

Модель	Мощность, кВт	Варианты для природного и сжиженного нефтяного газа
AIRFARM 3000	73,3	

## *Поздравляем!*

---

**Вы приобрели самый лучший обогреватель для отопления зданий производственного назначения.**

В вашем новом обогревателе марки SIAL сочетаются преимущества самой передовой технологии производства и богатейшего опыта SIAL в изготовлении отопительного оборудования.

Мы, сотрудники SIAL, благодарим вас за доверие нашей продукции и будем рады любым вашим предложениям и замечаниям.

---

### ***ВНИМАНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ*** -

Этот обогреватель был проверен Газгортехнадзором и разрешен к применению на территории России и Украины. Этот обогреватель сконструирован и разработан как циркуляционный газовый обогреватель, предназначенный для отопления помещений производственного назначения. Если вы планируете использовать это изделие для любых других целей, пожалуйста свяжитесь со своим поставщиком газа или с производителем.

---



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ**

Несоблюдение мер предосторожности и приложенных к обогревателю инструкций может привести к:

- смерти;
- тяжелым телесным повреждениям или ожогам;
- материальному ущербу в результате пожара или взрыва;
- удушьем из-за недостатка воздуха или отравлению угарным газом;
- поражению электрическим током.

Прежде чем устанавливать и применять это изделие, прочтите данное Руководство по эксплуатации.

Установка и ремонт этого обогревателя должны выполняться профессионально обученными специалистами по обслуживанию.

Сохраните это Руководство по эксплуатации, чтобы в дальнейшем сверяться с ним



### **ВНИМАНИЕ!**

Газ должен поступать в обогреватель под определенным давлением. Правильное давление подачи газа приведено на бирке с характеристиками.

Подача в обогреватель газа под давлением, превышающим максимально допустимое давление на входе, может послужить причиной пожаров или взрывов.

Пожары или взрывы могут привести к тяжелым ранениям, гибели людей, повреждению здания.

Подача газа под давлением ниже минимально допустимого давления на входе может послужить причиной неполного сгорания газа.

Неполное сгорание может привести к тяжелым телесным повреждениям или гибели людей и животных в результате удушья или отравления угарным газом.



### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Опасность пожара или взрыва**

- Храните твердые воспламеняющиеся материалы на безопасном расстоянии от обогревателя.
- Твердые воспламеняющиеся материалы - это дерево, бумага, перья, солома, пыль.
- Не используйте обогреватель в местах, где в воздухе могут быть летучие воспламеняющиеся вещества.
- Летучие воспламеняющиеся вещества -это бензин, растворители, частицы пыли или неизвестные химикаты.
- Нарушение этих инструкций может привести к пожару или взрыву.
- Пожар или взрыв могут привести к материальному ущербу, телесным повреждениям или гибели людей.



### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Опасность пожара или взрыва**

- Не применять для обогрева жилых помещений и транспортных средств, оборудованных для отдыха.
- Установка этого обогревателя в жилом доме или транспортном средстве оборудованном для отдыха, может стать причиной пожара или взрыва.
- Пожар или взрывы могут привести к материальному ущербу или гибели людей.

Если вы почувствуете запах газа:

1. Откройте окна,
2. Не трогайте электрические выключатели.
3. Погасите открытое пламя.
4. Немедленно позвоните своему поставщику газа.

### **ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Не храните и не используйте бензин и другие легковоспламеняющиеся жидкости и пары вблизи обогревателей.

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ	СТРАНИЦА
I. Общая информация .....	3
II. Технические характеристики обогревателя.....	4
III. Меры безопасности .....	5
IV. Инструкция по установке	
A. Общее описание .....	7
B. Установка воздухоотвода.....	8
C. Установка в подвешенном положении .....	9
D. Сборка фильтра-отстойника .....	9
E. Подсоединение термостата .....	10
F. Сборка клапана ручного отключения, шланга и регулятора.....	10
V. Инструкция по включению .....	11
VI. Инструкция по выключению.....	11
VII. Инструкция по чистке.....	12
VIII. Инструкция по уходу.....	12
IX. Инструкция по техническому обслуживанию	
A. Мотор и колесо вентилятора.....	13
B. Щиток воздуходува и воздушный выключатель.....	13
C. Регулирующий газовый клапан .....	14
D. Обслуживание контрольной горелки .....	15
E. Термопара .....	16
F. Тестирование предохранителя верхнего предела с ручным взводом.....	17
X. Выявление неисправностей.....	18
XI. Схема электрических соединений и цепная схема .....	22
XII. Функции компонентов обогревателя.....	23
XIII. Схема устройства обогревателя .....	24
XIV. Перечень деталей .....	25
* Таблицы проводов и крепежа .....	26
XV. Гарантия.....	27
XVI. Запасные части и обслуживание.....	27

### I. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоящее Руководство содержит описание всех принадлежностей и дополнительных приспособлений, обычно применяемых с данным обогревателем. Однако, в зависимости от конкретной поставленной конфигурации, какие-то принадлежности и приспособления могут не входить в комплект.

Если вы будете звонить, чтобы получить технический совет или другую информацию, всегда имейте под рукой номер модели, номер конфигурации и номер серии. Эти данные имеются на табличке основных параметров. Табличка основных параметров расположена на внутренней стороне дверцы со стороны горелки.

Настоящее руководство содержит инструкции по эксплуатации и обслуживанию вашего обогревателя. Пусть специалист, устанавливающий ваш обогреватель, просмотрит это руководство вместе с

вами, чтобы помочь вам понять все аспекты конструкции и работы обогревателя.

Чтобы устанавливать линию подачи газа или устанавливать, ремонтировать и обслуживать обогреватель, необходимо знать газовые обогреватели и периодически проходить профессиональное обучение. Нельзя пытаться выполнять эти работы, не имея такой подготовки. Определение необходимой квалификации приведено на стр. 6.

Если вам нужна помощь, или у вас есть вопросы по эксплуатации данного оборудования, свяжитесь с вашим местным дистрибьютором SIAL или непосредственно с SIAL.

Компания SIAL постоянно совершенствует свою продукцию. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики и конструкцию изделий без уведомления.

<b>Модель AIRFARM 3000</b>		
<b>Топливо</b>	<b>Сжиженный газ</b>	<b>Природный газ</b>
Тепловая мощность, max, кВт	<b>73.27</b>	
Тепловая мощность, min, кВт	<b>46.9</b>	
Выход горячего воздуха, м <sup>3</sup> /ч	<b>1885</b>	
Расход газа, м <sup>3</sup> /ч	<b>2,8</b>	<b>7,1</b>
Давление газа в горелке	25 мбар	10 мбар
Давление газа на входе, max	36 мбар	20 мбар
Электродвигатель	249 Вт 1150об/мин	
Питание электродвигателя	220 – 240 В / 50 Гц	
Сила тока (А)	Запуск	3,9
	Работа	1,3
Габариты (Д x Ш x В), см	78 x 46 x 72	
Минимально допустимое расположение от горючих материалов, м	Сверху	0,3
	Сбоку	0,3
	Сзади	0,3
	Выход воздуха	1,83
	Газ	Сжиженный газ 1,83 Природный газ без ограничений

### **III МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Не применяйте этот обогреватель для отопления жилых помещений.
- Не используйте в неветилируемых помещениях.
- Не должно быть препятствий потокам воздуха для горения и вентиляции.
- Должна быть обеспечена достаточная вентиляция для поддержки процесса горения в обогревателе.
- Информацию о требованиях к вентиляции можно найти в Руководстве по эксплуатации или на табличке основных параметров обогревателя, либо запросить у компании SIAL

Недостаток вентиляции приведет к неполному сгоранию топлива. Неполное сгорание топлива может привести к серьезным заболеваниям или гибели людей от отравления окисью углерода. Среди симптомов отравления окисью углерода -- головные боли, тошнота, затрудненное дыхание.

### **ЗАПАХИ ТОПЛИВНЫХ ГАЗОВ**

**К сжиженному нефтяному газу и к природному газу специально добавляются искусственные одоранты помогающие сразу заметить утечку газа. Вы сможете распознать утечку газа по запаху. ЭТО СИГНАЛ К НЕМЕДЛЕННЫМ ДЕЙСТВИЯМ!**

- Не делайте ничего, что может воспламенить газ. Не трогайте электровыключатели, шнуры электропитания, удлинители. Не зажигайте спички или зажигалки. Не пользуйтесь телефонам
- Немедленно выведите всех людей из помещения и отведите подальше от зданий.
- Перекройте все краны подачи газа на баллоне с пропаном или на счетчике природного газа.
- Пропан тяжелее воздуха и может оседать вниз. Если вы подозреваете утечку пропана, держитесь подальше от низких участков,
- Природный газ легче воздуха и может скапливаться у стропил и потолков.
- С телефона в соседнем здании позвоните поставщику газа и в пожарную охрану. Не возвращайтесь в здание или зону, где произошла утечка.
- Держитесь подальше от здания до тех пор, пока пожарные и представители поставщика газа не объявят здание и прилегающую зону безопасными
- **НАКОНЕЦ**, пусть газовщики и пожарные очистят здание от утекшего газа. Пусть они проветрят здание и прилегающую зону. Обученные специалисты должны устранить утечку, проверить отсутствие других утечек и затем снова включить обогреватель.

### **ОСЛАБЛЕНИЕ ЗАПАХА - ОТСУТСТВИЕ ЗАПАХА**

- У некоторых людей обоняние ослаблено. Некоторые люди не улавливают запах химических одорантов, добавляемых к пропану или к природному газу. Вам нужно убедиться, что вы можете различать запахи этих добавок.
- Научитесь различать запахи пропана и природного газа. Местные поставщики газов будут рады предоставить вам образцы этих запахов. Используйте эти образцы, чтобы познакомиться с запахами топливных газов.
- Курение может ослабить обоняние. Долгое наличие какого-то запаха может ослабить чувствительность к этому конкретному запаху. Запахи в помещениях стойлового содержания скота могут заглушать запах топливного газа.
- Одорант, добавляемый в пропан и природный газ, не имеет цвета, а интенсивность его запаха может ослабевать по ряду причин.
- Если утечка произошла под землей, одорант может отфильтроваться при прохождении газа сквозь почву,
- Запах пропана может быть разной силы на разных уровнях высоты. Поскольку пропан тяжелее воздуха, запах может сильнее ощущаться внизу.
- Всегда относитесь серьезно к малейшему запаху газа. Если вы продолжаете чувствовать хотя бы малейший запах газа, реагируйте на это, как на серьезную утечку. Немедленно действуйте в соответствии с вышеприведенными рекомендациями.

### **ВНИМАНИЕ! ЭТО НЕОБХОДИМО ПОМНИТЬ!**

Пропан и природный газ имеют отличительные запахи. Научитесь различать эти запахи. (См. предыдущие разделы "ЗАПАХИ ТОПЛИВНЫХ ГАЗОВ" и "ОСЛАБЛЕНИЕ ЗАПАХА"). Если у вас нет специальной подготовки по обслуживанию и ремонту газовых

- Даже если вы не проходили обучение по ремонту или обслуживанию этого оборудования. **ВСЕГДА** помните о запахах пропана и природного газа. Для большей безопасности полезно периодически "обнюхивать" обогреватель, шланг подачи газа, соединения, и т.п. Если вы почувствуете хотя бы малейший запах газа, **СРАЗУ ЖЕ СООБЩИТЕ СВОЕМУ ПОСТАВЩИКУ ГАЗА. НЕ МЕДЛИТЕ!**

### **III. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ - Продолжение**

1. Не пытайтесь устанавливать, ремонтировать или обслуживать обогреватель или линию газоснабжения без специальной подготовки и знания устройства газовых обогревателей.  
  
