревателя Вы заподозрили, что одна из деталей повреждена или имеет дефекты, позвоните специалистам по техобслуживанию и попросите их произвести ремонт или замену.
2. При установке этого обогревателя используйте комплекты воздуховода и вытяжки. Содержимое и описание комплектов представлены на стр. 33.
3. Квалифицированные специалисты по обслуживанию должны проверить обогреватель перед установкой и производить периодические проверки. В проверку должно входить следующее:
 - Включение и выключение обогревателя для проверки исправности работы.
 - Проверка на утечки газа на стыках труб и в местах соединения газовых шлангов.
 - Проверки уровня давления газа.
 - Проверка расстояний от обогревателя до горючих материалов.

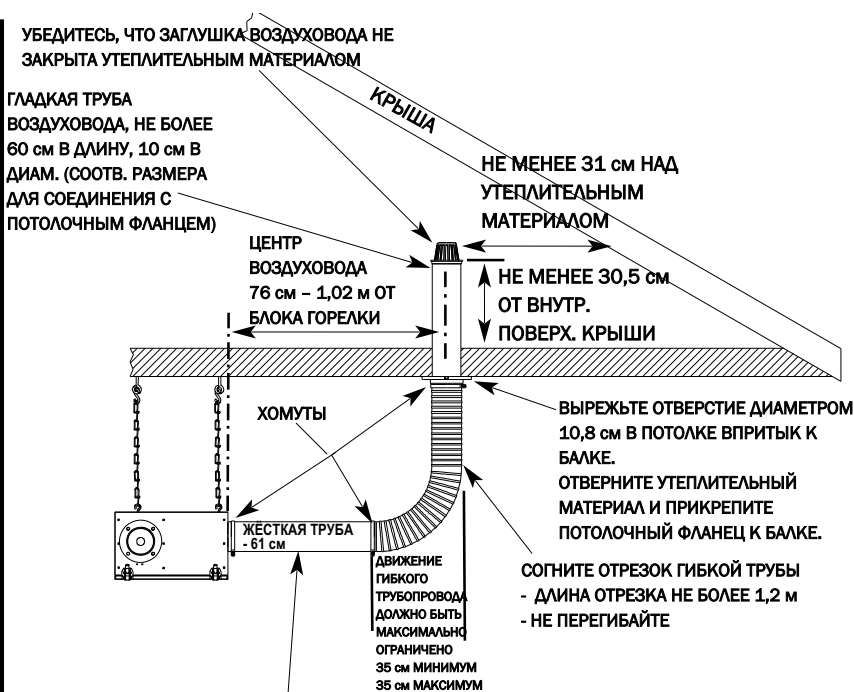
– Используйте самонарезающиеся шурупы для закрепления соединений.

Входящий воздух, поступающий в камеру сгорания **не должен** забираться:

- Из помещения, где содержатся животные или птица.
- Чердака или другого места, где негативное давление (вакуум) влияет на втягивание воздуха через вентилятор. Примеры таких мест, это:
 - а. здания, в которых площадь вентиляционного зазора под скатом крыши меньше, чем площадь вентиляционного зазора под коньком крыши.
 - б. воздухозаборные отверстия, расположенные в пределах 6 м от вытяжных вентиляторов здания.

Забор воздуха с чердака (Комплект № 24950)

РИС. 3



ОТРЕЗОК ТРУБЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ НА 15 см КОРОЧЕ, ЕСЛИ ПОТОЛОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ НАХОДИТСЯ В ПРЕДЕЛАХ 76 см ОТ БЛОКА ГОРЕЛКИ. ОТРЕЗОК ЖЁСТКОЙ ТРУБЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ НА 10 см ДЛИННЕЕ, ЕСЛИ ФЛАНЕЦ ПОТОЛКА НАХОДИТСЯ В 1,02 м ИЛИ ДАЛЕЕ ОТ БЛОКА ГОРЕЛКИ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возгорания

- Обеспечьте обогреватель правильно расположенным воздухозаборником соответствующего размера.
 - См. "Требования к входящему воздуху".
- Отсутствие воздухозаборника может привести к:
 - Образованию копоти и повреждению здания
 - Повышенному содержанию угарного газа, что может нанести ущерб здоровью или привести к смерти
 - Перегреву первых 3-х метров трубы, что может привести к пожару, повреждению здания и нанести ущерб здоровью животных и людей.
 - Сильным перепадам температуры по длине трубопровода, ведущим к проблемам регулирования температуры и снижению показателей роста птицы.

4. Требования к входящему воздуху:

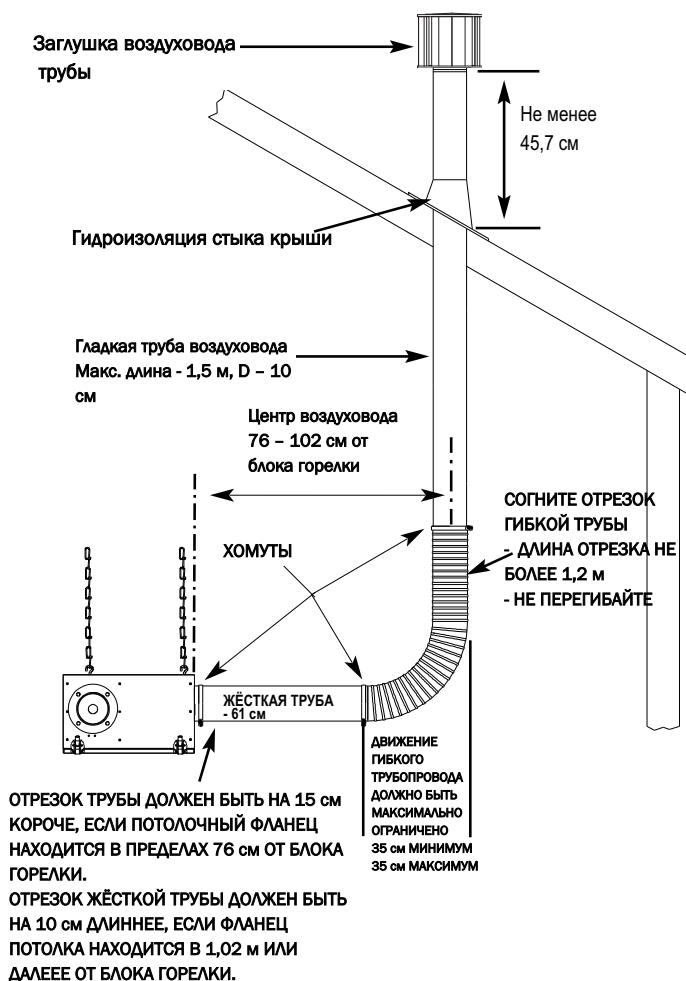
Для правильного горения данному обогревателю необходим чистый, свежий воздух из среды с нормальным атмосферным давлением. Обращайтесь в L.V.White, если у Вас есть какие-либо вопросы относительно установки этого обогревателя.

Входящий воздух может забираться с чердака или через боковую стену, расположенную под защитным карнизом. См. рис. 3 и 4.

- Не устанавливайте никаких фильтров в системе воздухозабора
- **Линия воздухозабора должна быть максимально приближена к прямой. Разрешённый угол изгиба линии - от 1 до 90°.**

Забор вентиляционного воздуха с улицы (Комплект № 28126)

РИС. 4



5. Организация вытяжки

Вытяжку обогревателя можно вывести через крышу. См. рис. 5. Ознакомьтесь с нижеследующими инструкциями и применимыми стандартами перед установкой вытяжки. Стандарты могут варьироваться в зависимости от местности.

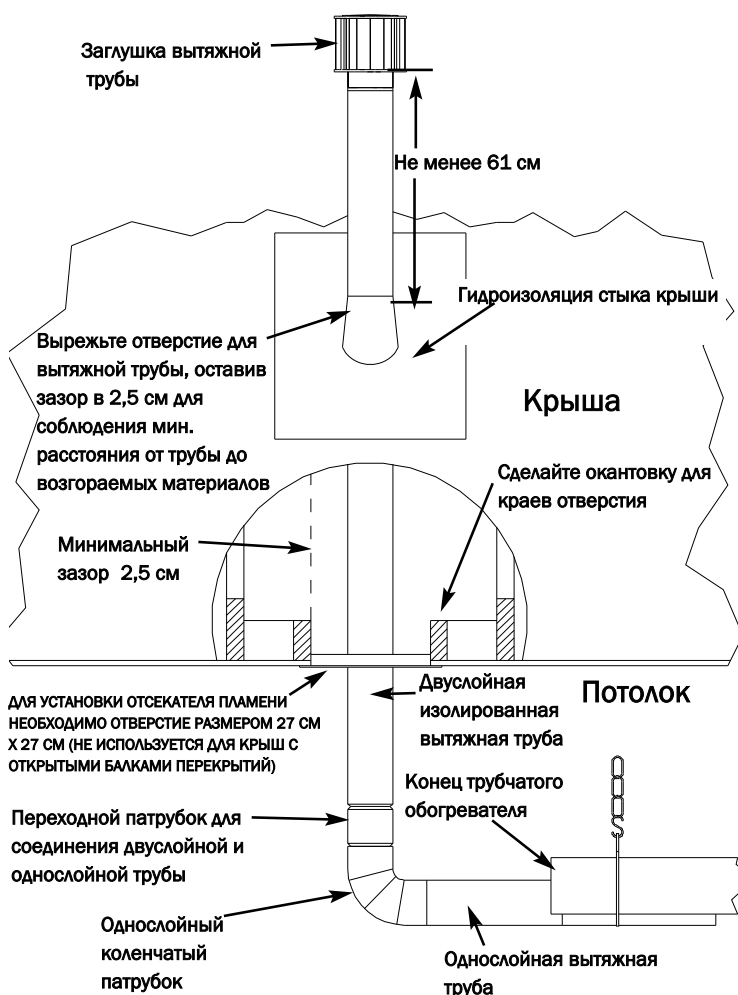
Общие требования к вытяжке :

- Прикрепите трубу вытяжки к выходному отверстию последней трубы обогревателя с помощью трех винтов для листового металла и уплотните соединения силиконовым герметиком, входящим в комплект.
- Не используйте более одного коленчатого патрубка с изгибом более 90° в системе вытяжки.
- Для участков вытяжки, проходящих через воспламеняемые материалы крыши здания, необходимо использовать соответствующие отсекатели пламени и двуслойную вытяжную трубу.
- Конец вытяжной трубы должен находиться на 90 см выше любого вентиляционного отверстия здания, расположенного в пределах 3,1 м от вытяжной трубы.
- Конец вытяжной трубы должен находиться не менее, чем в 1,8 м от любого механического воздухозаборника здания.

- Длина вытяжки не должна превышать 4,6 м от конца последней трубы обогревателя до заглушки вытяжной трубы.
- Вытяжная труба должна быть снабжена правильно установленной заглушкой для предотвращения засорения снегом и защиты материалов здания от воздействия горячего отработанного газа.
- Для закрепления соединений используйте самонарезающиеся винты.
- Сверьтесь с местными нормами, если скат крыши находится под углом более 45°.

Вывод вытяжки через крышу (Входит в Комплект № 28126)

РИС. 5



6. Обогреватель одобрен только для использования в помещении.
7. При установке обогревателя необходимо учитывать соответствующую высоту подвешивания, чтобы не мешать работе машин для отлова птицы, раздатчиков подстилки и другого оборудования
8. Убедитесь в том, что место установки обогревателя не создаёт препятствий для линий водо- и газопровода или электропроводки.
9. Расположите газовый шланг таким образом, чтобы избежать соприкосновения с трубами, теплоотражателями и блоком горелки.
10. Убедитесь в том, что все комплектующие, поставляемые вместе с обогревателем, вынуты из грузовых контейнеров и установлены. К ним относятся газовый шланг, регуляторы, подпорки, кронштейны и т.д.
11. Для данного обогревателя требуется регулируемая подача газа:
 - Регулятор должен быть соответствующей конструкции для данного применения.
 - Регулятор должен регулировать входное давление газа в пределах диапазона, указанного в табличке технических данных.
 - Регуляторы, устанавливаемые снаружи, должны быть защищены от негативного воздействия погодных условий.
 - Регуляторы, оснащённые клапанами сброса давления, должны устанавливаться снаружи здания.
 - Регуляторы, устанавливаемые внутри здания, должны быть оснащены вытяжкой с выводом наружу.
 - Установка регулятора должна соответствовать региональным и государственным правилам.
12. Обязательно используйте мастику для заделки стыков труб, устойчивую к воздействию сжиженного углеводородного и природного газа.
13. Проверьте все соединения на наличие утечек газа с помощью одобренных детекторов газа. Проверка на наличие утечек газа производится следующим образом:
 - После проверки всех соединений и устранения всех утечек, включите основную горелку.
 - Держитесь на расстоянии в момент зажигания основной горелки, чтобы избежать травм в результате скрытых утечек, которые могут привести к проскоку пламени.
 - При зажженной основной горелке проверьте все соединения и шланги, фитинги и стыки, а также входное и выходное соединение газорегулирующего клапана одобренными детекторами газа.
 - При обнаружении утечки проверьте чистоту всех задействованных элементов в области резьбы и правильность применения мастики для замазки труб перед дополнительным уплотнением.
 - Уплотните соединения газопровода должным образом для устранения утечки.
 - При необходимости произведите замену соответствующих деталей и элементов, если утечку не удается устранить.
 - Перед тем как перейти к следующему этапу, убедитесь в том, что все утечки газа выявлены и устранены.
14. Установите отстойник на входе газового клапана для предотвращения попадания посторонних материалов (мастики для замазки труб, осколков трубы и окалины) в газорегулирующий клапан. Засорение газорегулирующего клапана может вызвать поломку, ведущую к серьёзной утечке газа, которая может стать причиной пожара или взрыва, и привести к потере продукции, здания или даже жизни. Правильно установленный отстойник должен защищать газовый клапан от попадания посторонних материалов и обеспечивать безопасное функционирование этого важного защитного компонента.
15. Любой обогреватель, подключенный к газопроводу, должен иметь доступный, одобренный ручной запорный клапан, установленный на расстоянии не более 1 м 83 см от обогревателя.
16. Используйте соответствующий газовый трубопровод для обеспечения правильной работы обогревателей. Обратитесь в Вашу службу газоснабжения или в L.V.White за информацией о соответствующем размере трубопровода и о его установке.
17. Разжигайте обогреватель в соответствии с инструкциями, приведёнными на обогревателе или в «Руководстве по эксплуатации».
18. Этот нагреватель разработан только для использования природного газа.
19. Коррозийная среда помещений для содержания скота и птицы может привести к поломке компонентов и сбоям в работе обогревателя. Необходимо регулярно проверять и чистить обогреватель в соответствии с "Инструкциями по обслуживанию и чистке", содержащимися в данном Руководстве. Убедитесь в том, что Ваши скот или птица надёжно защищены резервной системой аварийной сигнализации, реагирующей на превышение верхнего и нижнего предела температуры.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность пожаров и взрывов

- Не пользуйтесь открытым огнём (зажжёнными спичками, факелами, свечами и т.д.) для проверки на наличие утечек газа.
- Используйте только одобренные детекторы газа.
- Невыполнение требований этого предупреждения может привести к пожару или взрыву.
- Пожары и взрывы наносят ущерб имуществу, причиняют травмы и могут привести к смерти.