Чтобы устанавливать или обслуживать это оборудование, требуется следующая квалификация:
  - а. Чтобы быть специалистом по обслуживанию газовых обогревателей, необходимо пройти обучение и иметь достаточный опыт по всем аспектам установки, обслуживания и ремонта газового оборудования. Сюда входят установка, выявление неисправностей, замена дефектных деталей и тестирование обогревателей. Нужно уметь постоянно поддерживать обогреватель в надежном и безопасном рабочем состоянии. Необходимо полностью ознакомиться с каждой моделью, прочитав все инструкции по технике безопасности, бирки и прилагаемые к обогревателям Руководства по эксплуатации.
  - б. Чтобы быть специалистом по установке газового оборудования, нужно иметь достаточную подготовку и опыт во всех аспектах установки, ремонта, и модификации систем подачи газа, включая выбор и установку необходимого оборудования и выбор нужных размеров труб и баллоне. Это должно делаться в соответствии со всеми местными правилами, правилами штата и страны, а также с требованиями изготовителя.
2. Установка и эксплуатация любого оборудования производства SIAL, должны соответствовать местным и государственным правилам работы с сжиженным нефтяным газом, с природным газом и с электричеством, а также правилам техники безопасности. Поставщик газа, местный электрик, пожарная охрана, другие подобные организации или ваш страховой агент помогут разобраться с требованиями правил
3. Не перемещайте и не обслуживайте обогреватель, когда он работает или подсоединен к электропитанию или к линии подачи топлива.
4. Обогреватель может быть установлен в местах, подлежащих мойке водой. Обогреватель можно мыть только снаружи - см. Инструкцию по чистке. Не мойте обогреватель внутри. Внутренние части можно чистить только сжатым воздухом, мягкой щеткой или сухой тканью. После наружной мойки не включайте обогреватель, пока он полностью не высохнет. В любом случае не включайте обогреватель ранее, чем через час после мойки.  
  
В целях безопасности обогреватель оснащен предохранителем верхнего предела и воздушным выключателем. Никогда не эксплуатируйте обогреватель, если какие-либо из предохранительных устройств отсоединены. Обогревателем можно пользоваться, только если все эти устройства надежно работают,
- „б. Не включайте обогреватель, когда дверца открыта или стенка корпуса снята.
7. Не размещайте баллоны с газом или шланги подачи газа вблизи выходного отверстия воздуховода обогревателя.
8. Входные и выходные отверстия для воздуха должны быть всегда открыты. Препятствия потокам воздуха могут стать причиной неполного сгорания или повреждения деталей обогревателя, что может привести к материальному ущербу или смерти животных.
9. Шланги обогревателя нужно ежегодно осматривать. При наличии излишнего износа, протертости или пореза, шланг необходимо заменить, прежде чем включить обогреватель. Шланги нужно беречь от животных, строительных материалов и контактов с горячими поверхностями. Блок шлангов должен быть упомянут в спецификации изготовителя. См. список деталей.
10. Проверяйте газовую герметичность и надежность работы после установки, при смене скота и при перемещении обогревателя.
11. По меньшей мере раз в год и перед каждой сменой скота рабочее состояние обогревателя должно проверяться специалистом.
12. Когда обогреватель не используется для обогрева животных, перекрывайте подачу газа,
13. Этот обогреватель имеет трехфазную электрическую схему, с проводами фазы, нулевым и заземления. В комплект может входить или не входить вилка на шнуре питания, и эта вилка может иметь или не иметь контакт заземления. В любом случае обогреватель нужно подключать к заземленному источнику питания, используя провод заземления в шнуре питания. Если не заземлить обогреватель, это может привести к удару током, телесным повреждениям или смерти.
14. Если подача газа прервется, и пламя погаснет, не зажигайте горелку снова, пока не убедитесь, что накопившийся газ улетучился. В любом случае не зажигайте ранее чем через 5 минут.
15. При подвесном варианте установки обогревателя не следует применять жесткие трубы или медные трубки, т. к. при движении могут возникнуть утечки газа. Для подвесной установки можно использовать только шланги, годные для подачи сжиженного нефтяного или природного газа.
16. Если при установке обогревателя не используется прилагаемый газовый шланг, можно применять гальванизированную стальную трубку V81387 подходящего размера. (Но не алюминиевую трубу). Медная труба, применяемая для подачи природного газа, должна быть луженой изнутри, чтобы противостоять воздействию серы.

## IV. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

### А. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ



#### **ОСТОРОЖНО!**

Опасность пожара или взрыва  
Может привести к материальному ущербу, тяжким телесным повреждениям или гибели людей.

1. Прежде чем соединять электрические компоненты, отключите обогреватель от электропитания, чтобы избежать удара током и повреждения оборудования
2. Чтобы предотвратить опасные скопления газа, перекройте кран подачи газа, прежде чем начинать установку. После установки убедитесь в отсутствии утечек газа.
3. Не прилагайте излишней силы к рукоятке управления подачей газа. Используйте только силу руки, без каких-либо инструментов. Если рукоятка не поддается, специалист по обслуживанию должен заменить устройство управления подачей газа. Применение силы или попытка самостоятельного ремонта могут привести к пожару или взрыву.
4. Чтобы устанавливать обогреватель, прочтите все предупреждения и следуйте рекомендациям.. SIAL Если во время установки или перемещения обогревателя вы заподозрите, что какая-то деталь неисправна, вызовите специалиста для ремонта или замены детали.
5. Убедитесь, что обогреватель правильно размещен и висит ровно. Соблюдайте все нормы минимальных безопасных расстояний от обогревателя до ближайших горючих материалов. Минимальные безопасные расстояния приведены на табличке основных параметров обогревателя и на стр. 4 настоящего Руководства.
6. Регулятор давления газа (с клапаном сброса давления) нужно устанавливать снаружи здания. Любые регуляторы, установленные внутри, должны иметь вентиляционный вывод наружу. Методы установки регуляторов подчиняются региональным и государственным сводам правил. Регуляторы давления природного газа с ограничителями вентиляционного отвода можно устанавливать внутри, не выводя вентиляцию наружу.
7. Все принадлежности, доставленные внутри корпуса обогревателя, должны быть вынуты оттуда и установлены. Это относится к воздухоотводам, шлангам, регуляторам и т.п.
8. На входе газового клапана должен быть установлен фильтр-отстойник, чтобы не допускать попадания посторонних материалов (обрывков уплотнителя, частиц металла груб или накипи) в клапан. Попадание мусора в газовый клапан может нарушить работу клапана и послужить причиной сильней утечки газа, создавая риск пожара или взрыва, потери продукции или даже гибели людей. Правильно установленный фильтр-отстойник не пропустит посторонние частицы в газовый клапан и

обеспечит надежную работы этого важного предохранительного устройства.

5. Любое оборудование, подключенное к трубопроводу, должно быть снабжено проверенным краном ручного отключения, удобно расположенным в пределах 1,8 м (6 футов) от оборудования.
7. Проверьте все соединения с помощью специальных средств для обнаружения утечек. Проверка проводится следующим образом. С помощью средств для обнаружения утечек проверьте все трубные и шланговые соединения, патрубки и муфты до входа в регулирующий газовый клапан. Обнаружив утечку, прежде чем ту же затягивать соединения, проверьте все компоненты вокруг места утечки на чистоту и наличие и состояние уплотнителя. Чтобы устранить течь, ту же затяните соединения. После проверки и затягивания всех соединений, включите основную горелку. Во время воспламенения горелки отступите, чтобы избежать ожога от возможной вспышки в результате не выявленной течи. При включенной основной горелке снова проверьте с помощью специальных средств все трубные и шланговые соединения и муфты, а также соединения на входе и выходе регулирующего клапана. При обнаружении утечки, прежде чем затягивать ту же, проверьте все компоненты в местах соединений на чистоту и наличие и состояние уплотнителя. Еще ту же затяните соединения, чтобы устранить течь. Если утечку не удастся устранить, замените соответствующие компоненты. Убедитесь, что все утечки выявлены и устранены, прежде чем продолжать установку.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Для поиска течей нельзя применять открытое пламя (спички, горелки, свечи и т.п.). Это может привести к пожару или взрыву.

8. После установки обогревателя рабочее давление газа должно быть проверено газовой службой.
9. Зажгите обогреватель в соответствии с инструкциями на обогревателе или в Руководстве по эксплуатации.
10. Для правильной работы обогревателя крайне важно выбрать правильные- размеры и тип системы подачи газа. Проконсультируйтесь на эту тему с вашим поставщиком газа.
11. Обогреватель должен быть оснащен газовым регулятором, подходящем для данной конфигурации обогревателя. Регулятор должен быть подсоединен в систему подачи газа, так чтобы давления газа на входе в газовый клапан всегда оставалось в пределах, указанных на табличке основных параметров, Если у вас возникнут вопросы, свяжитесь со своим поставщиком газа или с SIAL.

12 Этот обогреватель поставляется в вариантах для паров сжиженного нефтяного газа или для природного газа. Конфигурация конкретного обогревателя указана на табличке основных параметров на внутренней стороне дверцы со стороны горелки или со стороны мотора. Не применяйте этот обогреватель с сжиженным нефтяным газом в жидкой форме. Если у вас есть сомнения, свяжитесь с SIAL.

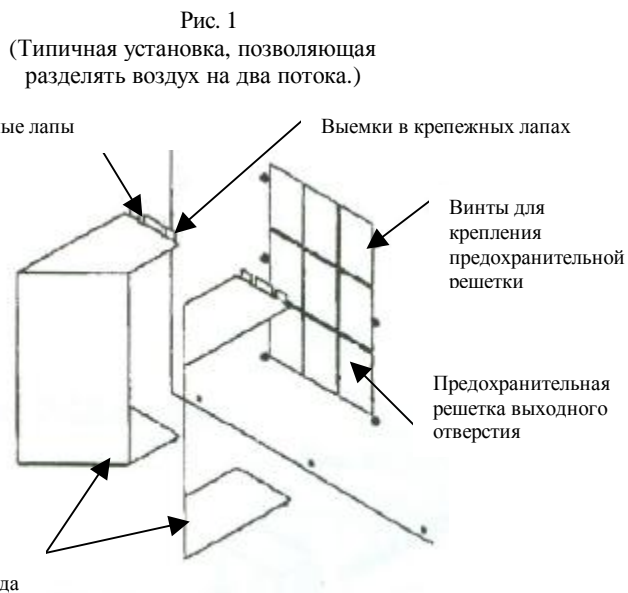
13 Рано или поздно, как все электротехнические устройства, термостат может выйти из строя. Это может привести к недогреву или к перегреву, что может стать причиной повреждения важной продукции. Продукция должна быть защищена с помощью отдельной аварийной системы для контроля температурных пределов и подачи аварийных сигналов.

14. Внимательно ознакомьтесь с руководством владельца, чтобы понять, как правильно эксплуатировать и обслуживать обогреватель. Нужно обязательно знать, как отключать подачу газа к зданию и к каждому отдельному обогревателю. Со всеми вопросами обращайтесь к поставщику газа.
15. Крайне важно защитить регуляторы, установленные за пределами здания, от воздействия среды, особенно от обледенения. Обледенение может привести к избыточному давлению на регулятор, что вызовет появление течей. Надлежащие методы защиты описаны в сводах правил.
16. Любые дефекты, обнаруженные при обслуживании обогревателя, нужно немедленно устранять, а дефектные детали заменять. После этого, прежде чем включить обогреватель, он должен быть снова проверен квалифицированным специалистом.

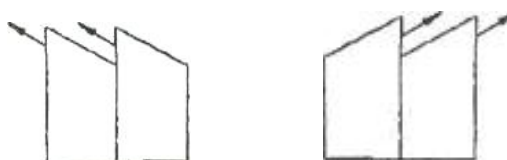
### В УСТАНОВКА ВОЗДУХООТВОДА

1 На выходе обогревателя можно установить воздухоотводы, направляющие нагретый воздух, выходящий из обогревателя. Имеются варианты установки воздухоотвода для разделения воздуха на два потока под углом 45 градусов и для направления воздуха в один поток под углом 45 градусов. См. рис. 1

2 Крепежные лапки на каждой половинке воздухоотвода "защелкиваются" на выходе воздухоотвода, между внутренней стороной корпуса и выходом кожуха воздухоотвода. Если лапки с выемками не входят, ослабьте (но не вынимайте) винты на решетке воздухоотвода. Это создаст зазор, необходимый, чтобы вставить крепежные лапки. Вставив лапки, снова затяните винты.



#### Варианты установки воздухоотвода

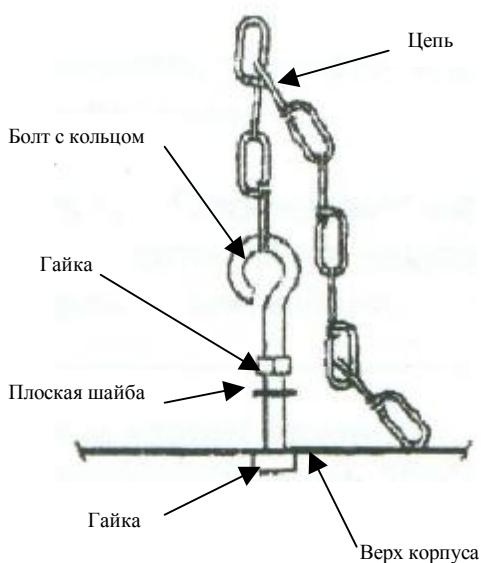




### C. УСТАНОВКА В ПОДВЕШЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ

Выполните сборку согласно иллюстрации и крепко затяните все болты с кольцом. См. рис. 2.

Рис. 2



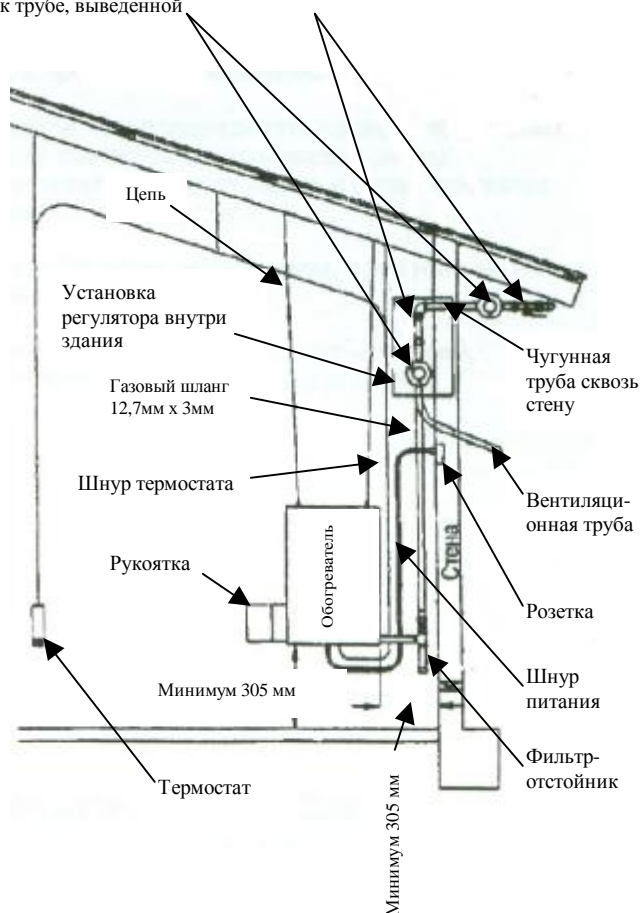
- 2 Убедитесь, что обогреватель надежно закреплен и висит ровно. Проверьте по вертикали и по горизонтали.
- 3, На рис. 3 показана **типичная** установка внутри помещения. В помещении нужно располагать обогреватель подальше от людей, чтобы они не могли опрокинуть обогреватель, или как-либо повредить его или систему подачи газа. Обязательно соблюдайте минимальные нормы расстояний от легковоспламеняющихся веществ, указанные в разделе "Технические характеристики" Руководства по эксплуатации.

Рис. 3

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** Регуляторы следует всегда устанавливать снаружи зданий. Если обстоятельства требуют установить регулятор внутри помещения отдушина регулятора должна быть выведена наружу с помощью вентиляционной трубы сечением не меньше, чем сечение трубки отдушины.

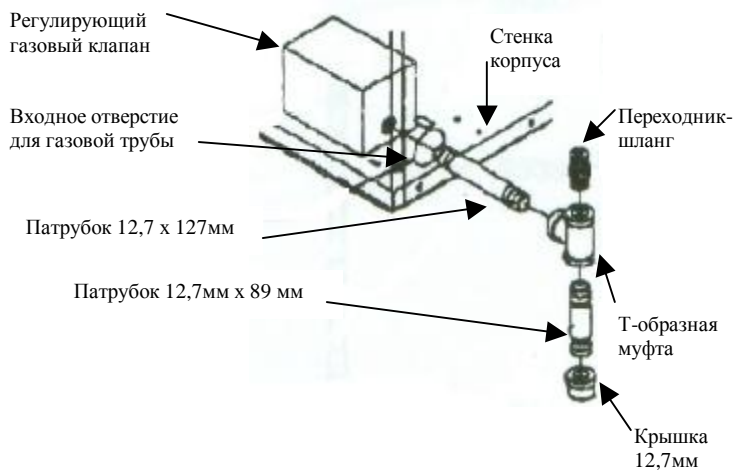
Трубка отдушины вентилятора должна быть направлена вниз и подсоединена к трубе, выведенной наружу

Кран ручного отключения можно установить перед регулятором под карнизом здания или после регулятора внутри здания



### D. СБОРКА «ФИЛЬТРА-ОТСТОЙНИКА»

Соберите тройник, патрубки и крышку и крепко затяните. См. рис. 4. Фильтр-отстойник нужно всегда устанавливать в вертикальном положении. Материал для уплотнения трубных соединений обязательно должен быть устойчив и к нефтяному, и к природному газу. **Проверьте все соединения на герметичность с помощью специальных средств для поиска течей.**



## Е. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТЕРМОСТАТА

(Включен не во все конфигурации)



### **ОСТОРОЖНО!**

#### **Опасность удара электротоком**

Прежде чем подсоединять термостат к щитку, отсоедините электропитание.

Невыполнение этого предупреждения может привести к удару электротоком и в результате - к телесным повреждениям или гибели.

Если в комплект поставки входит термостат, он подсоединяется к электрической схеме обогревателя. Выполнение следующих пунктов инструкции обязательно.

1. Установка и подсоединение термостата должны выполняться электриком или другим специалистом соответствующей квалификации. Схема подсоединения представлена на обогревателе и в данном Руководстве.
2. Шнур термостата должен быть как минимум № 18, 2 провода (с заземлением).
3. Прежде чем подсоединять провода термостата к блоку контактов электрической схемы обогревателя, нужно убрать с блока контактов перемычку-заглушку.
4. Следуйте всем инструкциям, приложенным к термостату.
5. После подсоединения термостата нужно протестировать работу обогревателя.

## Ф. СБОРКА КЛАПАНА РУЧНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ, ШЛАНГА И РЕГУЛЯТОРА

1. Для уплотнения резьбовых соединений труб всегда применяйте материал, устойчивый к нефтяному и природному газам.
2. Соедините детали, как показано на рисунке. Здесь показан только общий вид схемы сборки. Регулятор нужно всегда устанавливать так, чтобы его выходное отверстие смотрело вниз.
3. Надежно закрепите все соединения.
4. Проверьте плотность всех соединений.



## V. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВКЛЮЧЕНИЮ

Чтобы впервые включить обогреватель после его установки специалистом по обслуживанию газовых обогревателей, следуйте пунктам 1 - 7. Для обычного включения просто настройте термостат на температуру выше комнатной. Обогреватель включится.

1. Откройте все ручные краны подачи топлива и с помощью соответствующих средств убедитесь в отсутствии утечек газа.
2. Регулирующий газовый клапан находится в металлической коробке справа от горелки. Сняв металлическую крышку коробки, вы увидите регулирующий газовый клапан. Клапан оснащен краном ручного отключения.
3. На рис. 6 показана верхняя часть клапана управления подачей газа. Поверните рукоятку на крышке клапана в положение "pilot," (контрольная горелка). Крепко нажмите на кнопку контрольной горелки и зажгите контрольную горелку с помощью спички. Продолжайте держать кнопку, пока не убедитесь, что газ контрольной горелки горит устойчиво и продолжает гореть после отпускания кнопки. Теперь поверните рукоятку в положение "on" ("включен").

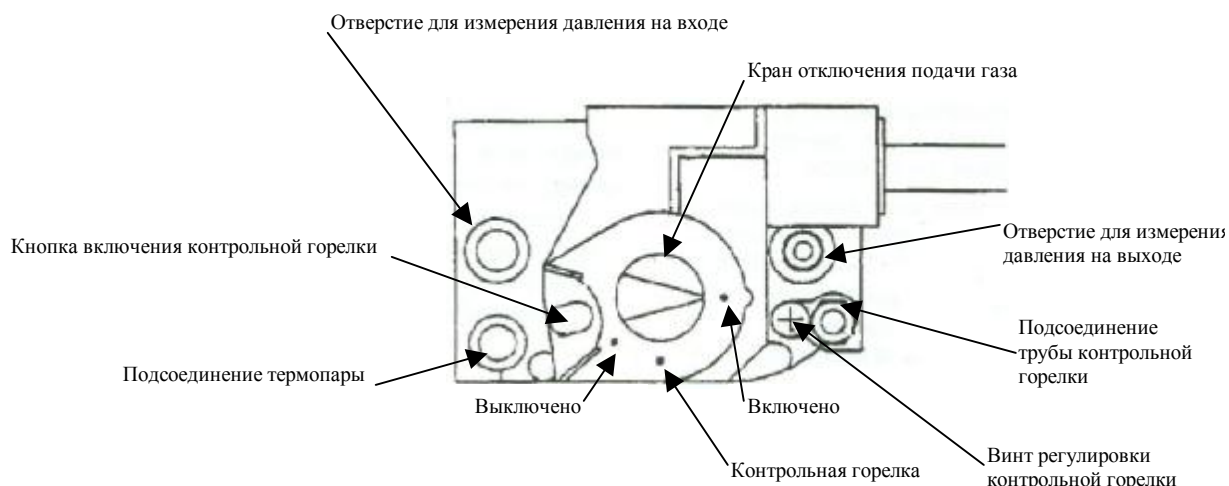
Подсоединение трубы  
контрольной горелки

### ВНИМАНИЕ

При первом включении обогревателя после установки может пройти какое-то короткое время, пока газ, поступающий к контрольной горелке, вытеснит из трубы воздух, и пламя контрольной горелки станет устойчивым.