- Проверьте все стыки труб, соединения шлангов, фитинги и переходники, находящиеся на линии газопровода после регулятора газа, одобренными детекторами утечек газа.
- В случае обнаружения утечки, проверьте чистоту всех задействованных элементов и убедитесь в правильности применения мастики для заделки стыков труб перед дополнительным уплотнением.
- По необходимости уплотните соединения для остановки утечки.

20. Уделите время чтению данного "Руководства по эксплуатации", чтобы разобраться с эксплуатацией и обслуживанием обогревателя. Убедитесь в том, что Вы знаете, как отключать подачу газа к зданию и к обогревателю. Если у Вас возникнут какие-либо вопросы, обращайтесь в Вашу службу газоснабжения.
21. Любые дефекты, обнаруженные при проведении обслуживания, должны быть устранены, а дефектные детали подлежат немедленной замене. Произведите повторную проверку обогревателя перед началом очередной эксплуатации.

22. Не превышайте входную мощность, указанную в табличке технических данных обогревателя. Не превышайте давление на штуцере горелки, указанное в табличке технических данных. Не пользуйтесь соплом большего размера, чем указанное для конкретной входной мощности данного обогревателя, типа топлива и высоты над уровнем моря.

НАЧАЛО УСТАНОВКИ

1. Продумайте план установки. Определите, где нужно расположить обогреватель для достижения оптимальной термограммы, учитывая расположение более холодных зон в здании (торцевых стен и штор) и расстояния до горючих материалов.
2. Подвесьте блок горелки. См. рис. 6. Соблюдайте безопасные расстояния от горючих материалов, указанные на рис. 1.
3. Отмерьте расстояние, указанное на рис. 7, от цепи блока горелки. Ориентируясь на центр выпускного отверстия блока горелки, подвесьте цепи в указанных точках на крюках с открытым зевом.

РИС. 6

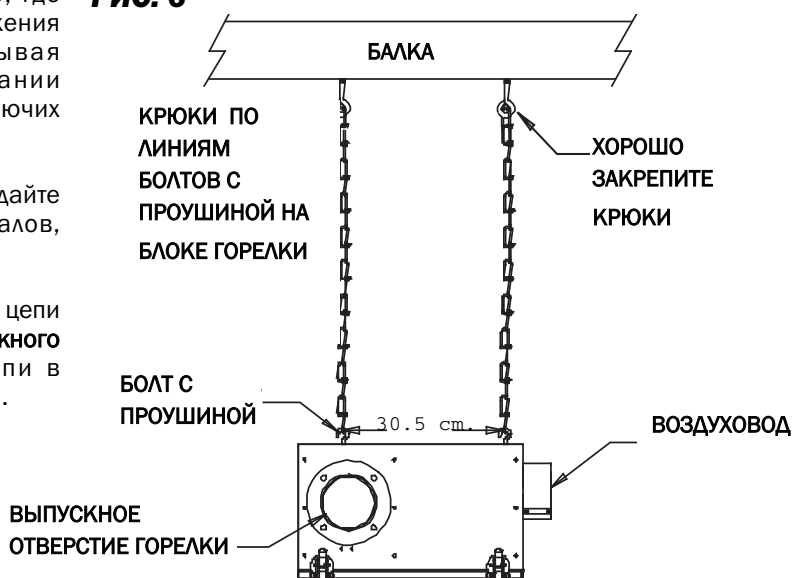
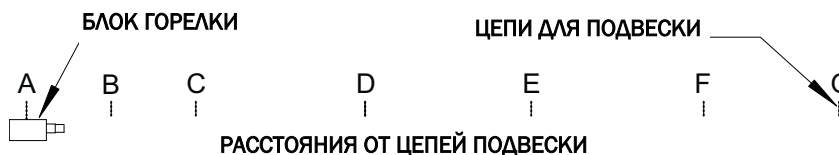


РИС. 7



ЦЕНТР БАЛКИ ПЕРЕКРЫТИЯ	ДЛИНА НАГРЕВАТЕЛЯ	A - B (М)	B - C (М)	C - D (М)	D - E (М)	E - F (М)	F - G (М)
1, 21М	12, 2м.	1, 22	1, 22	3, 66	2, 43	3, 66	
	15, 2м.	1, 22	1, 22	3, 66	2, 43	3, 66	2, 43
1, 52М	12, 2м.	1, 52	1, 52	3, 05	3, 05	1, 52	
	15, 2м.	1, 52	1, 52	3, 05	3, 05	3, 05	1, 52
3, 05М	12, 2м.	1, 52 *	1, 52	3, 05	3, 05	1, 52 *	
	15, 2м.	1, 52 *	1, 52	3, 05	3, 05	3, 05	1, 52 *

* МЕЖДУ БАЛКАМИ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПОДПОРКУ

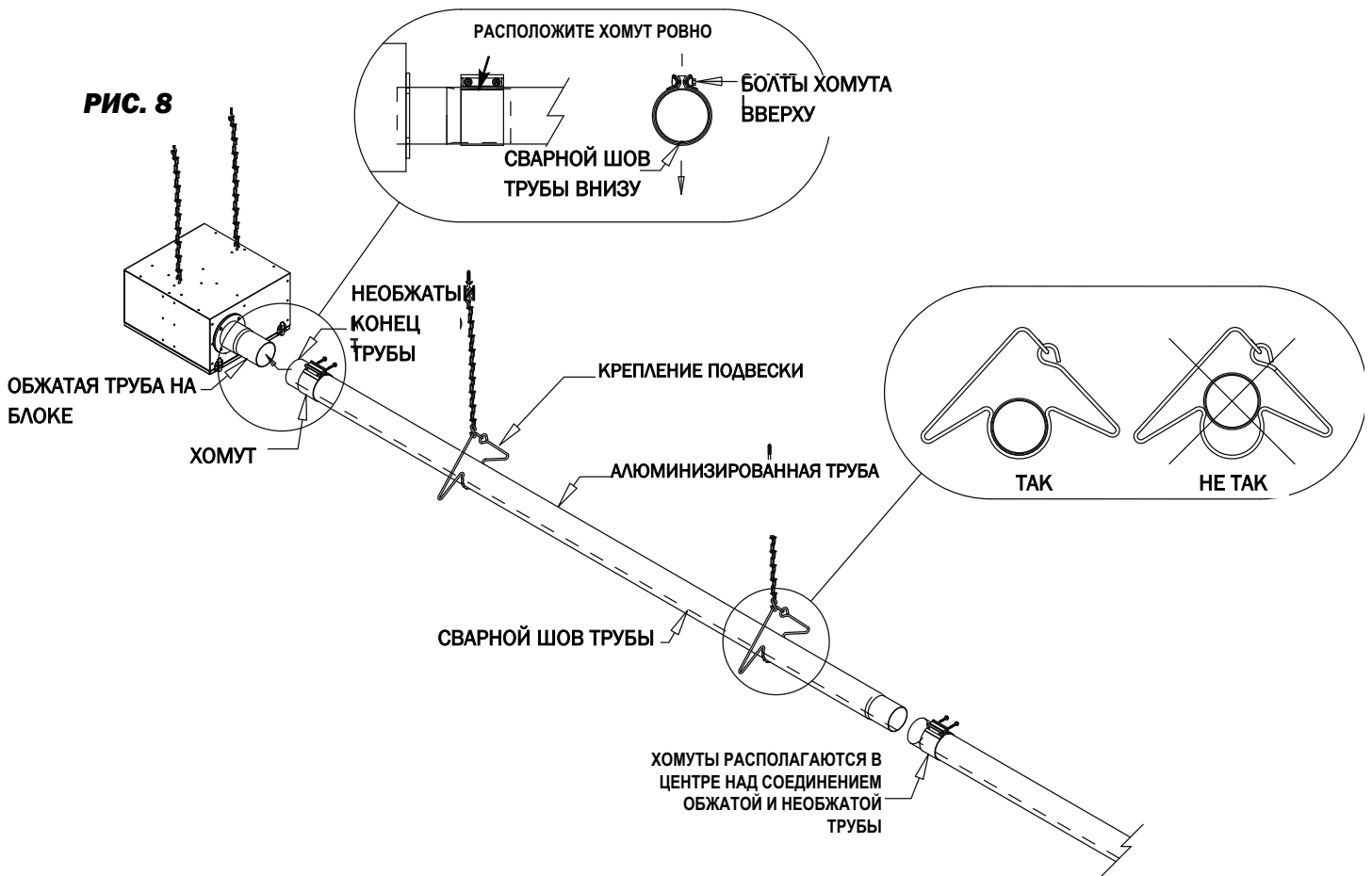
ПОДВЕШИВАНИЕ ТРУБ

См. рис. 8 и следующие инструкции:

1. Наденьте хомут на необжатый конец 3-х метровой алюминизированной трубы. (Одна алюминизированная труба имеется в каждом комплекте.)
2. Установите трубу над обжатой трубой выпускного отверстия блока горелки.
 - а. Сварной шов трубы должен быть направлен вниз.
 - б. Необжатый конец трубы нужно полностью насадить на обжатый конец примыкающей трубы.
 - в. Хомут должен находиться по центру над стыком труб.
 - г. Болты хомута должны быть вверх.
 - е. Болты хомута должны быть плотно затянуты.

- Хорошо затяните болты.
- Затяните оба болта до достижения момента 47,45 Дж.
- Окончательно затяните болты до момента 88,13 Дж.

3. Наденьте крепления подвески на трубы и присоедините к ним цепи.
4. Присоедините и подвесьте остальные трубы. Следуйте инструкциям в пункте 2.
5. Трубы должны подвешиваться либо вровень, либо под наклоном от блока горелки, с углом наклона не более 2,5 см на каждые 3,05 м трубы.

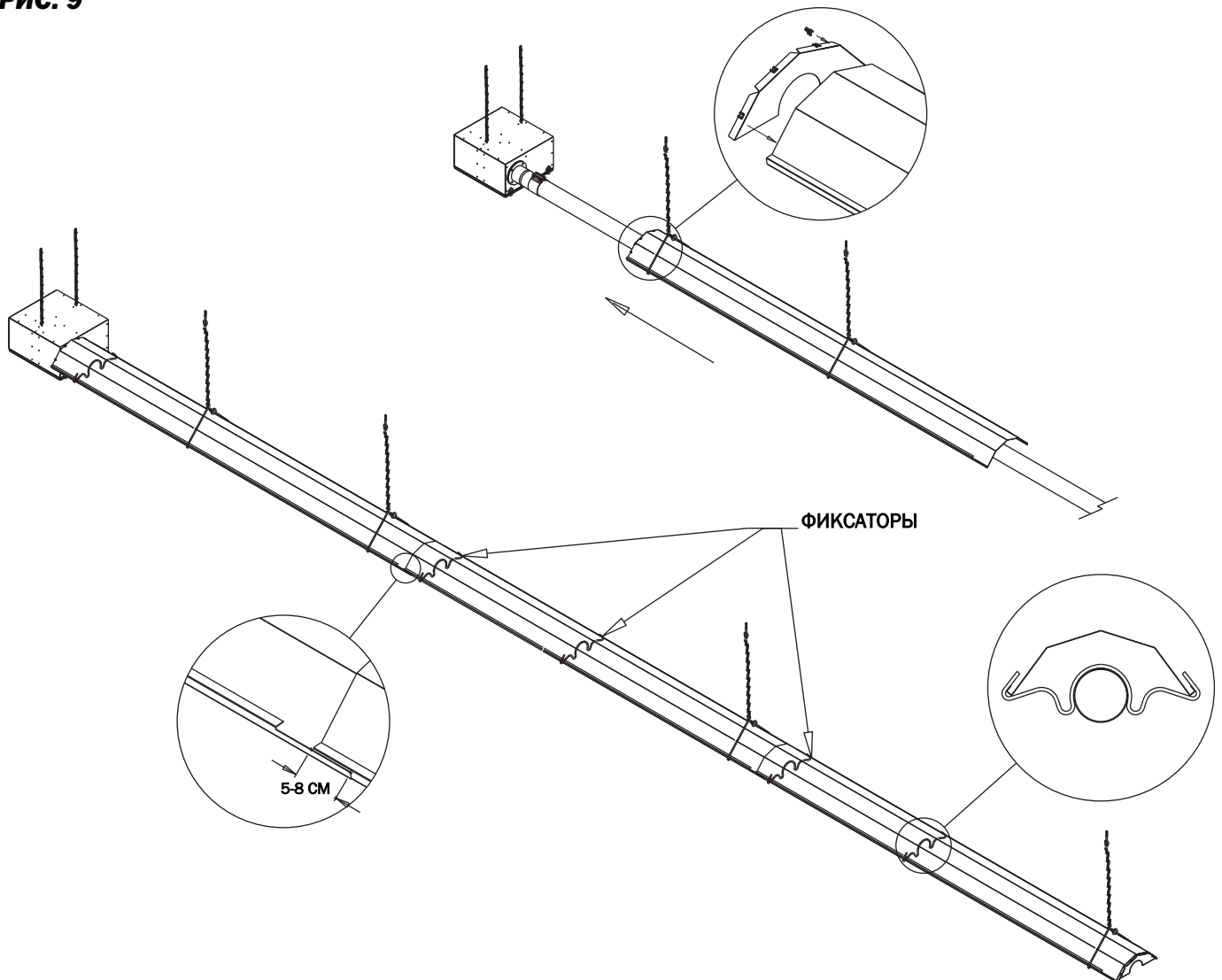


УСТАНОВКА ТЕПЛОТРАЖАТЕЛЕЙ И ФИКСАТОРОВ

Следующие инструкции проиллюстрированы на рис. 9:

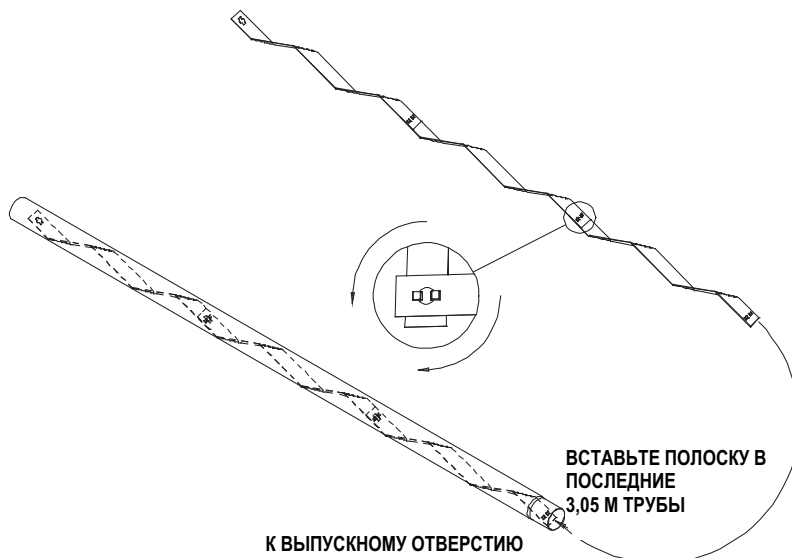
1. Присоедините торцевую пластину к гладкому краю отражателя. Используйте 4 U-образных зажима
2. Проталкивайте отражатель через крепления подвески, пока торцевая пластина не упрется в блок горелки.
3. Наденьте остальные отражатели на трубы. Отражатели устанавливаются с нахлестом в 5–8 см. Гладкий край должен перекрывать край с выемкой.
4. Прикрепите оставшуюся торцевую пластину к последнему отражателю с помощью U-образных зажимов.
5. Установите фиксатор на краю рефлектора, расположенного со стороны блока горелки, а также в центре и по краям каждого из рефлекторов. Не устанавливайте фиксатор в непосредственной близости от крепления подвески на том же отражателе.

РИС. 9



ПОЛОСКИ-ТУРБУЛЯТОРЫ И КОЗЫРЁК ОТДУШИНЫ

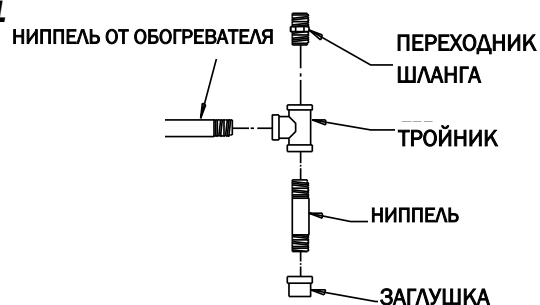
Соберите полоски и вставьте их в последнюю трубу. **РИС. 10**
Концы полосок должны вплотную упираться в конец трубы. См. рис. 10.



СБОРКА ОТСТОЙНИКА

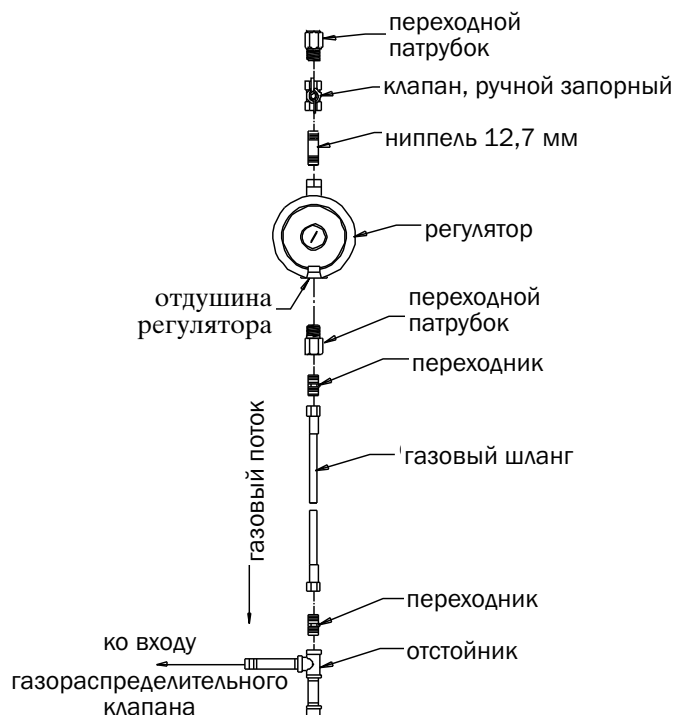
Соберите тройник, ниппеля и заглушку и соедините с ниппелем в месте подвода газа к обогревателю. См. рис. 11. Плотно затяните соединения. Узел отстойника всегда устанавливается в вертикальном положении. Проверьте все соединения на наличие утечек газа с помощью проверенных детекторов.

РИС. 11



УЗЕЛ РУЧНОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА, ШЛАНГА И РЕГУЛЯТОРА

1. Для герметизации резьбовых соединений всегда пользуйтесь уплотнительным материалом, совместимым с использованием пропана или природного газа.
2. Соедините элементы согласно рисунку. На данной схеме показана только общая сборка элементов. Регулятор всегда должен устанавливаться так, чтобы его отдушина была направлена вниз, не зависимо от расположения самого регулятора.
3. Хорошо закрепите все соединения.
4. Проверьте все соединения на наличие утечек газа проверенными детекторами газа.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБОГРЕВАТЕЛЕМ

Определите, имеет ли Ваш обогреватель одноступенчатое или двухступенчатое управление с помощью "Инструкций по включению", расположенных на откидной дверце доступа к блоку горелки, а также в приведённых в данном Руководстве инструкциях по запуску.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность поражения током

- Отключите электропитание обогревателя перед подключением регулятора температуры.
- Несоблюдение этой предосторожности может привести к поражению током.
- Поражение током ведёт к серьёзным травмам

При установке термостата или регулятора температуры здания, протяните проводку через водонепроницаемый штуцер, расположенный рядом со шнуром питания, предварительно сняв заглушку. См. рис. 13. Если штуцер недостаточно плотно охватывает провод после закрепления, нанесите силикон в месте вхождения кабеля в штуцер.

Вся соединительная проводка термостата должна быть не ниже 18 класса AWG (американского калибра проводов) во избежание падения напряжения. Убедитесь в том, что на клемму W модуля контроля зажигания поступает 24 В переменного тока от термостата или регулятора температуры здания.

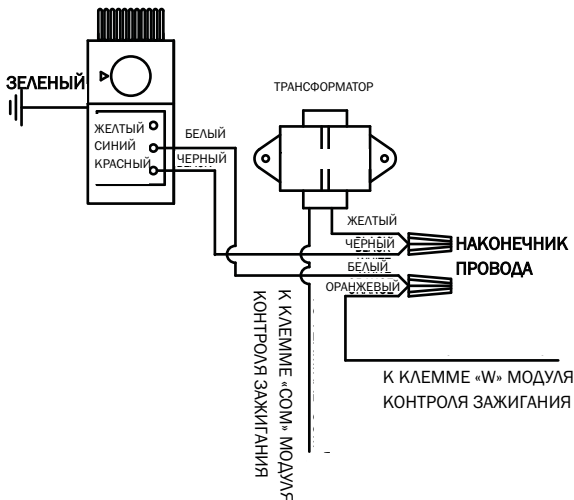
РИС. 13



A. Обогреватели с одноступенчатым газорегулирующим клапаном

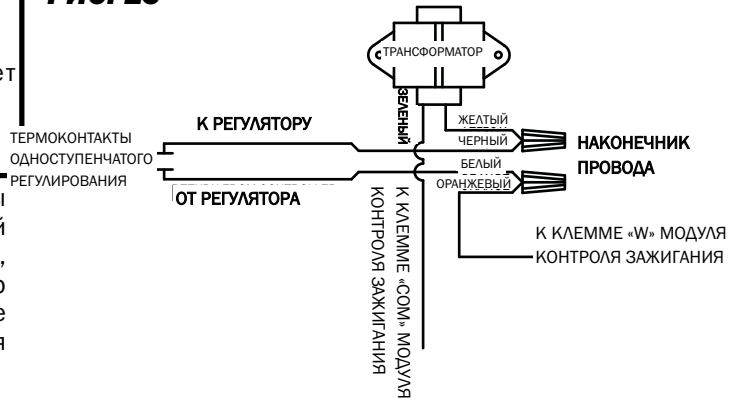
1. Подключение одноступенчатого термостата (рис.14)

РИС. 14 ТЕРМОСТАТ



2. Подключение регулятора температуры здания (рис.15)

РИС. 15



- Снимите наконечники с жёлтого и оранжевого проводов
- Подсоедините проводку термостата как показано на рисунке или сверьтесь с электросхемой обогревателя.

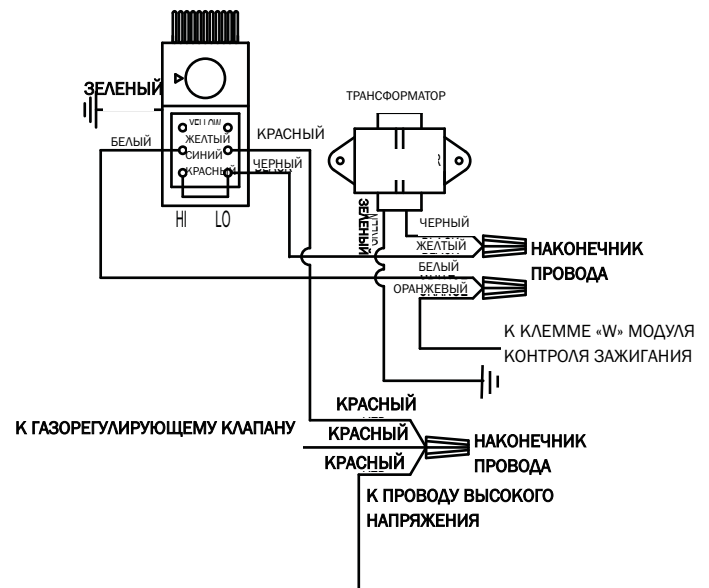
B. Обогреватели с двухступенчатыми газорегулирующими клапанами

Обогреватели с двухступенчатыми газорегулирующими клапанами подключаются для запуска и эксплуатации в положении первой ступени, в котором они поставляются с производства. Для дальнейшей эксплуатации необходимо подключить их к термостату или к регулятору температуры здания

1. Подключение двухступенчатого термостата (см. рис. 16)

- Снимите наконечники с жёлтого и оранжевого проводов.
- Подключите проводку двухступенчатого термостата, как показано на рисунке.

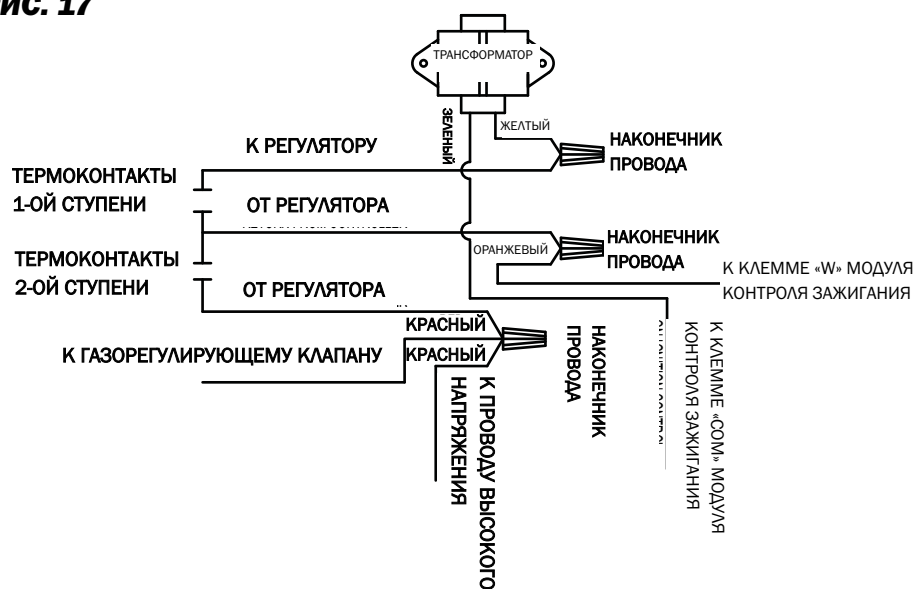
РИС. 16 2-Х СТУПЕНЧАТЫЙ ТЕРМОСТАТ



2. Подключение регулятора температуры здания (см. рис. 17)

- Снимите наконечники оранжевого, желтого и красного проводов.
- Подключите контакты регулятора как показано на рисунке.
- Соедините реле регулятора температуры здания перемычкой, чтобы обеспечить возможность перевода газорегулирующего клапана с одной ступени на другую.