4. Верните металлическую крышку клапана на место.
5. Подсоедините шнур электропитания обогревателя к соответствующей розетке.
6. Настройте термостат на температуру выше температуры в помещении. Обогреватель включится. Настройте термостат на желаемую температуру помещения.
7. Не превышайте уровней входного давления и давления в основной горелке, указанных на табличке основных параметров обогревателя. Не применяйте для горелки сопла, размеры которых отличаются от предписанного размера для указанного входного уровня обогревателя, типа применяемого топлива и высоты местности над уровнем моря.

Рис. 6



## VI. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОТКЛЮЧЕНИЮ

Если обогреватель нужно отключить для чистки, ремонта или обслуживания, следуйте пунктам 1 - 4. Для обычного отключения просто поверните регулятор термостата в положение "off" ("выключен") или "по heat" ("нагрев отключен").

1. Перекройте все клапаны подачи топлива, включая регулирующий газовый клапан обогревателя.
2. Не выключая обогреватель, подождите, пока сгорит все топливо, оставшееся в шланге подачи газа и в трубке подачи газа к контрольной горелке.
3. Поверните регулятор термостата в положение "off" ("выключен") или "по heat" ("нагрев отключен").
4. Отключите обогреватель от электросети.



## **ОСТОРОЖНО!**

### **ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА, ОЖОГОВ, ВЗРЫВА**

- Обогреватель содержит электрические и механические компоненты в подсистемах контроля подачи газа, безопасности и потока воздуха.
- Эти компоненты могут выйти из строя под действием пыли, грязи, износа, старения или коррозии в среде помещений .
- Для предотвращения риска телесных повреждений и материального ущерба обогреватель необходимо периодически осматривать и чистить.

## **VII. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЧИСТКЕ**

1. Прежде чем начать чистку, перекройте все газовые клапаны и отключите электропитание.
2. Обогреватель нужно периодически очищать от пыли и грязи:
  - а При каждой смене партий животных, почистите обогреватель изнутри и снаружи сжатым воздухом или мягкой щеткой. При этом нужно удалить пыль с корпуса мотора, чтобы предотвратить перегрев мотора выключение обогревателя.
  - б. По меньшей мере раз в год обогреватель нужно тщательно почистить. При этом нужно смять вентилятор и мотор и почистить щеткой, или обдуть каждую лопасть вентилятора. Кроме того, нужно очистить от пыли трубки для забора воздуха, "горловину" корпуса и участок между верхом камеры нагрева и внутренней стороной корпуса.
  - в. При мытье обогревателя водой следуйте правилам, перечисленным подзаголовком "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!". Эти же правила приведены на корпусе обогревателя.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Обогреватель можно мыть только с наружной стороны корпуса, при этом:

- A. Отключить обогреватель от питания.
- B. Закрыть все дверцы.
- C. Не подносить наконечник водяного шланга к обогревателю ближе, чем на 1,8 м (6 футов).
- D. Направлять воду с давлением не более 3,1 бар (45 фунт/кв. дюйм) дюйм и не дольше десяти секунд на каждую из сторон обогревателя.
- E. Подключать обогреватель к питанию не ранее, чем через час после мытья, или когда он полностью высохнет.

Нарушение этих правил может привести к телесным повреждениям или повреждению имущества при попадании жидкости в:

1. Электрические части, соединения, проводку, что может вызвать удар током или поломку деталей и узлов.
2. На узлы регулирования подачи газа, что может привести к коррозии, утечке газа и, в результате утечки, к пожару или взрыву.

Внутренние части обогревателя следует очищать, либо сжатым воздухом, либо мягкой сухой щеткой или тканью.

## **VIII. ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ**

1. Газовая компания должна ежегодно проверять отсутствие утечек и засорений в газопроводных трубах и очищать фильтр-отстойник от накопившегося мусора.
2. Вблизи обогревателя не должно быть горючих материалов, бензина и других легковоспламеняющихся жидкостей и испарений
3. Старые регуляторы могут изнашиваться и выходить из строя. Поставщик газа должен проверять сроки годности всех установленных регуляторов и скорость подачи газа в обогреватель, чтобы убедиться в правильности работы регуляторов.
3. Нужно периодически осматривать регуляторы, чтобы убедиться в чистоте отдушин. Мусор, насекомые, гнезда насекомых, снег или лед на регуляторе могут забить отдушины и вызвать излишнее повышение давления в обогревателе.

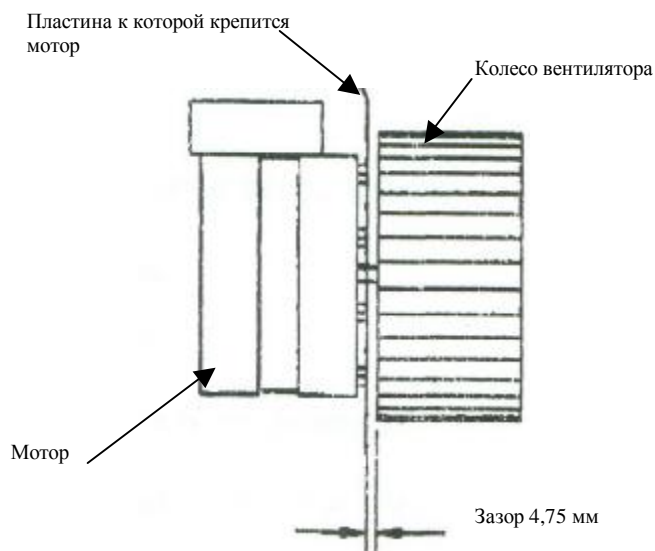
## IX. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

### А. МОТОР И КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА

(См. рис. 7)

1. Отключите подачу газа к обогревателю.
2. Отключите обогреватель от электропитания.
3. Снимите панель корпуса со стороны, дальней от горелки и регулирующего клапана.
4. Отсоедините провода мотора.
5. Выкрутите винты, крепящие пластину с мотором к кожуху.
5. Вытащите мотор с колесом вентилятора из кожуха.
7. С помощью гаечного ключа ослабьте установочные болты с квадратными головками на колесе вентилятора,
8. Снимите колесо вентилятора с вала мотора. При необходимости воспользуйтесь специальным инструментом.
9. Снимите четыре (4) гайки, крепящие мотор к пластине.
10. Чтобы установить мотор и вентилятор на место, проделайте вышеперечисленные действия в обратном порядке.

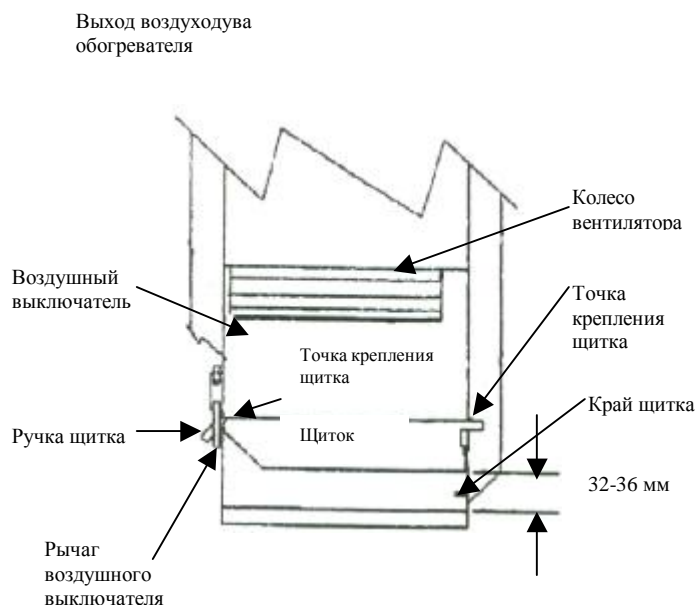
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Между колесом вентилятора и пластиной крепления мотора должен быть оставлен зазор 4,75 мм
  2. Прежде чем затягивать установочные болты вентилятора, убедитесь, что они приходятся на плоские грани вала мотора.



### В. ШИТОК ВОЗДУХОДУВА И ВОЗДУШНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

(См. рис. 8)

1. Отключите подачу газа к обогревателю.
2. Отключите обогреватель от электропитания.
3. Щиток воздухоотвода, представляющий из себя пластину из нержавеющей стали, расположен на выходе воздуходува. Со временем на нем может скапливаться грязь, мешая его движению. Необходимо проверить работу воздушного выключателя и механизма движения щитка.
4. Проверьте, нет ли скоплений пыли, грязи и т.п., мешающих свободному движению, в точках крепления щитка. Если точки крепления загрязнены, очистите их мягкой щеткой,
5. Рычаг щитка должен зацеплять рычаг воздушного выключателя, когда задний край щитка поднят приблизительно на расстояние 32 -- 35 мм от дна корпуса воздуходува. Вы услышите щелчок, когда контакты механизма выключателя совместятся.
6. Если на таком расстоянии контакты не совместятся, подтолкните рычаг рукой, чтобы убедиться в исправности выключателя. Если вы услышите щелчок, значит выключатель в порядке, и нужно отрегулировать положение рычага щитка так, чтобы он зацеплял рычаг выключателя при расстоянии щитка от дна корпуса в пределах 32 - 35 мм.
7. С помощью щипцов, осторожно загибайте вверх рычаг щитка (НЕ РЫЧАГ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ) понемногу, пока рычаг щитка не станет зацеплять рычаг выключателя, совмещая контакты выключателя, когда задний край щитка находится на расстоянии 32 -- 35 мм от дна кожуха воздуходува.



### С. РЕГУЛИРУЮЩИЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН

(См. рис. 9)



#### **ВНИМАНИЕ!**

Опасность пожара или взрыва

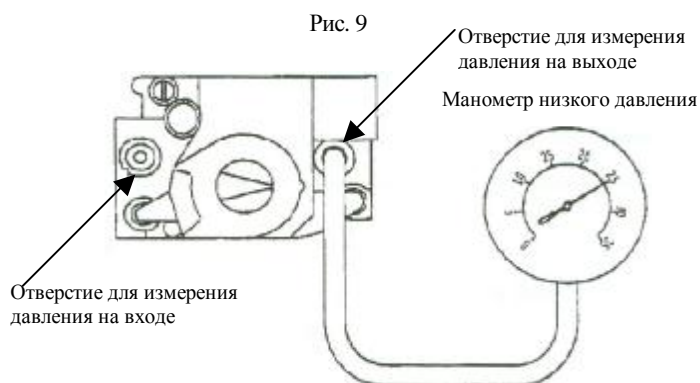
- Не разбирайте регулирующий газовый клапан
- Не пытайтесь заманить какие-либо детали регулирующего газового клапана.
- При любом повреждении регулирующего клапана его необходимо заменить целиком.
- Нарушение этого требования станет причиной пожара или взрыва, что приведет к телесным повреждениям или гибели людей или животных и повреждению здания.

1. Если соленоиды клапана исправны, как правило, обслуживания почти не требуется.
2. Снимите с регулирующего газового клапана металлическую крышку и, если обнаружите пыль, сметите ее.
3. С помощью манометра низкого давления проверьте давление газа в клапане.
  - а Отключите подачу газа в обогреватель
  - б Отсоедините обогреватель от питания,
  - в С помощью ключа подходящего размера, выверните заглушку из отверстия для измерения давления на выходе регулирующего клапана,
  - г Ввинтите и затяните переходник манометра.
  - е Включите подачу газа и подключите обогреватель к электропитанию.

ф Когда обогреватель зажжется, манометр должен показать 25 мбар (10 дюймов водяного столба) для пара сжиженного нефтяного газа или 10 мбар (4 дюйма вод столба) для природного газа. Это давление потока газа, необходимое обогревателю для его максимальной производительности 67,4 кВт (230 000 брит. тепл. ед.) в час. Если манометр не показывает правильный уровень давления, проверьте давление на входе в клапан. Максимально и минимально допустимые уровни давления на входе в регулирующий газовый клапан приведены в таблице технических характеристик обогревателя, а также на табличке основных параметров. (См. стр 4). Давление на входе может потребовать регулировки, чтобы получить нужное давление на выходе.