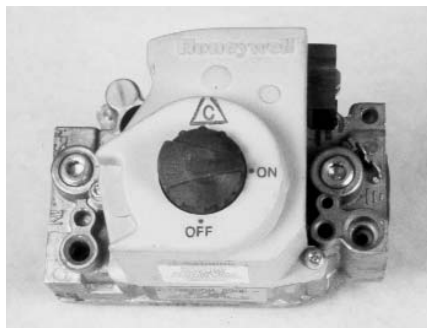
РИС. 17



Выполните этапы 1-6 первоначального включения после установки обогревателя. Для обычного включения просто установите температуру термостата выше комнатной. Обогреватель включится.

1. Откройте все ручные запорные клапаны и проверьте на наличие утечек газа с помощью одобренных детекторов газа. Газорегулирующий клапан имеет ручной выключатель, встроенный в узел клапана. Убедитесь в том, что индикатор клапана находится в положении ON (ВКЛ). См. рис. 18.

РИС. 18



2. Подключите шнур к одобренной штепсельной розетке.
3. Установите на термостате нужную Вам температуру.
4. Данный обогреватель оснащён модулем контроля прямого зажигания, предназначенным для регулирования момента зажигания, а также для контроля за функциями безопасности. На корпусе блока горелки расположен красный светодиод. Немигающий красный свет означает, что обогреватель работает правильно. Любой тип мигания означает сбой в работе обогревателя. За помощью в поиске и устранении неполадок обращайтесь к наклейке с соответствующими инструкциями, расположенной на внутренней стороне дверцы доступа.
5. На блоке горелки находятся один или два жёлтых светодиода. Одна жёлтая лампочка означает, что это - обогреватель с одноступенчатым обогревом. Две жёлтых лампочки означают двухступенчатый обогрев. См. рис. 19.

РИС. 19



6. При включении режима обогрева зажжется красная лампочка. Мотор включится и будет работать в течение пяти (5) секунд. Эта предварительная прогонка является нормальной рабочей характеристикой, имеющей место перед зажиганием:
 - Через пять (5) секунд запальное устройство выдаст искру.
 - Сначала включится желтая лампочка, означающая включение первой ступени обогрева (для обогревателей с двухступенчатым обогревом) или включение обогрева на полную мощность (для обогревателей с одноступенчатым обогревом).
 - Вторая желтая лампочка (только для двухступенчатых обогревателей) включается в зависимости от режима термостата и означает открытие клапана на полную тепловую мощность. См. рис. 3.
7. Регулятор зажигания произведёт до трёх попыток зажигания. Каждая попытка зажигания продлится около десяти секунд. Если основная горелка не разгорится, система будет заблокирована и красный индикатор начнёт мигать в режиме тройного загорания.

ПРИМЕЧАНИЕ: В новых установках в газовых шлангах нередко накапливается воздух. Обогревателю может понадобиться более одной попытки зажигания, прежде чем весь воздух не выйдет из газопровода и пока не произойдет зажигание.

Выключение

Если обогреватель необходимо выключить для чистки, обслуживания или ремонта, выполните этапы 1-4. Для обычного выключения, установите термостат в положение "выключено" (OFF) или в режим работы без отопления.

1. Перекройте все ручные газовые краны.

2. Не гасите обогреватель и дождитесь пока не сгорят остатки газа, накопившиеся в газоподающем шланге.
3. Установите термостат в положение "выключено" (OFF) или в режим работы без отопления.
4. Отключите обогреватель от электропитания.

Чистка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность пожаров, ожогов и взрывов

- В системах безопасности, газа и воздухораспределения данного обогревателя имеются электрические и механические элементы.
- Эти элементы могут отказать или выйти из строя в результате запыления, загрязнения, износа, старения или воздействия коррозионной атмосферы в помещении, где содержатся животные.
- Периодическая чистка, проверка а также соответствующее техническое обслуживание необходимы для предотвращения серьезных травм и повреждения имущества.

1. Перед чисткой закройте газовый кран, подводящий газ к обогревателю и отключите электропитание. Дождитесь пока обогреватель не остынет.
2. Обогреватель необходимо периодически очищать от грязи и пыли:
 - а. После смены стада или перед заселением нового стада в здание производите общую чистку обогревателя, используя сжатый воздух или мягкую щетку для очистки блока горелки, теплоотражателей и труб.
 - б. Как минимум раз в год производите генеральную чистку обогревателя. При этом необходимо открыть блок горелки и очистить детали регулятора и блока мотора вентилятора сжатым воздухом или щеткой. Убедитесь в том, что отверстия трубок Вентури на воздухозаборе горелки и у «горловины» литой формы не запылены.
 - г. При мытье обогревателя водой не направляйте струю воды на блок горелки и трубы. Соблюдайте требования вышестоящего "Предупреждения" в данных инструкциях по чистке. Такое же "Предупреждение" имеется и на самом обогревателе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обогреватель можно мыть только с внешней стороны корпуса, при соблюдении следующих мер предосторожности:

- Блок горелки должен быть отключён от электропитания.
- Дверца доступа к блоку горелки должна быть закрыта и надёжно заперта на защёлку.
- Не подносите разбрызгивающую насадку шланга ближе, чем на 2 м к блоку горелки и подведённым к нему трубкам.
- Давление воды не должно превышать 310 кПа по 10 секунд с каждой стороны блока горелки.
- Не подключайте блок горелки к электропитанию как минимум в течение часа или пока он полностью не высохнет.

Нарушение правил чистки может привести к тяжелым травмам или повредить следующие детали в связи с использованием воды и(или) моющего раствора:

- Электрические компоненты, соединения и проводку внутри блока горелки, что может привести к поражению током или выходу компонентов из строя.
- Компоненты газораспределительной системы могут подвергнуться коррозии, что может привести к утечке газа и взрыву в результате утечки.

Очищайте внутренние элементы блока горелки мягкой сухой щеткой, тряпкой или сжатым воздухом.

Профилактическое обслуживание

1. Ваша служба газоснабжения должна производить ежегодную проверку на наличие утечек газа и засорения линий газоснабжения. Одновременно, представитель службы газоснабжения должен очистить отстойник от накопившихся грязи и мусора.
2. **Место, в котором располагается прибор, должно быть свободным от горючих материалов, бензина и других легко воспламеняющихся паров и жидкостей.**
3. Регуляторы могут изнашиваться и выходить из строя. Представитель службы газоснабжения должен проверить коды дат на всех установленных регуляторах, а также давление газа, поступающего к прибору, для того чтобы убедиться в том, что регулятор можно использовать для непрерывной эксплуатации
4. Необходимо производить периодическую инспекцию регуляторов, чтобы убедиться в том, что выходные отверстия регуляторов не заблокированы Грязь, насекомые, гнезда насекомых, снег и лед на регуляторе могут блокировать отдушины и приводить к повышению давления в приборе.
5. В целях безопасности и оптимальной работы обогревателя необходимо, чтобы наружная поверхность обогревателя была свободной от пыли, грязи и каких-либо горючих материалов. Если на каком-либо из рабочих компонентов появятся признаки ржавчины или коррозии, такой компонент подлежит немедленной замене.
6. В случае потери или износа каких-либо из ярлыков с предупреждениями или инструкциями, а также табличек технических данных и т.д., немедленно замените их. Не эксплуатируйте обогреватель, если у Вас нет всех инструкций или если Вы не можете их прочитать и понять.
7. Проверьте общее состояние обогревателя и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений деталей, ослабленных шурупов или болтов, пережимов и порезов электропроводки и т.д. Замените все подозрительные детали.
8. Проверьте все узлы шлангов и труб на наличие трещин, истирания или разрывов. Замените все подозрительные шланги.
9. Убедитесь в том, что все фиксаторы и крепления подвески отражателей закреплены надёжно, что отражатели не провисают и правильно расположены
10. Проверьте все уплотнения на блоке горелки и на выпускном отверстии корпуса вентилятора. Убедитесь в том, что все детали в хорошем состоянии. Замените все подозрительные уплотнительные материалы.
11. Производите проверку блока воздухозаборника не менее одного раза в год. Убедитесь в том, что блок воздухозаборника и воздуховод не засорены.

Техническое обслуживание

Общие сведения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Опасность ожога**

- Поверхности обогревателя остаются горячими в течение некоторого времени после выключения обогревателя.
- Дождитесь, пока обогреватель не остынет перед проведением профилактического и технического обслуживания или чистки.
- Несоблюдение этого предупреждения ведёт к ожогам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Опасность пожаров и взрывов**

- Не разбирайте и не пытайтесь чинить какие-либо из компонентов обогревателя и газораспределительной системы.
- Любые детали компонентов подлежат замене в случае обнаружения дефектов.
- Несоблюдение этого предупреждения ведёт к пожарам или взрывам, которые наносят ущерб имуществу, причиняют травмы или приводят к смерти.

1. Перед проведением технического обслуживания закройте вентиль подачи газа к обогревателю и отключите обогреватель от электропитания, если проводимая процедура обслуживания не требует, чтобы вентиль оставался открытым, а обогреватель был подключён к питанию.
2. Откройте блок горелки для доступа к компонентам регулятора. Закройте и запирайте её на защёлку после проведения обслуживания.
3. Для сборки разобранных компонентов проведите этапы соответствующей процедуры обслуживания в обратном порядке. Убедитесь в том, что все соединения газопровода хорошо затянуты.
4. Очистите сопло горелки и сопла реле перепада давления сжатым воздухом или мягкой сухой тряпкой. Не пользуйтесь напильниками, свёрлами, шилом и т.д. для чистки сопла. Это расширит отверстие, что приведёт к проблемам с зажиганием и сгоранием. Замените сопло, если его невозможно должным образом очистить.
5. Отключайте соответствующие компоненты электропроводки при проведении процедур обслуживания.
6. После обслуживания, разожгите обогреватель, чтобы убедиться в том, что он исправно работает и проверьте на наличие утечек газа.

ЗАПАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Рабочий конец запального устройства подвергается воздействию агрессивной внешней среды, а именно - высокой температуры и продуктов сгорания. Необходимо проводить периодическое обслуживание.

А. ЗАМЕНА

1. Снимите шурупы крепления запального устройства. См. рис. 20.
2. Отсоедините кабель цепи зажигания от запального устройства. См. рис. 21.

РИС. 20

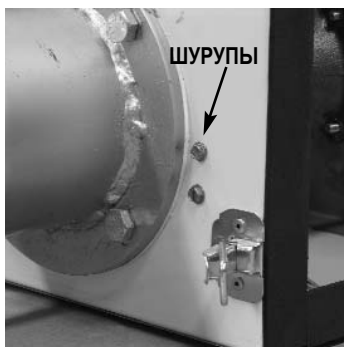


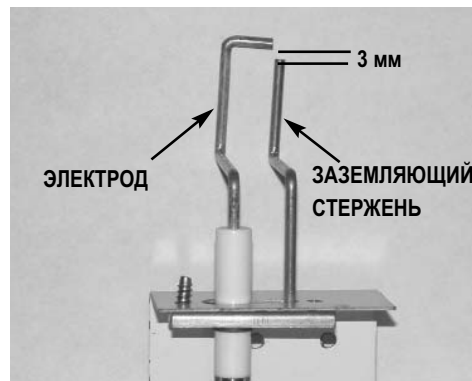
РИС. 21



Б. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Выньте запальное устройство из блока горелки. Убедитесь в том, что зазор составляет 0,3 см. См. рис 22.
2. Очистите электрод и заземляющий стержень шкуркой.

РИС. 22



ГАЗОРЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН

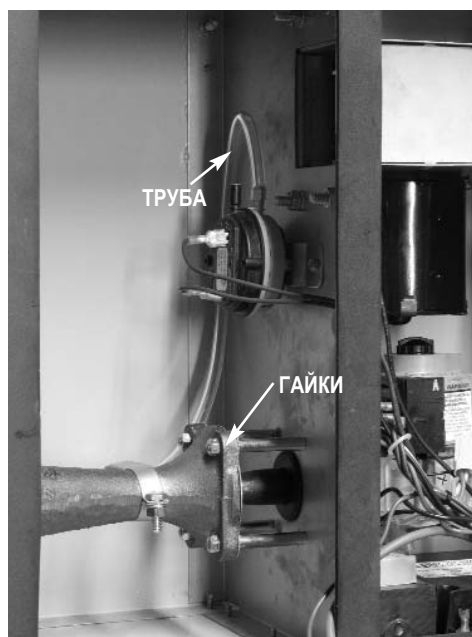
1. Смахните щёткой или сдуйте пыль с газорегулирующего клапана.
2. Отсоедините газовый шланг и все трубы, подведённые ко входу газорегулирующего клапана.
3. Снимите штуцер со входа газорегулирующего клапана. См. рис. 23.
4. Снимите шурупы, удерживающие скобу крепления клапана на верхней панели блока горелки.
5. Выньте газорегулирующий клапан из блока и снимите скобу крепления.

РИС. 23



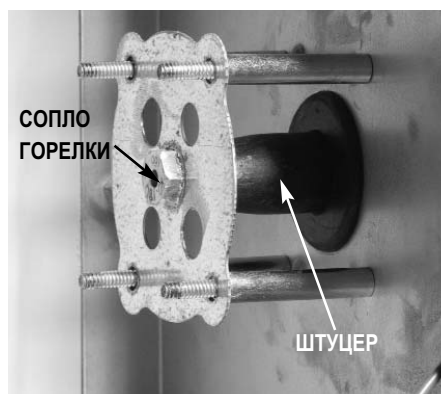
1. Снимите запальное устройство.
2. Снимите прозрачную гибкую трубку с переключателя давления. Рис. 24
3. Снимите четыре гайки со крепежных винтов горелки и выньте горелку. См. рис. 24.

РИС. 24



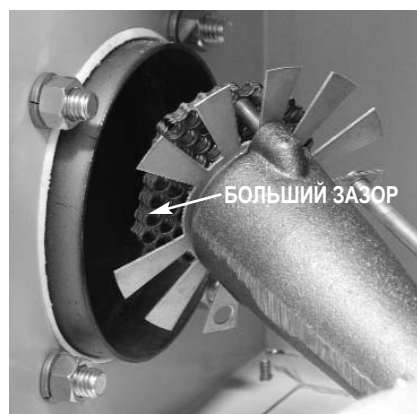
4. Удерживайте штуцер на месте, снимая с него сопло. См. рис. 25. Осмотрите сопло и очистите от загрязнения. При необходимости, замените.

РИС. 25



5. При повторной установке горелки убедитесь в том, что большой зазор между лепестками горелки направлен к дверце доступа к блоку горелки. См. рис. 26.

РИС. 26



БЛОК МОТОРА И ВЕНТИЛЯТОРА

1. Снимите все гайки крепления корпуса вентилятора. См. рис. 27.
2. Поверните блок вентилятора и мотора соответствующим образом, чтобы вынуть его из блока горелки. См. рис. 28. Вентилятор, мотор и корпус вентилятора поставляются только в виде блока.

РИС. 27

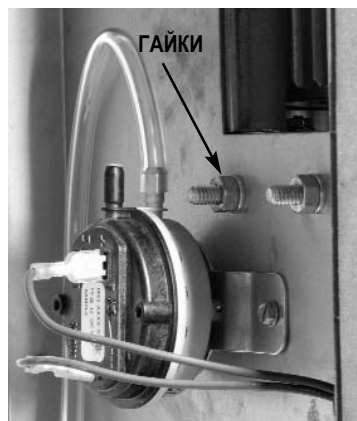
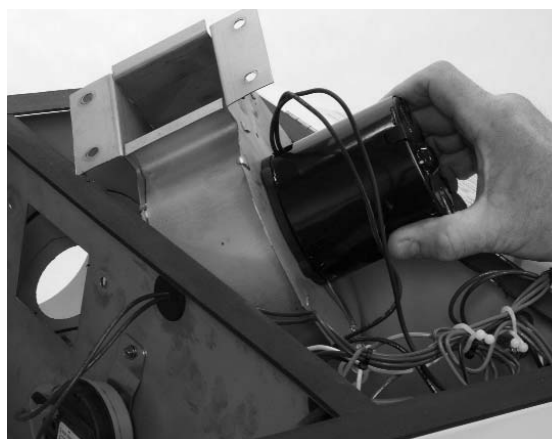


РИС. 28



РЕЛЕ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ТРУБКИ И СОПЛА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Для обеспечения правильной работы обогревателя:

- Медная нагнетательная трубка возле "лепестков" горелки должна быть прямой. См. рис. 29.
- Убедитесь в том, что прозрачная гибкая трубка не запылена и плотно прикреплена к штуцеру горелки и к штуцеру реле перепада давления воздуха. См. рис. 30.
- Сопла реле перепада давления воздуха не должны быть закупорены. Если их необходимо очистить, воспользуйтесь сжатым воздухом:

Сопло на реле давления (рис. 30).

- Снимите соответствующие сопла с реле.
- Поднесите к свету и очистите отверстие, если оно закупорено.
- При обратной установке убедитесь в том, что сопла плотно надвинуты на реле в соответствующем месте.

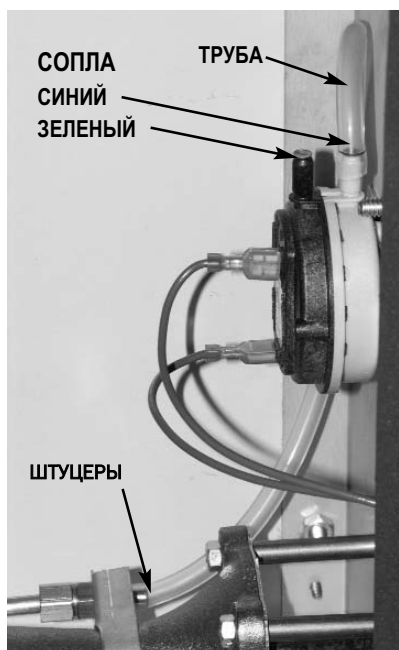
РИС. 29



Профилактическое обслуживание реле перепада давления воздуха:

- Реле перепада давления не регулируется. Если реле не замыкает цепь, после осмотра труб и сопел, его необходимо заменить.
- Не соединяйте реле перемычкой. Это приведёт к блокировке регулятора зажигания обогревателя.

РИС. 30



Измерение давления газа

- Ниже описан стандартный порядок проверки давления газа для одно- и двухступенчатых газорегулирующих клапанов.
- Конкретные значения давления указаны в табличке технических данных на самом обогревателе или на странице 4 данного Руководства. Значения давления газа варьируются в зависимости от типа топлива.
- Давление газа, измеряемое на входе газораспределительного клапана, называется "давлением на входе", а давление, измеряемое на выходе газового клапана, называется "давлением на штуцере горелки".

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Количество	Описание
2	газовых манометра со шкалой до 8,7 кПа (можно также заказать у L.V.White номер детали: 00764)
1	12,5 мм x 76,2 мм ниппель
1	12,5 мм тройник
1	штулка, 12,7 мм x 3,2 мм.

А. Подготовка

1. Отключите обогреватель от питания и закройте кран подвода газа к обогревателю.
2. Снимите шланг и переходник шланга с отстойника.
3. Установите ниппель, тройник, штулку и манометр, как показано на рис. 31. Подсоедините шланг и переходник шланга.

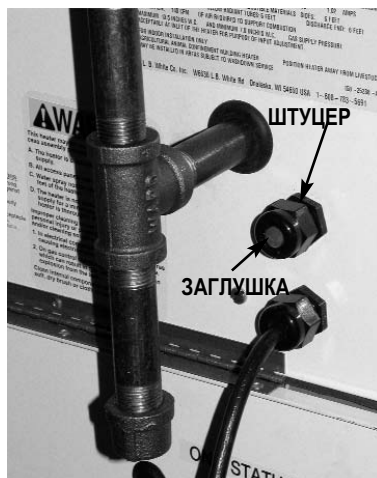
РИС. 31



4. Откройте дверцу доступа к блоку горелки.

5. Снимите заглушку со штуцера возле шнура питания и проведите трубку манометра через этот штуцер. См. рис. 32. Отложите заглушку штуцера.

РИС. 32



6. Если штуцер занят проводкой термостата, снимите трубу воздуховода с блока горелки и проведите провод манометра через воздухозаборное отверстие блока горелки к газорегулирующему клапану. См. рис. 33.

РИС. 33



7. Снимите заглушку контрольного отверстия с выходного отверстия газорегулирующего клапана. Надежно подсоедините манометр. См. рис.34.
8. Закройте и закройте блок горелки на задвижку. Откройте краны подачи газа к обогревателю, подключите обогреватель к электропитанию и включите его.

В. Считывание давления

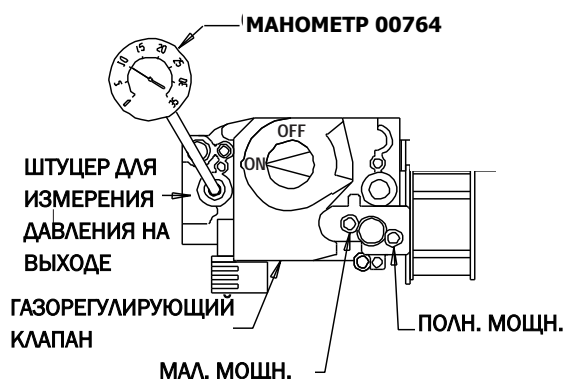
1. При работающем обогревателе давление на манометрах должно соответствовать значениям, указанным в табличке технических данных.
2. Соответствует ли давление на входе и на выходе значениям, указанным в табличке технических данных? Если да, то дальнейшая проверка и регулировка не требуются. Переходите к разделу Г.
3. Если значение давления на входе не соответствует указанному в табличке технических данных, то регулятор, контролирующий давление газа, подаваемого к обогревателю, необходимо отрегулировать.

4. Если давление на входе в норме, а давление на выходе не соответствует указанному в табличке технических данных, то внутренний регулятор давления в газорегулирующем клапане необходимо отрегулировать. Смотрите следующие инструкции. Блок горелки необходимо будет открывать и закрывать (на защёлку) по необходимости для того, чтобы установить правильное контрольное давление.

Двухступенчатые регуляторы

- а. Установите температуру на термостате на минимальное значение. Снимите заглушки регулировочных винтов HI и LO (полная и малая мощность обогрева) на двухступенчатом регуляторе газорегулирующего клапана. См. рис. 34.

РИС. 34

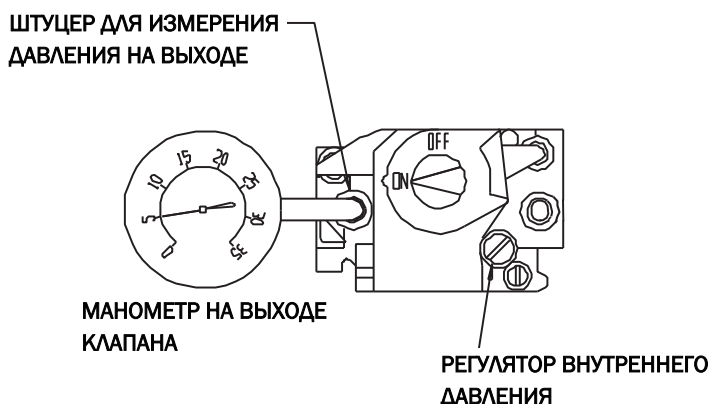


- б. Постепенно повышайте температуру на термостате, пока клапан не откроется в положении первой ступени. Загорится жёлтая лампочка рядом с красной на панели блока горелки. Проверьте, соответствует ли давление первой ступени указанному в табличке технических данных. Если давление отличается от указанного, необходимо отрегулировать давление с помощью регулятора малой мощности (LO) на газорегулирующем клапане. Вращайте его по часовой стрелке, чтобы увеличить давление или против часовой, чтобы уменьшить.
- в. Установите максимальную температуру на термостате. Загорится вторая жёлтая лампочка. Клапан откроется в положение второй ступени и давление газа увеличится. Проверьте, соответствует ли давление второй ступени указанному в табличке технических данных. Если давление отличается от указанного, необходимо отрегулировать давление с помощью регулятора полной мощности (HI). Вращайте его по часовой или против часовой стрелки до установки нужного давления.

Одноступенчатые регуляторы

Установите температуру на термостате на максимальное значение. Желтая лампочка на панели блока горелки зажжется и газорегулирующий клапан откроется. Если давление газа на штуцере отличается от указанного в табличке технических данных, отрегулируйте внутреннее давление вращением регулятора по часовой или против часовой стрелки. См. рис. 35.

РИС. 35



Г. Завершение

1. Закройте кран подачи газа к обогревателю и дождитесь пока не догорят остатки топлива.
2. Отключите обогреватель от питания.
3. Снимите манометры и прилагающееся к ним оборудование. Установите заглушки на газорегулирующий клапан и на штуцер. Хорошо затяните. Закройте и заприте панель доступа на защёлку. При необходимости подсоедините воздуховод обратно к блоку горелки.
4. Подсоедините шланг и переходник шланга обратно к отстойнику. Хорошо затяните.
5. Откройте газовый кран и подключите обогреватель к электропитанию. Включите обогреватель и проверьте на наличие утечек газа. Установите необходимую температуру на термостате.

Информация по поиску и устранению неполадок

ПРОЧИТАЙТЕ ВЕСЬ ЭТОТ РАЗДЕЛ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕПОЛАДОК

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения током и ожога

- Поиск и устранение неполадок в данной системе может потребовать работы с прибором под напряжением или при открытом газоснабжении. Будьте крайне осторожны при работе с обогревателем.
- Несоблюдение данного предупреждения может привести к повреждению имущества, травмам или смерти.

НАЧАТЬ ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Приведенные далее схемы поиска и устранения неполадок описывают систематические процедуры для выявления проблем с оборудованием. Эти схемы предназначены для применения КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ ГАЗОВЫХ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ. **НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПРОИЗВЕСТИ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ, ЕСЛИ У ВАС НЕТ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПОДГОТОВКИ.**

НЕОБХОДИМОЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Следующие измерительные приборы необходимы для осуществления поиска и устранения неполадок в системе с минимальными затратами времени и усилий.

- **Цифровой мультиметр** - для измерения давления переменного тока и сопротивления.
- **Манометр низкого давления** - для проверки соответствия давления на входе и на выходе газорегулирующего клапана значениям, указанным в таблице технических данных.
- Произведите визуальный осмотр прибора на наличие явных повреждений.
- Проверьте всю электропроводку на наличие ослабленных контактов и изношенной изоляции.
- Проверьте воздухопровод и вытяжку, чтобы убедиться в том, что они не засорены.

Ознакомьтесь с последовательностью действия системы, описанной в этой главе, чтобы понять принцип работы прибора при включении режима обогрева. Понимание последовательности действия контроллера зажигания и связанных с ним компонентов крайне важно, т.к. оно непосредственно связано с решением, предлагаемым схемой.

Контроллер зажигания производит самодиагностику. Красный светодиод на блоке горелки будет мигать в определенном режиме в зависимости от обнаруженной неполадки. Для эффективного использования схем необходимо вначале определить тип неполадки по режиму мигания красной диагностической лампочки. Если лампочка мигает, за миганием последует пауза, затем мигание повторится и так далее, пока неполадка не будет устранена.

Нижеприведенные таблицы помогут Вам определить страницу, на которой содержится информация, необходимая вам для поиска и устранения какой-либо неполадки.

Неполадка	Стр.
Лампочка горит не мигая	26
Лампочка не горит.	26
Диагностическая лампочка мигает:	
А. Одно загорание	27
Б. Два загорания	27
В. Три загорания.	28
Г. Четыре загорания	28
Д. Пять загораний	28

Компоненты подлежат замене только после выполнения всех этапов, предлагаемых по схеме, и, когда схема рекомендует замену. После выявления проблемы с помощью схемы по необходимости обращайтесь за инструкциями по разборке и замене компонентов к разделам, посвящённым обслуживанию.