- г. После проверки давления перекройте подачу газа и отключите питание обогревателя, снимите манометр, вставьте прочно затяните заглушку отверстия для измерения давления. Откройте подачу газа и подключите обогреватель к питанию.

4. Верните на место металлическую крышку регулирующего клапана.





## D- ОБСПУЖИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ

(Включая обслуживание защитного экрана и сопла)

(См. рис. 10)

### ВНИМАНИЕ

При любом обслуживании контрольной горелки будьте осторожны, не повредите покрытую фольгой волокнистую прокладку между кронштейном контрольной горелки и основной горелкой. Если повредить прокладку, контрольная горелка будет гаснуть. Если прокладку понадобится вынуть чтобы почистить основную горелку, обязательно ее на то же место,

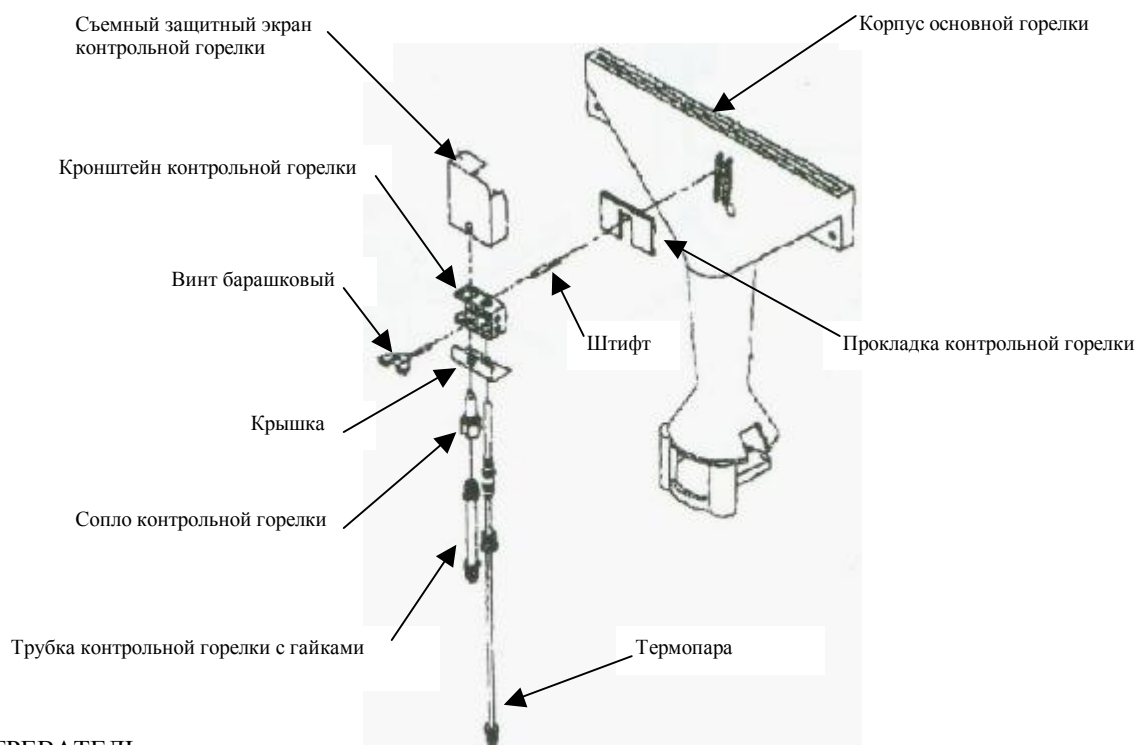
1. Отключите подачу газа к обогревателю.
2. Отключите обогреватель от электропитания.
3. Подождите, пока обогреватель остынет, так чтобы контрольная горелка была прохладной на ощупь.
4. Ослабьте барашковый винт на контрольной горелке, поворачивая его против часовой стрелки. (Полностью вынимать винт не обязательно. Достаточно ослабить его настолько, чтобы можно было снять защитный экран).
5. Ослабьте винт, потяните защитный экран вверх, чтобы открыть кронштейн и сопло контрольной горелки и термопару.
6. С помощью мягкой щетки или сжатого воздуха очистите корпус контрольной горелки (приклепанный с внутренней стороны экрана) от пыли и грязи, обращая внимание на горловину горелки и рассеиватель пламени в верхней части корпуса.
7. Очистите верхнюю часть конического сопла контрольной горелки, убедитесь, что пыль и грязь не забивают отверстие сопла. Если требуется снять сопло, с помощью ключа подходящего размера ослабьте и выньте уплотняющий фитинг и трубку контрольной горелки из входного отверстия сопла. Ослабьте ключом и выньте сопло из кронштейна горелки. Осмотрите сопло на свету, чтобы убедиться, что отверстие сопла чисто и ничем не забито. При необходимости продуйте сопло сжатым воздухом.
8. Чтобы вернуть защитный экран и сопло на место, повторите вышеперечисленные действия в обратном порядке.
9. Проверьте, нет ли утечек газа.

### ВНИМАНИЕ

Диаметр отверстия в сопле контрольной горелки соответствует конкретному типу топлива и давлению газа. Не ковыряйте отверстие и не вставляйте в него острые инструменты. Это может расширить отверстие, что может вызвать выход контрольной горелки из строя. Сопло можно чистить только сжатым воздухом, мягкой щеткой или сухой тряпкой. При необходимости замените сопло контрольной горелки.

Не вынимайте сопло плоскогубцами. Плоскогубцы "скруглят" шестигранную гайку в основании сопла, и при следующем обслуживании сопло будет трудно вынимать. Пользуйтесь только ключом соответствующего размера.

Рис. 10



## Е. ТЕРМОПАРА

(См. рис. 11)

1. Отключите подачу газа к обогревателю.
2. Отключите обогреватель от электропитания.
3. Подождите, пока обогреватель остынет, так чтобы контрольная тарелка была прохладной на ощупь.
4. Ослабьте барашковый винт на контрольной горелке, поворачивая его против часовой стрелки. (Полностью вынимать винт не обязательно. Достаточно ослабить его настолько, чтобы можно было снять защитный экран).
5. Ослабьте винт, потяните защитный экран вверх, таким образом открывая кронштейн и сопло контрольной горелки и термопару.
6. Термопара находится справа от сопла, она фиксируется в кронштейне либо вставной защелкой, либо гайкой.
7. Чтобы вынуть из кронштейна термопару, фиксируемую защелкой, просто потянуть вниз медный вводный штырь термопары. Если термопара закреплена гайкой, ослабьте гайку, поворачивая ее против часовой стрелки, пока она полностью не выйдет из кронштейна, и затем выньте термопару.
8. Выверните гайку вводного штыря, ввинченную в блок питания на регулирующем газовом клапане.
9. Сборка производится в обратном порядке.

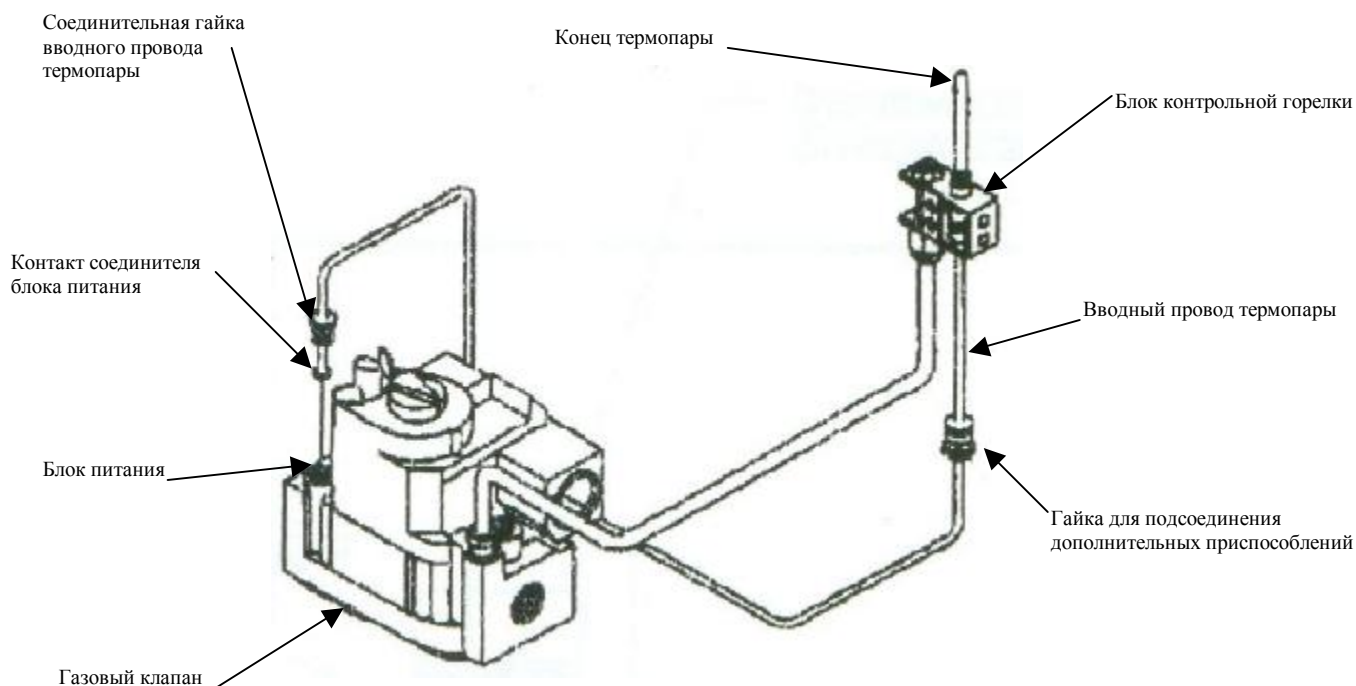
### ВНИМАНИЕ

Если термопара держится на защелке, убедитесь при сборке, что термопара вставлена в кронштейн полностью. Если этого не сделать, контрольная горелка будет гаснуть.

Вворачивая гайку штыря термопары обратно в блок питания на регулирующем газовом клапане, сначала заверните ее, насколько возможно, пальцами, а затем закрепите ключом. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ СЛИШКОМ ТУГО И НЕ ПРИЛАГАЙТЕ ИЗЛИШНЕЙ СИЛЫ. Иначе можно сломать блок питания в регулирующем газовом клапане.

Снимая или ставя на место дополнительную гайку для закрепления термопары или соединительную гайку, не пользуйтесь плоскогубцами, иначе гайки "округлятся", и в следующий раз их будет трудно откручивать. Всегда применяйте ключ правильного размера.

Рис. 11





## Ф. ТЕСТИРОВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ ВЕРХНЕГО ПРЕДЕЛА С РУЧНЫМ ВЗВОДОМ

(См. рис. 12)

В целях безопасности работы обогревателя необходимо регулярно тестировать предохранитель верхнего предела. Этот предохранитель расположен на передней стенке нагревательной камеры, и его легко увидеть, когда панель обогревателя со стороны горелки открыта. Тестирование предохранителя верхнего предела выполняется в следующем порядке:

- a. Включите обогреватель в соответствии с | инструкцией по включению и дайте ему | поработать примерно 10 минут.
- б. Вставьте несгораемую распорку (например, гаечный ключ) под левую часть щитка воздуходува, так чтобы распорка удерживала щиток в поднятом положении. Поднимайте щиток, пока не услышите щелчок, означающий, что контакты воздушного выключателя сошлись.
- с. Заблокируйте приблизительно две трети (2/3) выходного отверстия воздуходува несгораемым материалом (например, металлическим листом) и закрепите его на месте, с помощью зажима или какого-либо инструмента.
- d. Основная горелка должна погаснуть приблизительно через 3 минуты, в зависимости от температуры окружающего воздуха.