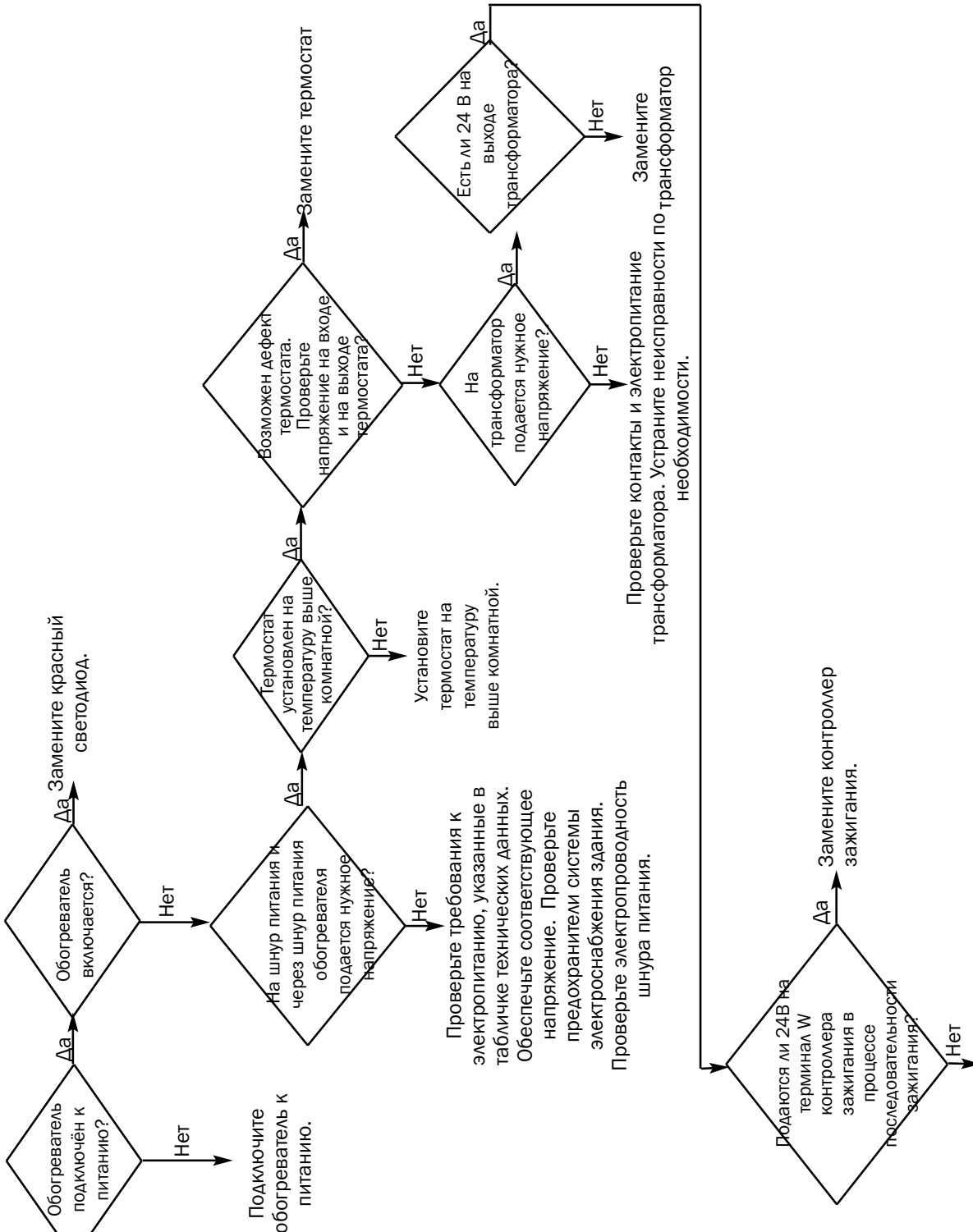
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ ПРЯМОГО ЗАЖИГАНИЯ:

- Сетевое напряжение подаётся на регулятор зажигания и на трансформатор.
- Трансформатор понижает напряжение до 24В и передаёт его на термостат.
- Термостат даёт сигнал начать обогрев.
- Термостат подаёт 24В контроллеру зажигания.
- Зажигается красная лампочка.
- Контроллер зажигания производит самопроверку на безопасность.
 - Проверяются внутренние компоненты.
 - Производится проверка цепи реле давления воздуха.
- Контроллер зажигания начинает последовательность попыток зажигания.
- Контроллер зажигания подаёт 24В на реле давления воздуха.
- Модуль контроля зажигания подаёт сетевое напряжение к мотору.
- Мотор вентилятора включается.
- Контакты реле давления воздуха замыкаются и 24В возвращаются на модуль контроля зажигания.
- Контроллер зажигания подаёт высокое напряжение на электрод.
- Запальное устройство даёт искру.
- Газорегулирующий клапан открывается.
- Происходит зажигание.
 - Запальное устройство продолжает давать искру, пока не подтвердится наличие пламени.
 - Запальное устройство прекращает подачу искры.
 - Газорегулирующий клапан остается открытым
 - Вторая ступень (при её наличии) газорегулирующего клапана открывается в зависимости от сигнала термостата.
- Комната нагревается до заданной температуры.
 - Требования термостата удовлетворены
 - Обогреватель выключается.
- Процесс повторяется по сигналу начать обогрев.

Красная лампочка горит не мигая → Нормальная работа

Неполадка

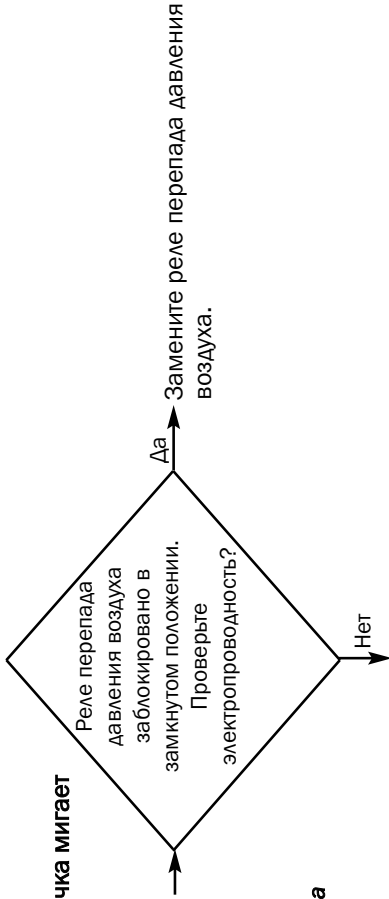
Красная лампочка не горит в момент подачи сигнала начать обогрев.



Плохой контакт или повреждённый провод. Почините или замените.
Падение напряжения между термостатом и терминалом W контролера зажигания.
Неправильный размер провода от термостата к терминалу W контролера зажигания.

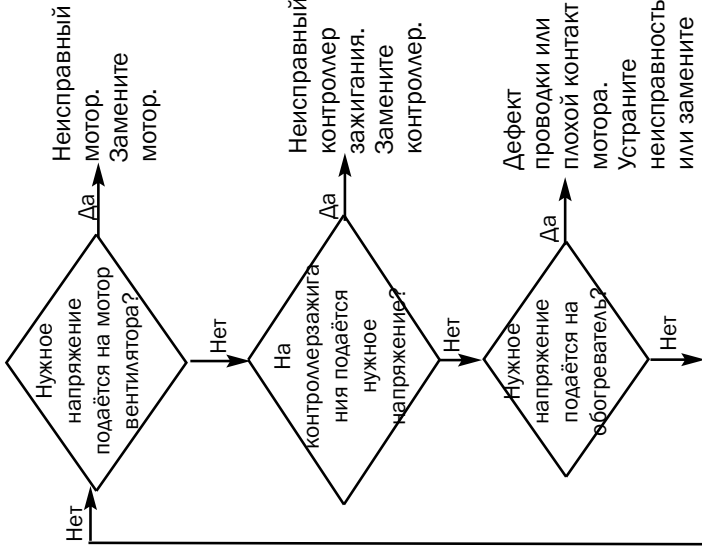
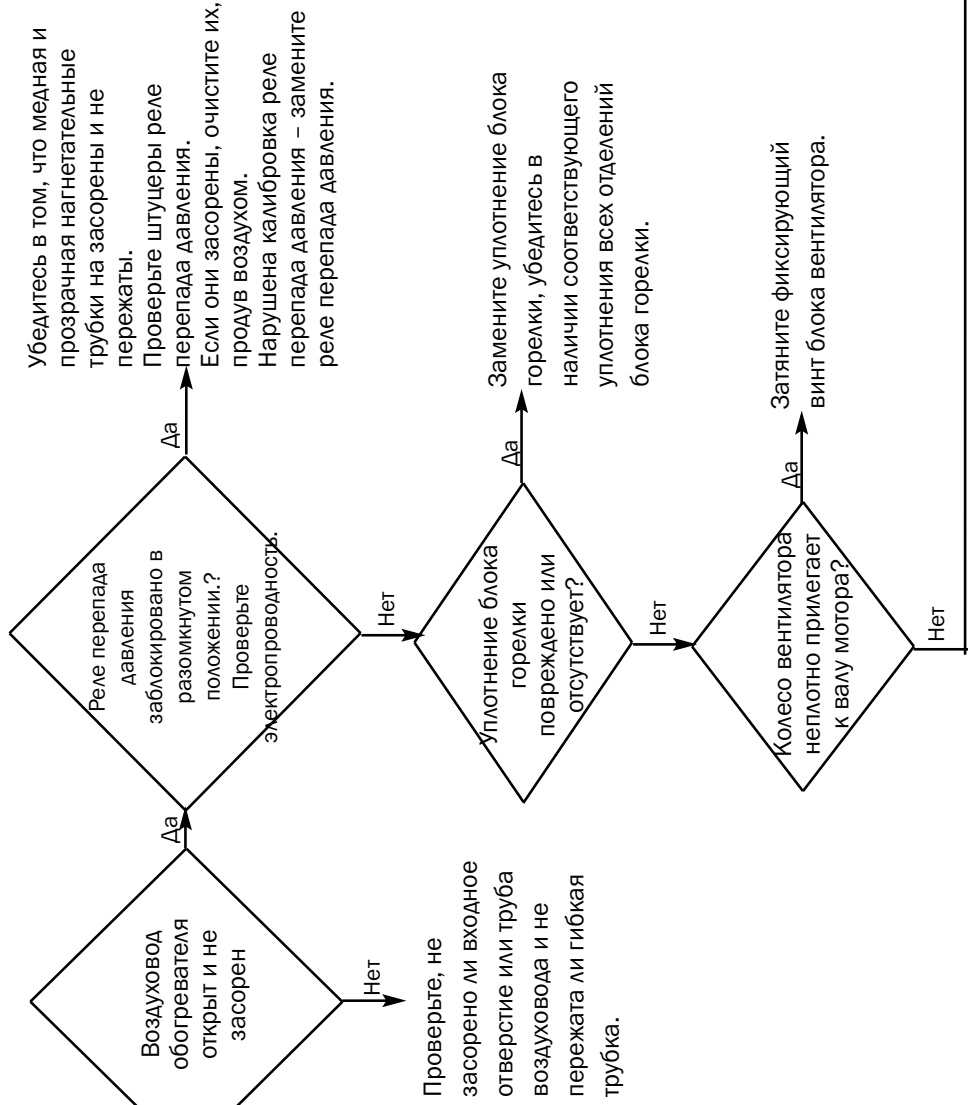
Красная лампочка мигает

**Одно загорание
Контакты реле
перепада
давления воздуха
закрываются до
включения мотора
вентилятора.**



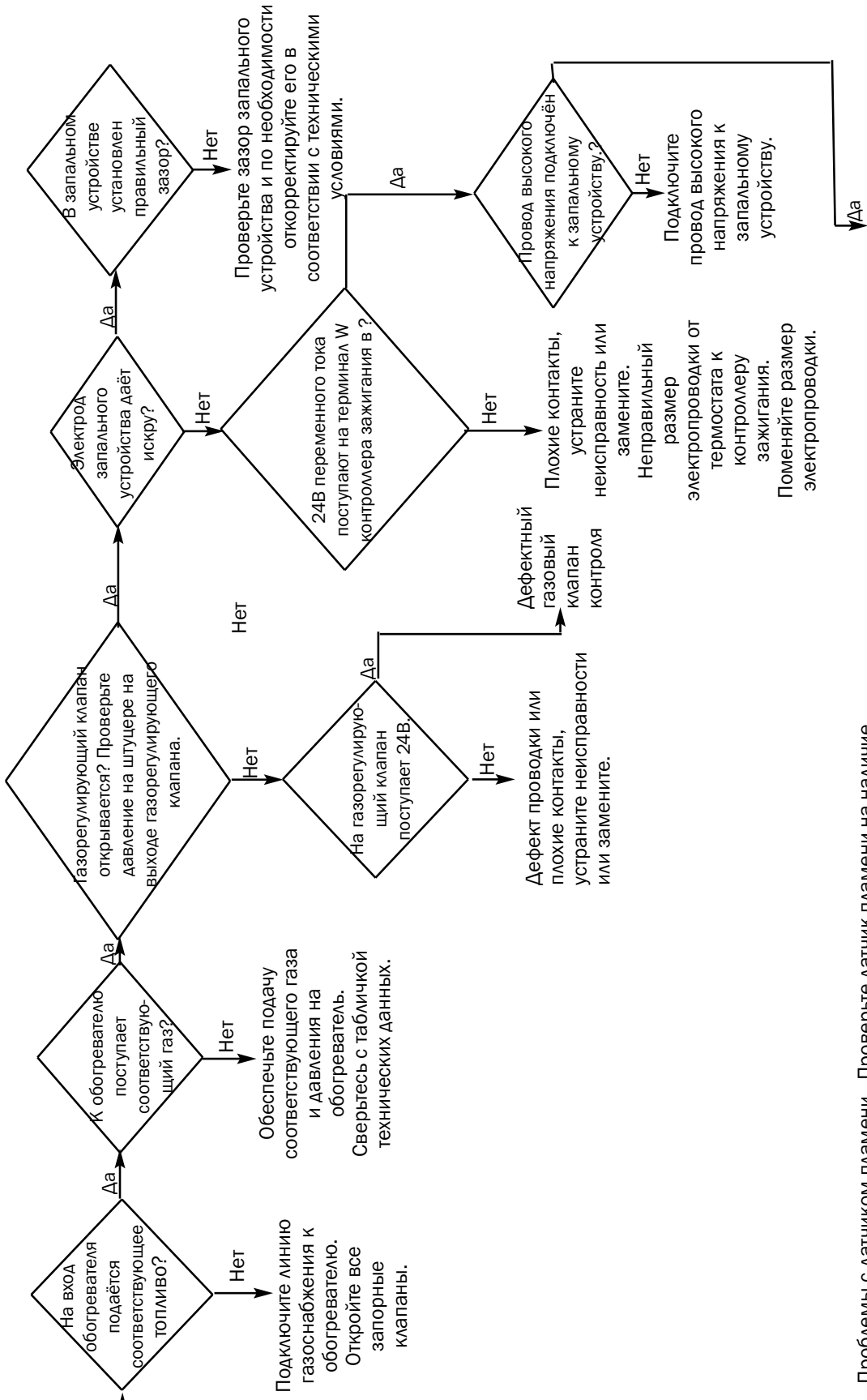
Дефект провода или плохой контакт реле давления воздуха. Устраните неисправность по необходимости.

**Два загорания
Контакты реле
перепада давления
воздуха не
замкнулись.
Это означает, что
контроль воздушного
потока от
вентилятора не
действует.**



Обеспечьте подачу нужного напряжения. Проверьте электропитание, предохранители и т.д.

**Три загорания
Не срабатывает
зажигание.
Контролер
зажигания
заблокирован в
целях
безопасности.**



**Четыре
загорания
Блокировка в
результате
многократных
потерь пламени**

Проблемы с датчиком пламени. Проверьте датчик пламени на наличие трещин, загрязнения, соответствующего заземления и на правильность расположения.

Если контроллер зажигания не возвращается в исходное положение, замените его.

Пять загораний

(Дефект внутренней платы).
Если контроллер возвращается в исходное положение, попросите квалифицированного электрика проверить источник электропитания на наличие проблем с качеством электропитания. (Частота, электрические помехи в сети питания, скачки напряжения, плохие контакты, слишком малый калибр провода).

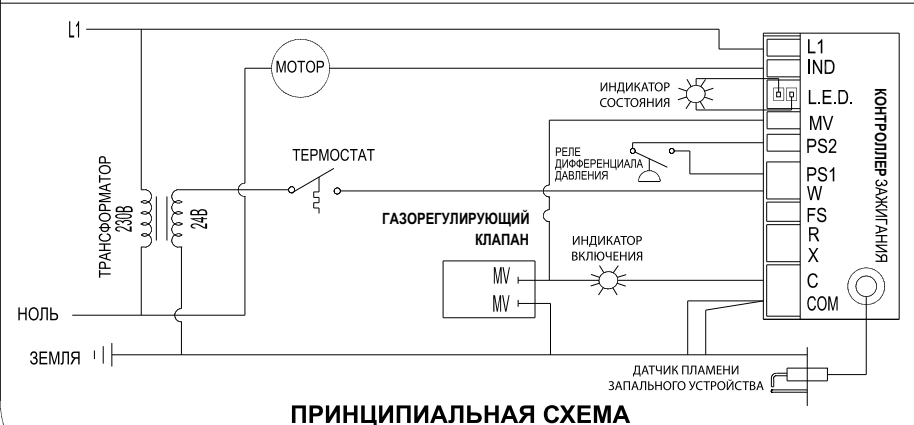
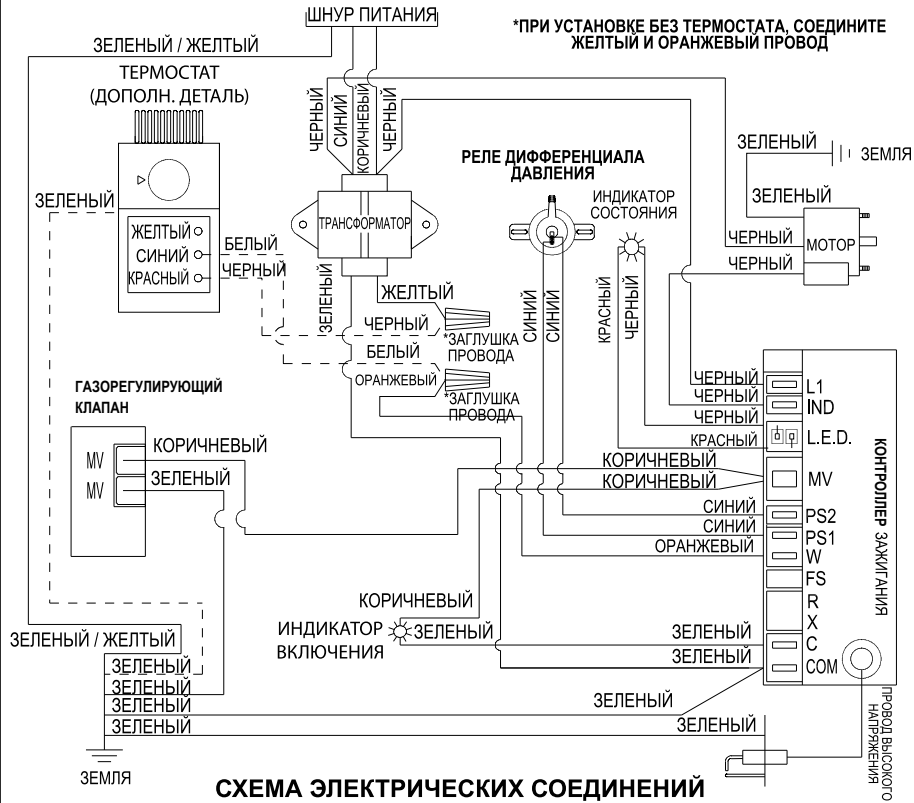
В. Неисправный контроллер зажигания. Замените контроллер.

Схема электрических соединений и принципиальная схема

ОДНОСТУПЕНЧАТОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМОСТАТОМ И ГАЗОРЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ

ВНИМАНИЕ - ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВСЕГДА ССВЕРЯЙТЕСЬ СО СХемой ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОШИБОК В ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ И ВЫХОДА ОБОГРЕВАТЕЛЯ ИЗ СТРОЯ. ПРОВЕРЬТЕ ИСПРАВНОСТЬ РАБОТЫ ПРИБОРА ПОСЛЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭТОТ ОБОГРЕВАТЕЛЬ МОЖЕТ ВКЛЮЧИТЬСЯ В ЛЮБОЙ МОМЕНТ

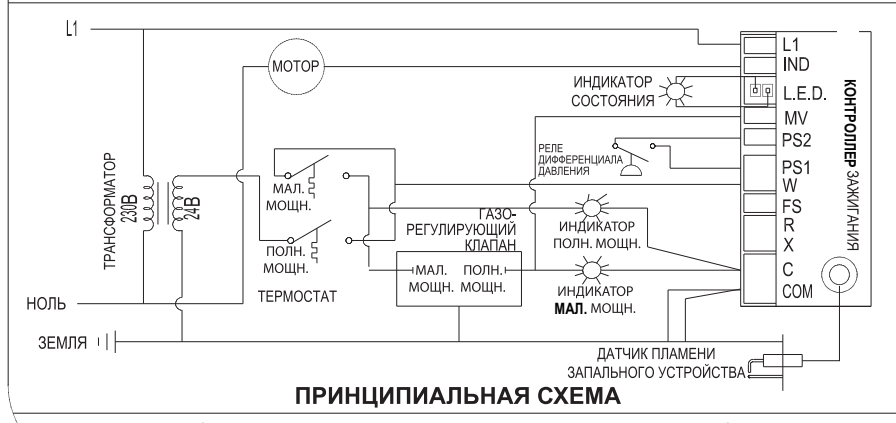
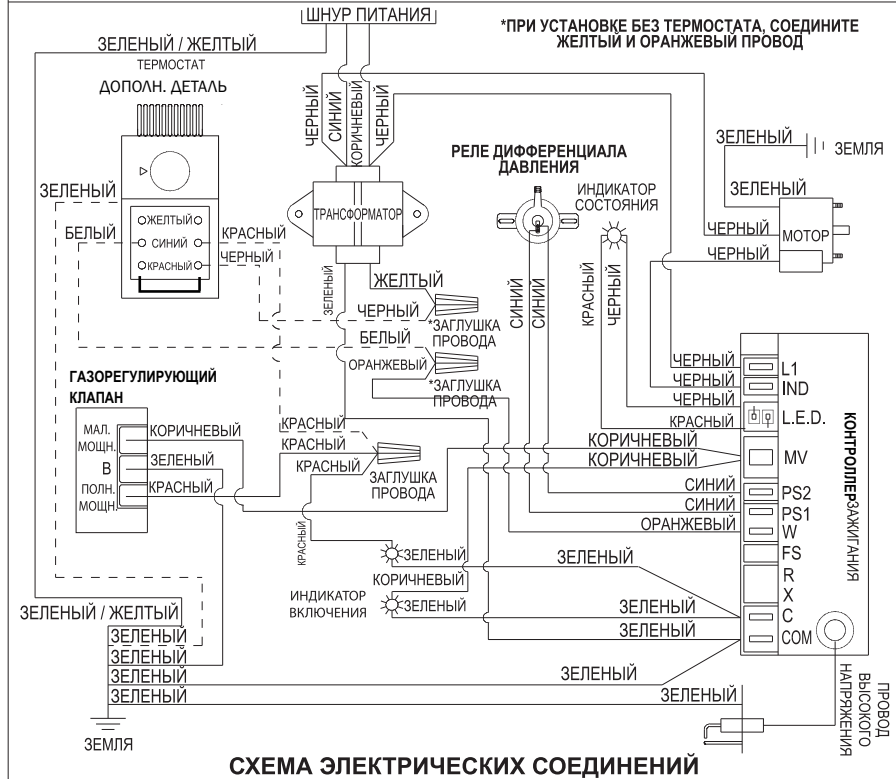


В случае необходимости замены части проводки, поставленной в комплекте с обогревателем, используйте жаропрочный кабель с максимально допустимой температурой не ниже 302° F (150° C).

ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМОСТАТОМ И ГАЗОРЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ

ВНИМАНИЕ - ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВСЕГДА ССЫЛАЙТЕСЬ СО СХемой ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОШИБОК В ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ И ВЫХОДА ОБОГРЕВАТЕЛЯ ИЗ СТРОЯ. ПРОВЕРЬТЕ ИСПРАВНОСТЬ РАБОТЫ ПРИБОРА ПОСЛЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭТОТ ОБОГРЕВАТЕЛЬ МОЖЕТ ВКЛЮЧИТЬСЯ В ЛЮБОЙ МОМЕНТ



В случае необходимости замены части проводки, поставленной в комплекте с обогревателем, используйте жаропрочный кабель с максимально допустимой температурой не ниже 302° F (150° C).

Функции компонентов обогревателя

Горелка

Литой элемент, используемый для направления потока газа к месту зажигания топлива.

Сопло горелки

Латунное дозирующее устройство, используемое для обеспечения определенной скорости подачи газа к горелке.

Трубы горелки

Проводят тепловую энергию, производимую в результате загорания топливного газа в горелке.

Реле перепада давления воздуха

Защитное устройство, предназначенное для контроля соответствующего перепада избыточного давления и разрежения в блоке горелки перед открытием газового клапана.

Контроллер прямого искрового зажигания

Печатная плата, посылающая и получающая импульсы от различных систем управления автоматической системы зажигания. Важной защитной характеристикой контрольной платы является функция полной блокировки обогревателя с остановкой подачи газа в случае потери пламени.

Корпус вентилятора

Камера, используемая для сжатия воздуха с целью обеспечения его эффективного движения.

Рабочее колесо вентилятора

Компонент, используемый вместе с мотором и корпусом вентилятора для нагнетания воздуха в блок горелки и его распределения по трубам горелки.

Газорегулирующий клапан

Электрическое устройство, состоящее из регулятора низкого давления и электрических соленоидов, используемых для контроля потока газа к блоку горелки. Это регулирующее устройство может быть с одноступенчатым и двухступенчатым регулированием. Характеристикой двухступенчатого регулирующего клапана является его способность по необходимости переходить с первой ступени (малой мощности отопления) ко второй ступени (полной мощности отопления) для поддержания заданной температуры в здании. Это позволяет снизить температурные колебания и потенциально уменьшить расход топлива.

Газовый шланг

Гибкое соединение для подачи газа от газопровода здания к обогревателю.

Запальное устройство

Устройство зажигания, используемое в автоматических системах контроля прямого зажигания. Зажигает газ искрой.

Мотор

Электрическое устройство, используемое для прогонки нагретого воздуха через блок горелки и создания давления, используемого для зажигания обогревателя. и его циркуляции в определенном пространстве.

Отражатель

Отполированный алюминиевый козырёк, закрепляемый над трубами горелки. Собирает и отражает излучаемую энергию, поступающую от труб горелок на уровень пола.

Регулятор

Механическое устройство, используемое в системах распределения сжиженного углеводородного и природного газа для снижения давления на входе до заданного значения. Регулятор отвечает за обеспечение постоянного давления газа, поступающего из него в обогреватель, независимо от давления на входе, потребления газа обогревателем и погодных условий.