е. Если основная горелка не выключится в течение данного времени, значит ручной предохранитель верхнего предела неисправен, и его нужно заменить. Не пользуйтесь обогревателем, пока предохранитель не будет заменен.

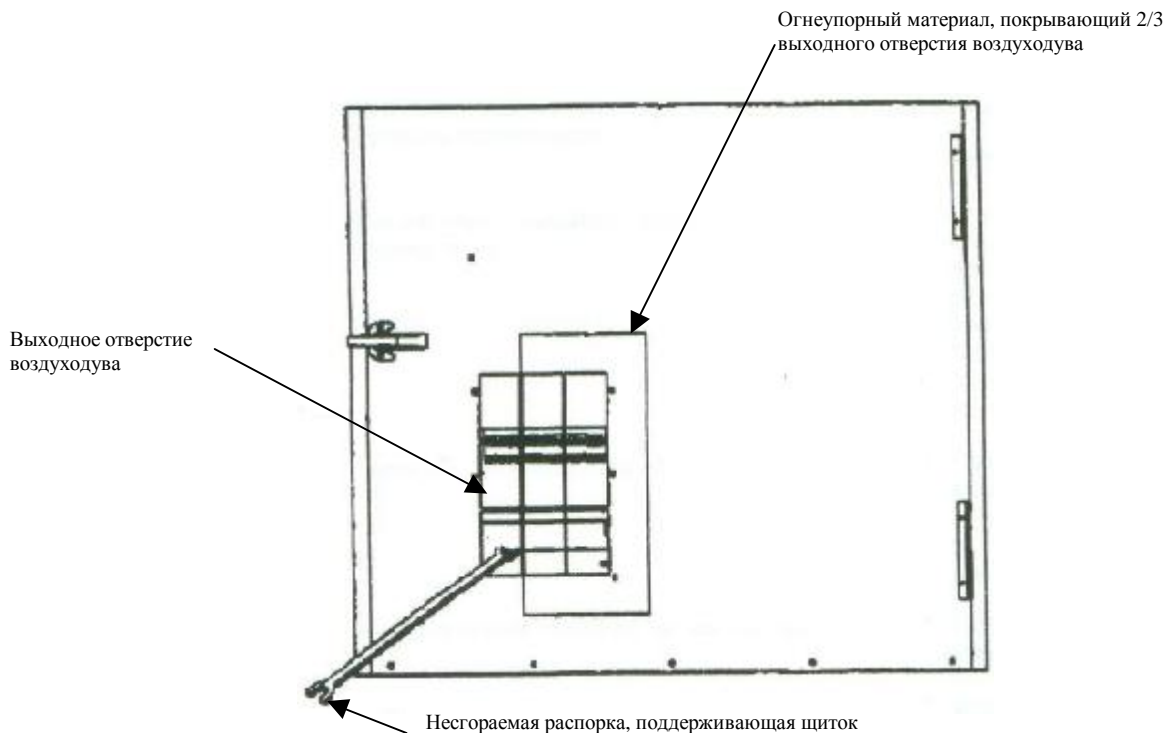
- f. Перекройте подачу газа и дайте обогревателю остыть.
- g. Уберите несгораемый материал из выходного отверстия воздуходува.
- h. Уберите несгораемую распорку из-под щитка.
- l. Взведите предохранитель верхнего предела, нажав кнопку в середине предохранителя.



### **ВНИМАНИЕ** **Опасность пожара**

- Нельзя пользоваться обогревателем, если предохранитель верхнего предела выключен из схемы.
- Нарушение этого правила может вызвать перегрев, а результате чего может произойти пожар или взрыв, ведущий к повреждению здания и телесным повреждениям или гибели людей.

Рис. 12



## **Х. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ С ПОСТОЯННО ГОРЯЩЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ ГОРЕЛКОЙ**

На странице, следующей за разделом "Выявление неисправностей", показаны типичные проблемы с пламенем контрольной горелки. Используйте эту страницу в качестве руководства для выявления неисправностей контрольной горелки вместе с информацией, приведенной в данном разделе.

### **ПРОБЛЕМА**

1. Мотор не работает, основная горелка не загорается, хотя контрольная горелка горит

### **ПРИЧИНА**

- \* Напряжение от термостата не поступает к обогревателю.
- \* Плохой электрический контакт.
- \* Неисправный шнур термостата или шнур питания.
- \* Мотор неисправен

### **ДЕЙСТВИЯ**

- \* Проверьте напряжение в источнике питания и в схеме термостата. При необходимости замените термостат.
- \* Проверьте все соединения на прочность контакта.
- \* Проверьте шнур термостата и шнур питания на отсутствие разрывов. При необходимости замените
- \* Замените мотор.

2. Контрольная горелка не загорается.

- \* Баллон для сжиженного нефтяного газом пуст.
- \* Клапаны(ы) подачи топлива закрыт(ы)
- \* Кнопка контрольной горелки нажата не полностью.
- \* Газовый шланг или трубки контрольной горелки засорены.
- \* Сопло забито.
- \* Воздух в линии подачи газа.
- \* Неисправный блок питания регулирующего газового клапана.

- \* Наполните баллон
- \* Откройте все клапаны подачи топлива.
- \* Нажмите кнопку контрольной горелки до конца.
- \* Выньте газовый шланг или трубки контрольной горелки из обогревателя и продуйте их сжатым воздухом. При необходимости заманите.
- \* Прочистите или замените сопло, (НЕ засовывайте в отверстие сопла острые инструменты. Продуйте сжатым воздухом).
- \* Нажмите кнопку контрольной горелки не ее регуляторе или на газовом клапане и не отпускайте 20 -30 секунд, чтобы воздух вышел из труб (Обычно требуется после установки).
- \* Замените весь регулирующий газовый клапан,

3. После отпускания кнопки горелка гаснет

- \* Газовый шланг или трубки контрольной горелки засорены.
- \* Огонь контрольной горелки не успел нагреть -термопару.
- \* Неплотное подсоединение термопары.
- \* Термопара неисправна,
- \* Контрольная горелка загрязнена. \*
- Сопло забито.
- \* Регулирующий газовый клапан контрольной горелки неисправен.
- \* Неправильное давление газа. 18

- \* См. меры по исправлению для такой же причины проблемы 2.
- \* Подержите кнопку горелки нажатой 30 - 60 секунд, чтобы термопара нагрелась,
- \* Затяните гайку подсоединения термопары к регулиющему газовому клапану и убедитесь, что термопара плотно вставлена или ввинчена в кронштейн контрольной горелки. (См. примечание 1 в конце раздела Выявление неисправностей).
- \* Протестируйте термопару с помощью милливольтного тестера. Допустимые показатели -■ 10 мв или больше. Если тестер показывает меньше 10 мв, замените термопару.
- \* Почистите весь блок контрольной горелки.
- \* См. меры для этой же причины проблемы 2.
- \* Замените весь регулирующий газовый клапан контрольной горелки.
- \* Настройте давление газа в системе на уровень, указанный на табличке основных параметров.

4. Контрольная горелка гаснет при работающих основной горелке л воздуходуве.
- \* Неправильно» давление газа.
  - \* Сопло контрольной горелки забито.
  - \* Пламя отклоняется от термопары из-за зазора между контрольной горелкой и ее защитным экраном.
  - \* Неплотное соединение термопары с регулирующим газовым клапаном
  - \* Слабая или неисправная термопара.
  - \* Регулирующий газовый клапан контрольной тарелки неисправен,
  - \* Пламя контрольной горелки нужно отрегулировать. (Это следует делать в последнюю очередь, после проверки всего остального).
  - \* Прокладка контрольной горелки порвана и смещена.
5. Из обогревателя дует холодный воздух при горящей контрольной горелке
- \* Сопло основной горелки засорено
  - \* Предохранитель верхнего предела разомкнут.
  - \* Контакты воздушного выключателя не смыкаются.
  - \* Соленоид регулирующего газового клапана неисправен.
  - \* Неисправные электрические соединения регулирующего газового клапана.
6. Предохранитель верхнего предела разомкнут.
- \* Предохранитель верхнего предела неисправен.
  - \* Не тот тип газа, слишком высокое давление, или жидкий пропан попал в трубы из-за неправильной регулировки и (или) неверного размера труб.
  - \* Колесо вентилятора шатается
  - \* Колесо вентилятора загрязнено.
  - \* Мотор перегревается и выключается.
  - \* Что-то препятствует забору или выходу воздуха.
  - \* Пыль и грязь в обогревателе (в частности, в камере нагрева),
7. Горелка не гаснет при температуре, при которой должна гаснуть.
- \* Регулирующий газовый клапан неисправен.
  - \* Скопление мусора в седле регулирующего клапана.
- \* См. меры для этой же причины проблемы 3
  - \* См. меры для этой же причины проблемы 2
  - \* Крепче затяните винты защитного экрана контрольной горелки, чтобы устранить зазор.
  - \* Подтяните соединение, насколько возможно, пальцами и на 1/4 оборота – ключом.
  - \* Замените термопару.
  - \* Замените весь регулирующий газовый клапан.
  - \* Отрегулируйте пламя контрольной горелки а соответствии с инструкциями и со схемой, приведенной в этом разделе.
    - Замените или правильно разместите прокладку.
  - \* Выньте сопло основной горелки и прочистите его сжатым воздухом. (Не пытайтесь прочищать отверстие инструментами). Установите сопло на место и протестируйте
  - \* См. описание проблемы 3
  - \* Проверьте работу воздушного выключателя и щитка воздуходува. При смыкании контактов должен быть ясно слышен щелчок. Убедитесь в отсутствии разрывов в выключателе. Проверьте, не погнут ли рычаг выключателя. Если рычаг погнут, выпрямите его.
  - \* Замените весь регулирующий газовый клапан.
- Проверьте исправность контактов всех электрических соединений. При необходимости почините.
- \* Замените предохранитель верхнего предела.
  - \* Сверьте рабочее давление и тип газа по табличке основных параметров обогревателя. Внесите необходимые исправления.
  - \* Затяните установочные винты колеса вентилятора на плоских гранях вале мотора.
  - \* Почистите колесо вентилятора сжатым воздухом, мягкой щеткой или тряпкой.
  - \* Предохранитель тепловой перегрузки мотора срабатывает по одной из следующих причин:
    - а. Низкое напряжение - сверите напряжение питания с указанным в основных параметрах.
    - б. Мотор загрязнен - почистите кожух мотора,
  - \* Устраните все препятствия, При необходимости почистите обогреватель
    - Почистите обогреватель.
- \* Замените весь регулирующий газовый клапан.
  - \* Термостат неисправен.