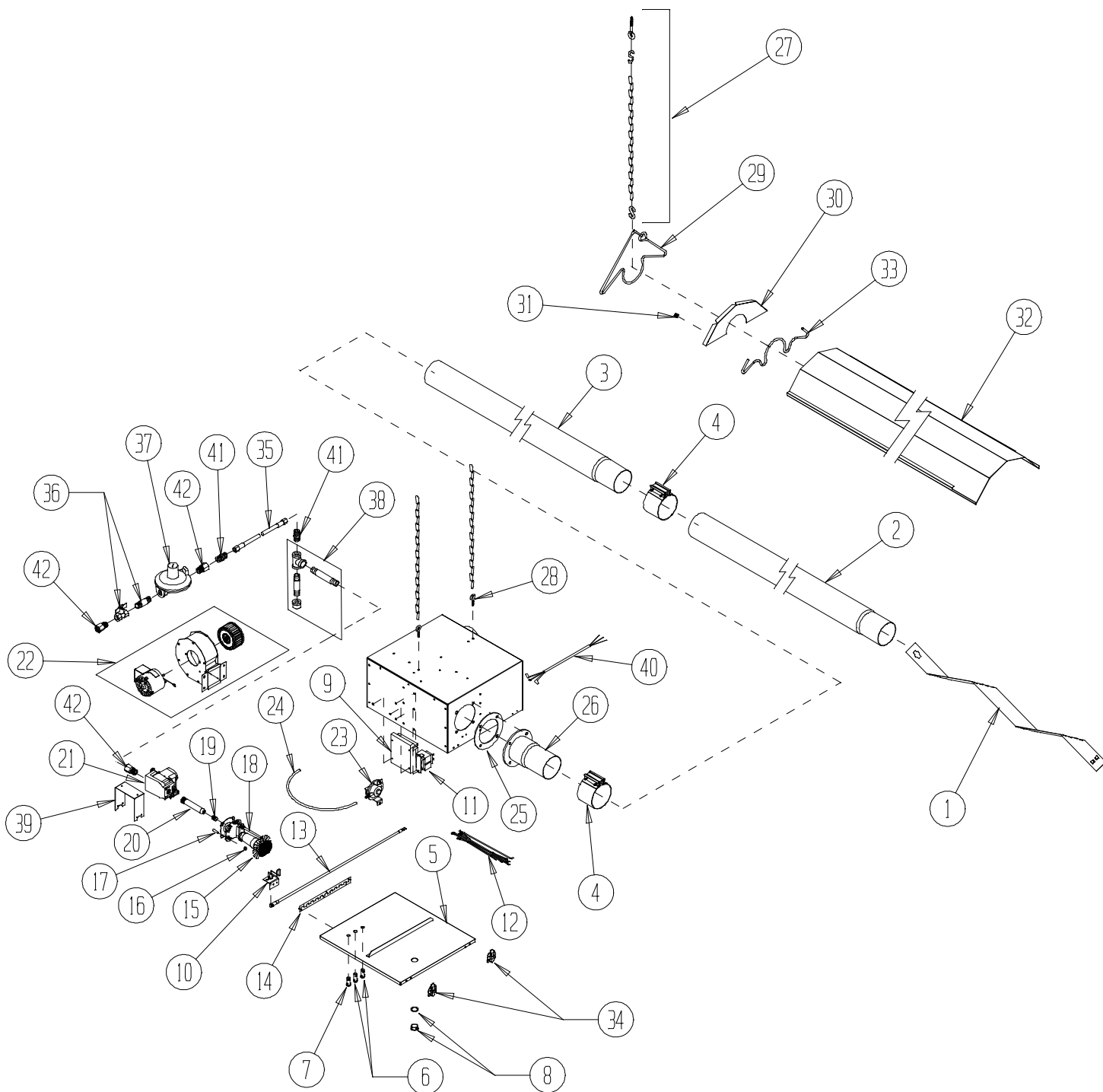
Термостат

Компонент, реагирующий на изменения температуры. Этот компонент поставляется с одно- и двухступенчатой регулировкой обогрева. В двухступенчатом термостате имеются две независимых цепи, соединенные с двухступенчатым газорегулирующим клапаном, обеспечивающие слабый или сильный обогрев, в зависимости от заданной температуры.

Трансформатор

Электрический регулятор, используемый для преобразования первичного напряжения сети в более низкое вторичное напряжение для обеспечения работы некоторых систем управления.

схема расположения деталей



Спецификация деталей

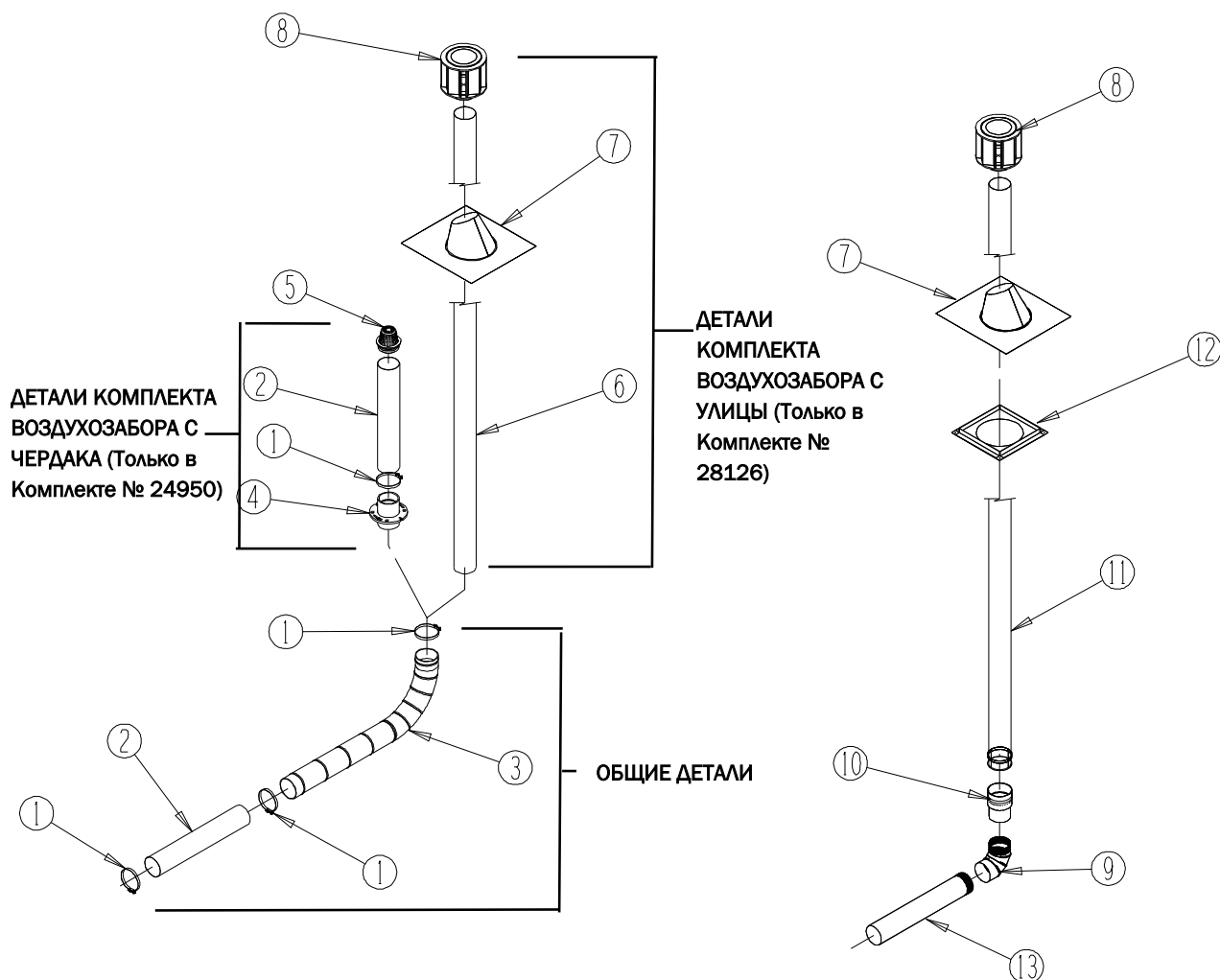
Номер	Описание	AT125	AT150
1	полоска-турбулятор	572892	
2	труба без покрытия, 10 см х 3,05 м.	573011	
3	труба с алюминиевым покрытием, 10 см х 3,05 м.	573010	
4	хомут	573009	
5	дверца блока горелки с петлями и светодиодами		
	1-ступенчатое регулирование	572593	
	2-ступенчатое регулирование	572594	
6	желтый светодиод	572813	
7	красный светодиод	571333	
8	заслонка смотрового окошка, уплотнительное кольцо	570002	
9	контроллер зажигания	25865	
10	запальное устройство со скобой крепления	24972	
11	трансформатор	571900	
12	полный комплект проводов	572848	
13	провод зажигания	572847	
14	петля подвески	572846	
15	узел горелки	572338	
16	арматура для крепления горелки	573172	
17	штуцер для измерения давления	26836	
18	медная нагнетательная трубка с фиттингами	26837	
19	сопло горелки	572595	572346
20	штуцер	26810	
21	газорегулирующий клапан		
	1-ступенчатое регулирование	522078-03	
	2-ступенчатое регулирование	573008	
22	блок мотора, вентилятора и корпуса вентилятора	572596	
23	реле перепада давления воздуха с соплом	26809	
24	трубка реле перепада давления	573007	
25	керамическое уплотнительное кольцо	573006	
26	обжатая труба, с фланцем	573005	
27	цепь	572854	
28	болт с проушиной	572853	
29	крепление подвески	573004	
30	торцевая пластина отражателя и U-образный зажим	573003	
31	U-образные зажимы	572868	
32	отражатель с торцевой пластиной и U-образными зажимами	573002	
33	фиксатор отражателя,	573001	
34	задвижка с запорной планкой коробки горелки	572867	
35	шланг 12,7 см х внутр. D х 3 м	21555*	
36	вентиль, ручной запорный, ниппель	03399*	
37	регулятор, с запорными переходниками	21569*	
38	отстойник	29106	
39	скоба крепления газорегулирующего клапана	573000	
40	шнур питания	571734	
41	переходник для шланга	29105*	
42	переходные патрубки	29104*	

* **дополнительная комплектующая деталь**

ПРИМЕЧАНИЕ: полный комплект прокладок для блока горелки № детали 572896

ДЕТАЛИ КОМПЛЕКТА ВОЗДУХОВОДА

ДЕТАЛИ КОМПЛЕКТА ВЫТЯЖКИ



Номер Описание

1	Хомут (3)
2	Труба воздуховода
3	Гибкая труба
4	Потолочный фланец
5	Заглушка воздуховода (для чердака)
6	Однослойная труба
7	Гидроизоляция крыши
8	Заглушка
9	Коленчатый патрубок
10	Переходной патрубок для соединения двуслойной и однослойной трубы
11	Двуслойная вытяжная труба
12	Противопожарная преграда
13	Вытяжная труба (0,61 м), с обжатым концом
14	Самонарезающиеся винты (не показаны на рисунке, 16 штук)
15	Силиконовый герметик (не показан на рисунке)

Гарантийное обязательство

ОБОГРЕВАТЕЛЬ

Компания L.B. White Co., Inc. гарантирует, что компоненты поставляемого ею оборудования не имеют дефектов материала и сборки при условии правильной установки, эксплуатации и проведения профилактического обслуживания в соответствии с Инструкциями по установке и профилактическому обслуживанию, правилам безопасности и ярлыками, прилагающимися к каждому прибору. **Если в течение 12 месяцев со дня приобретения конечным потребителем в каком-либо из компонентов обнаружится дефект**, то L.B. White по своему усмотрению, починит либо заменит дефектную деталь или прибор на новую деталь или прибор на условиях франко-борт, Оноласка, Висконсин.

Гарантийная карточка, хранящаяся у L.B. White, автоматически дает право на гарантийное обслуживание прибора и его элементов. При отсутствии гарантийной карточки, необходимо представить копию накладной для подтверждения права на гарантию. При отсутствии обоих документов, гарантийный срок будет составлять 12 месяцев с даты отгрузки с L.B. White.

ДЕТАЛИ

L.B. White Co., Inc. дает гарантию, что запасные части, приобретенные у фирмы и используемые на соответствующем оборудовании L.B. White, не имеют дефектов материала или сборки. Срок этой гарантии – 12 месяцев со дня приобретения изделия конечным потребителем. Эта гарантия предоставляется автоматически, если дефект детали обнаружен в течение 12 месяцев с кода даты, обозначенной на детали. Если дефект обнаруживается после истечения 12 месяцев с даты обозначенной на детали, но до истечения 12 месяцев с даты приобретения конечным потребителем, необходимо представить копию накладной для подтверждения права на гарантию.

Вышеуказанная гарантия представляет собой единственную гарантию, предоставляемую L.B. White. Все остальные гарантии, включая предполагаемые гарантии, а также товарное состояние и пригодность для определенной цели, категорически отрицаются. В случае, если категорическое отрицание какой-либо предполагаемой гарантии данным утверждением оказывается недействительным ввиду действия закона, такая гарантия ограничивается сроком продолжительности указанной действительной гарантии. Вышеуказанные гарантийные меры являются единственными и исключительными мерами,

предпринимаемыми в соответствии с данным документом. L.B. White не несет ответственности за случайный или косвенный ущерб, непосредственно или косвенно связанный с продажей, транспортировкой или эксплуатацией оборудования. Также, в любом случае, ответственность L.B. White в связи с данным оборудованием, включая претензии, вытекающие из халатности или объективной ответственности, ограничивается суммой покупной цены. В некоторых государствах ограничение срока предполагаемой гарантии запрещено, то есть, вышеуказанные ограничения могут не распространяться на Вас. В некоторых государствах запрещается исключение или ограничение ответственности за случайный или косвенный ущерб, то есть, вышеуказанные ограничения или исключения могут не распространяться на Вас. Эта гарантия дает Вам определенные юридические права, кроме которых у Вас могут быть также другие права, в зависимости от страны, в которой Вы проживаете.

Запчасти и обслуживание

По вопросам запчастей и техобслуживания связывайтесь с Вашим местным дилером L.B. White или звоните в L.B. White Company, Inc. по телефону: 1-608-783-5691. Приготовьте номера модели Вашего обогревателя и конфигурации, если Вы собираетесь звонить по этому номеру.