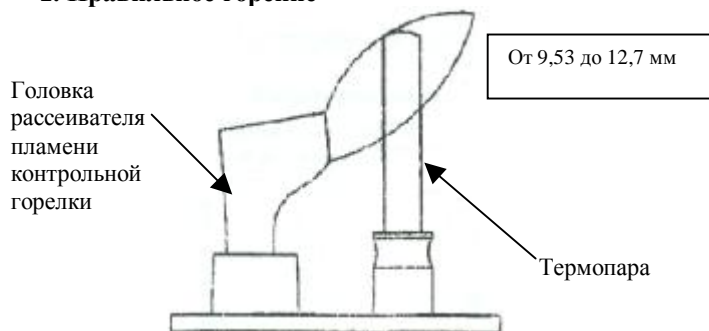
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Замените весь регулирующий газовый клапан.</li> </ul>	составляет $\sim 1,7^{\circ}\text{C}$ ( $\sim 3^{\circ}\text{F}$ ) от заданного значения. Если перепад больше, замените термостат,
8. Пламя "отрывается" от горелки,	<ul style="list-style-type: none"> <li>" Неправильное давление газа.</li> <li>" Корпус или сопло горелки чем-то забиты</li> <li>' Каналы забора воздуха в горелку забиты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Сверьте тип и давление газа по табличке основных параметров.</li> <li>* Почистите сопло или горелку изнутри сжатым воздухом или мягкой щеткой.</li> <li>* Прочистите каналы сжатым воздухом, мягкой щеткой или тканью.</li> </ul>
9. После 10-15 минут работы пламя горелки гаснет.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Неправильный размер баллона с газом.</li> <li>* Неправильное давление газа</li> <li>* Линия подачи газа слишком длинна или слишком мала.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Замените баллон на баллон большего размера.</li> <li>* Сверьте уровень давления по табличке на обогревателе.</li> <li>* Выберите правильные размеры для линии подачи газа по таблице размеров труб.</li> </ul>
10. Газовый клапан вибрирует.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Неисправный соленоид регулирующего газового клапана,</li> <li>* Низкое напряжение.</li> <li>* Слишком высокое давление газа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Замените весь регулирующий газовый клапан.</li> <li>* Сверьте напряжение питания с указанным на табличке основных параметров.</li> <li>* Сверьте тип газа и рабочее давление по табличке основных параметров.</li> </ul>
11. Мотор "жужжит".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправный конденсатор.</li> <li>* Провода между мотором и конденсатором отсоединены.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Замените конденсатор.</li> <li>• Подсоедините провода и проверьте работу мотора.</li> </ul>

#### ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ:

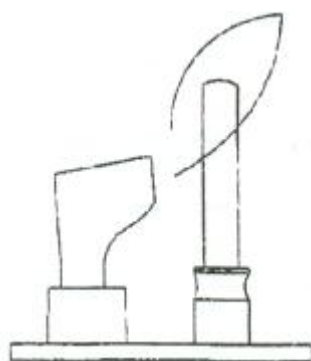
- (1) Некоторые термопары имеют фиксирующий зажим для закрепления термопары в кронштейне контрольной горелки. Убедитесь, что термопара полностью вставлена в отверстие, так что зажим надежно удерживает ее в кронштейне. Другие термопары оснащены гайкой для закрепления. Убедитесь, что гайка надежно затянута.
- (2) При любых проблемах, связанных с электричеством, нужно проверить все провода на состояние соединений и уровень напряжения и устранить все обнаруженные неисправности.
- (3) Чтобы проверить исправность узла, нужно вставить перемычку между двумя контактами, к которым подсоединены провода. Применяйте перемычку только для проверки исправности узла, Если узел неисправен, НЕМЕДЛЕННО замените его или не пользуйтесь обогревателем, пока узел не будет отремонтирован. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не включайте обогреватель, если предохранительное устройство выключено из схемы.
- (4) Предохранитель верхнего предела может срабатывать по различным причинам. Наиболее частые причины ошибочного срабатывания этого предохранителя — накопление грязи или пыли, слишком низкое напряжение, подаваемое к мотору, загрязненный или расшатанный вентилятор, препятствия забору воздуха в обогреватель или выходу воздуха из обогревателя, слишком высокое давление газа.

# ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИЧИН НЕПРАВИЛЬНОГО ГОРЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ В ОБОГРЕВАТЕЛЯХ С КОНТРОЛЬНОЙ ГОРЕЛКОЙ ПРОИЗВОДСТВА SIAL

## 1. Правильное горение



## 2. Шумящее, отрывающееся пламя



Возможные причины:

- Слишком высокое давление газа
- Неправильное сопло
- Сопло контрольной горелки частично забито или контрольная горелка в целом загрязнена

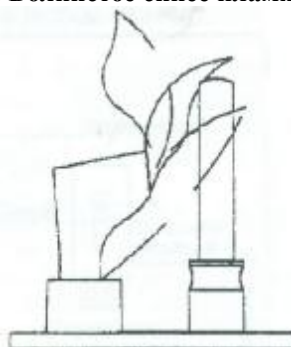
## 3. Слабое желтое пламя



Возможные причины:

- Отверстия сопел частично забиты
- Слишком низкое давление газа
- Трубка контрольной горелки частично забита
- Контрольная горелка загрязнена

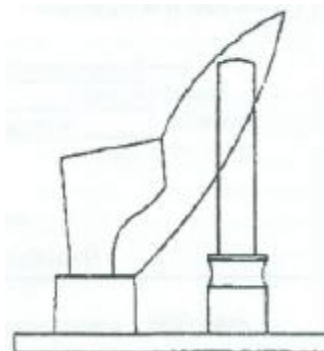
## 4. Волнистое синее пламя



Возможные причины:

- Излишняя тяга
- Защитный экран контрольной горелки не закреплен

## 5. Сильное резкое пламя



Возможные причины:

- Слишком высокое давление газа
- Неправильное сопло

## 6. Маленькое синее пламя



Возможные причины:

- Неправильное сопло
- Слишком низкое давление газа
- Трубка контрольной горелки частично забита

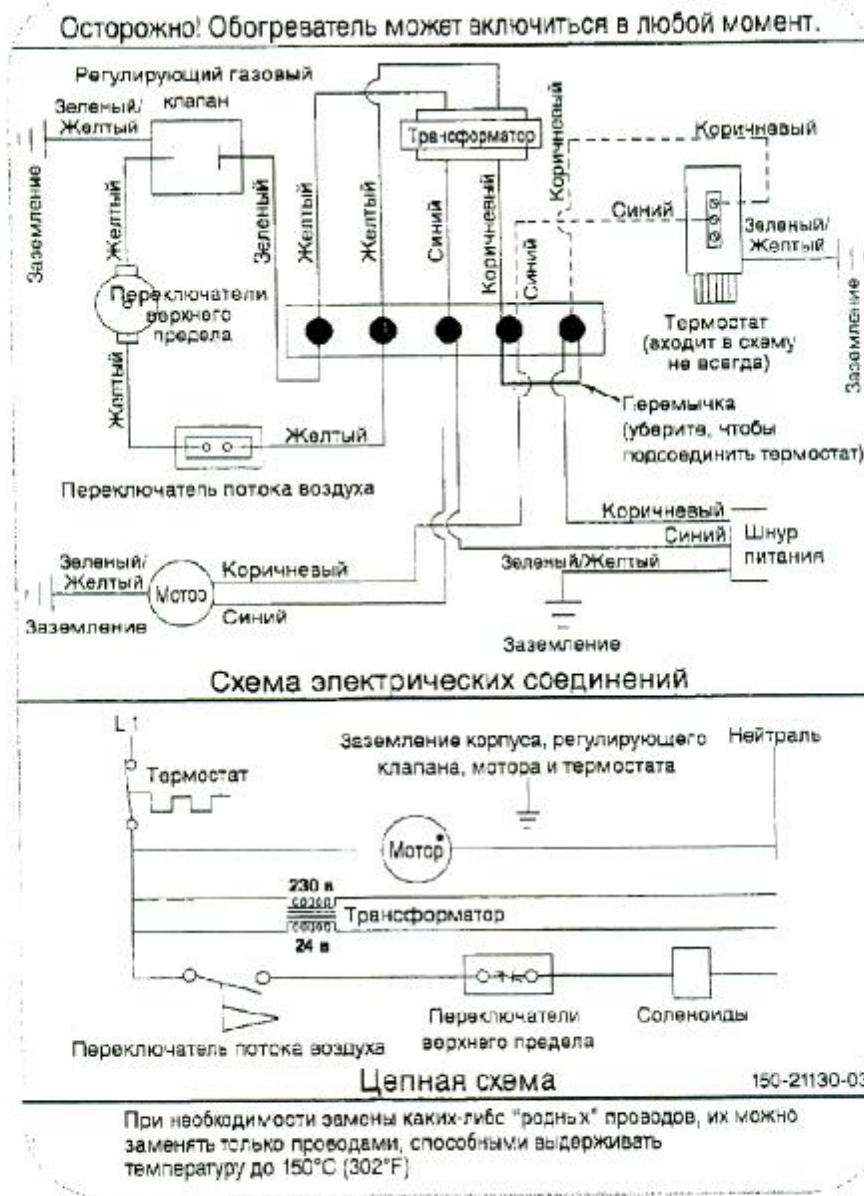
## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Эти рисунки предназначены для того, чтобы помочь выявить причины нарушений горения контрольной горелки. Используя их, нельзя забывать про необходимость чистки, проверки давления газа и т.п.
2. Проверяя контрольную горелку, обязательно убедитесь, что термопара полностью вставлена в кронштейн контрольной горелки и закреплена зажимом или гайкой,

## XI. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И ЦЕПНАЯ СХЕМА

### ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать неправильного подключения проводов при обслуживании обогревателя, что может привести к неисправностям в его работе, сверьтесь со схемой электрических соединений. После обслуживания проверьте работу обогревателя.



## ХП. ФУНКЦИИ КОМПОНЕНТОВ ОБОГРЕВАТЕЛЯ

ГОРЕЛКА — Чугунная деталь, направляющая потоки газа и воздуха и создающая условия для воспламенения топлива.

СОПЛО ГОРЕЛКИ — Дозировочное устройство из латуни, подающее газ в горелку с определенной скоростью.

КОЖУХ ВЕНТИЛЯТОРА — Камера, в которой воздух сжимается для обеспечения эффективного движения воздуха.

КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА — Деталь, применяемая, чтобы во взаимодействии с мотором и кожухом вентилятора вытягивать горячий воздух из обогревателя и выдувать его в отапливаемое помещение (другие названия: "воздуходув" и "беличье колесо").

ГАЗОВЫЙ ШЛАНГ — Гибкий соединитель, применяемый для подачи газа из газовой трубы в здании в обогреватель.

КАМЕРА НАГРЕВА — Металлическая "топка", в которой пламя горелки смешивается с поступающим в зону горения воздухом, таким образом производя тепло.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ВЕРХНЕГО ПРЕДЕЛА — Предохранительное устройство, подсоединенное в схему регулирования и применяемое для того, чтобы в случае перегрева размыкать электрическую цепь, к которой подсоединен регулирующий газовый клапан.

МОТОР — Электрическое устройство, которое прогоняет подогретый воздух сквозь обогреватель и распределяет тепло в пределах определенной зоны.

СОПЛО КОНТРОЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ — Небольшое дозировочное устройство, подающее газ для двойной цели: зажечь основную горелку и нагреть термопару. Работает в прямом взаимодействии с термопарой.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН КОНТРОЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ - Регулирующий газовый клапан, который удерживается в открытом положении за счет электрической энергии, подаваемой генератором контрольной горелки и автоматически закрывается, перекрывая подачу газа к основной горелке, когда пламя контрольной горелки гаснет или становится слишком слабым, чтобы зажечь основную горелку.

ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН КОНТРОЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ — Формованная деталь из листового металла, окружающая контрольную горелку и прикрывающая пламя контрольной горелки от излишней тяги.

ТРУБКА КОНТРОЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ - Формованная медная трубка, по которой газ идет от предохранительного регулирующего клапана в сопло контрольной горелки. Если используется природный газ, эта трубка облучена изнутри для сопротивления действию содержащейся в газе серы.

РЕГУЛЯТОР — Важнейшая часть любой системы подачи газа. Применяется, чтобы поддерживать уровень рабочего давления на входе в обогреватель при меняющихся уровнях давления в баллоне.

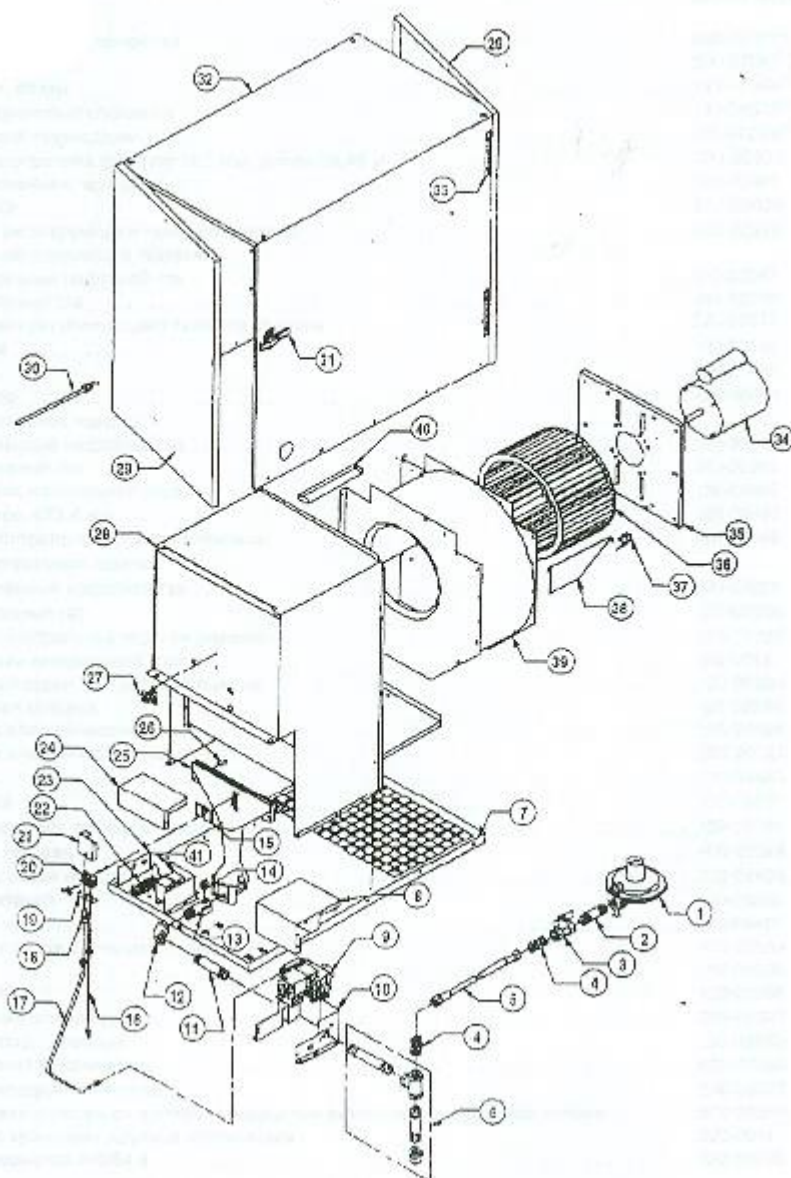
ЩИТОК ВОЗДУХОДУВА — Откидной щиток из нержавеющей стали, установленный на выходе воздуходува обогревателя так, что может поворачиваться. Щиток поднимается вверх при росте давления воздуха, выдуваемого колесом вентилятора, и приводит в действие воздушный выключатель.

ВОЗДУШНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ — Предохранительное устройство, применяемое для того, чтобы газовый клапан не открывался, пока не будет достигнут нужный уровень потока воздуха. Функционирует во взаимодействии со щитком воздуходува.

ТЕРМОПАРА — Термоэлектрическое устройство, преобразующее тепло непосредственно в электроэнергию. Работает во взаимодействии с электромагнитом в регулирующем газовом клапане, таким образом содействуя процессу подачи газа к контрольной горелке.

ТЕРМОСТАТ — Электрическое устройство, используемое как автоматический выключатель, реагирующий на изменение температуры в определенной зоне. Схему термостата можно соединить так, чтобы термостат замыкал или размыкал контакты при повышении или понижении температуры.

### XIII. СХЕМА УСТРОЙСТВА ОБОГРЕВАТЕЛЯ





## XIV ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

<u>-Описание</u>	<u>Номер детали</u>
1. Регулятор	
Сжиженный нефтяной газ .....	400-20126 <sup>(1)</sup>
Природный газ .....	500-07087 <sup>(1)</sup>
2. Патрубок, 89 мм .....	13007148 <sup>(1)</sup>
3. Клапан ручного отключения .....	130-05548 <sup>(1)</sup>
4. Шланговый переходник .....	310-028941 <sup>(1)</sup>
5. Шланг, внутренний диаметр 12,7 мм, длина 30,48 м .....	400-20504
6. Фильтр-отстойник, комплект .....	500-00815
7. Подставка .....	225-20036
8. Крышка регулирующего газового клапана .....	400-23972
9. Клапан регулирующий газовый	
Сжиженный нефтяной газ .....	410-20047
Природный газ .....	410-20266
10. Кронштейн регулирующего газового клапана .....	225-23975
11. Патрубок .....	130-07148
12. Колено .....	130-01426
13. Коллектор .....	420-09291
14. Сопло основной горелки	
Сжиженный нефтяной газ .....	310-20049
Природный газ .....	310-20267
15. Прокладка контрольной горелки .....	130-06974
16. Термопара, 533,4 мм .....	120-03497
17. Трубка контрольной горелки с гайками .....	410-20042
18. Сопло контрольной горелки	
Сжиженный нефтяной газ ... ..	130-07829
Природный газ .....	130-06968
19. Крышка контрольной горелки (нижняя) .....	225-20265
20. Кронштейн контрольной горелки .....	130-07831
21. Защитный экран контрольной горелки .....	220-20264
22. Клеммная колодка .....	120-08253
23. Коробка электрической схемы .....	225-20028
24. Крышка электрической схемы .....	225-20027
25. Горелка .....	320-03453
26. Распорка .....	130-02687
27. Переключатель верхнего предела .....	130-05566
26. Камера нагрева .....	400-20024
25. Дверца, левая или правая .....	225-08629
30. Шнур питания .....	120-21253
31. Задвижка .....	130-09467
32. Корпус в сборе с дверцами и задвижками .....	400-20054
33. Петля .....	130-05888
34. Мотор, 1/4 л.с. .....	120-20668
35. Крепление мотора .....	225-08647
36. Вентилятор, колесный .....	130-09050
37. Воздушный выключатель .....	500-02680
38. Щиток воздушного потока .....	240-09076
39. Корпус вентилятора со щитком, воздушным выключателем и замой мотора .....	500-20250
40. Верхний кронштейн корпуса вентилятора .....	220-09147
41. Трансформатор 240/24 в .....	120-20045

(1) Дополнительное приспособление, входит в комплект поставки не всегда.

## ТАБЛИЦА ПРОВОДОВ

Описание	Цвет	Длина	Номер детали
Провод от воздушного выключателя к предохранителю верхнего предела	желтый	139,7 см	120-20032
Провод от предохранителя предела к регулируемому газовому клапану	желтый	71,1 см	120-20033
Провод от клеммного блока к регулируемому газовому клапану	зеленый	53,3 см	120-20034
Провод от клеммного блока и к воздушному выключателю	желтый	99 см	120-20035
Провод от клеммного блока к мотору	коричневый	86,4 см	120-20613
Провод от клеммного блока к мотору	синий	88,4 см	120-20969
Провод от мотора к основанию (заземление)	зеленый / желтый	123,5 см	120-20515

## ТАБЛИЦА КРЕПЕЖА

(Обычно применяемые болты, цепи, гайки, винты и шайбы)

Описание	Применение	Номер детали
Болт	Крепление горелки	130-02692
Болт с кольцом	Подвешивание обогревателя	130-07715
Цепь, 1,2 м (4 фуга)	Подвешивание обогревателя	130-07116
Гайка	Верх корпуса (для подвешивания)	130-07708
Винт барашковый	Крепление защитного экрана контрольной горелки	130-07484
Штифт	Крепление контрольной горелки	130-07827
Винт	Основная горелка	130-02688
Винт	Предохранитель верхнего Предела	130-06658
Винт	Все прочие применения	130-07288
Washer, Flat	Крепление основной горелки	130-01589

## **XV. ГАРАНТИЯ**

### **Оборудование**

SIAL гарантирует отсутствие дефектов материала и брака изготовителя во всех компонентах поставляемого оборудования при условии, что оборудование правильно установлено, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с Инструкцией по установке и Инструкцией по уходу, правилами техники безопасности и содержанием бирок, укрепленных на оборудовании. Если в течение 12 месяцев со дня покупки оборудования **конечным потребителем** в каком-либо из компонентов будет обнаружен дефект, SIAL обязуется по своему выбору бесплатно отремонтировать или заменить дефектные детали или изделия на новые.

Гарантийная карточка, хранящаяся в SIAL, автоматически означает, что изделие и его детали подлежат гарантии. При отсутствии гарантийной карточки в SIAL, чтобы установить, подлежит ли изделие гарантии, необходима копия счета на изделие. Если нет ни того, ни другого, гарантийный срок определяется как 12 месяцев со дня отгрузки товара из SIAL.

### **Запасные части**

SIAL. гарантирует отсутствие дефектов материала и брака изготовителя во всех запасных частях, купленных у SIAL и применяемых по назначению в оборудовании производства SIAL. , в течение 12 месяцев со дня покупки запасных частей конечным потребителем. Гарантия действует автоматически, если дефект обнаружен в пределах 12 месяцев с даты, указанной на детали, Если дефект обнаружен позднее, чем через 12 месяцев после даты, указанной на детали, но в пределах 12 месяцев со дня покупки детали конечным потребителем, то чтобы установить, подлежит ли деталь гарантии, необходима копия счета.

Вышеописанная гарантия является единственной гарантией, предоставляемой компанией SIAL, и настоящим отменяются все прочие гарантии, включая любые подразумеваемые гарантии, а также гарантии товарного качества или годности для определенных целей. В случае, если какая-либо подразумеваемая гарантия по закону не может быть отменена настоящим заявлением, срок такой гарантии ограничен сроком вышеописанной предоставляемой гарантии. Вышеописанные способы возмещения являются единственными способами возмещения по гарантии. SIAL не будет нести ответственности за случайный или косвенный ущерб, прямо или косвенно связанный с продажей, доставкой или использованием оборудования, и в любом случае ответственность SIAL а связи с этим оборудованием, в том числе по требованиям о возмещении ущерба, случившегося по причине неосторожности, и требованиям, основанным на прямой ответственности, не превышает цены покупки.

Законы некоторых стран не позволяют ограничивать срок действия подразумеваемых гарантий, так что вышеприведенные ограничения могут к вам не относиться. В некоторых странах закон не позволяет исключать или ограничивать ответственность за случайный или косвенный ущерб, так что вышеприведенные ограничения и исключения могут к вам не относиться. Настоящая гарантия предоставляет вам конкретные юридические права; у вас могут быть также другие права, в зависимости от законов вашего государства.

## **XVI. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Чтобы заказать запасные части или обслуживание, свяжитесь с местным дилером продукции SIAL. Если вам нужно помочь найти такого дилера позвоните в компанию SIAL Когда вы будете звонить, обязательно имейте под рукой номер модели вашего обогревателя.