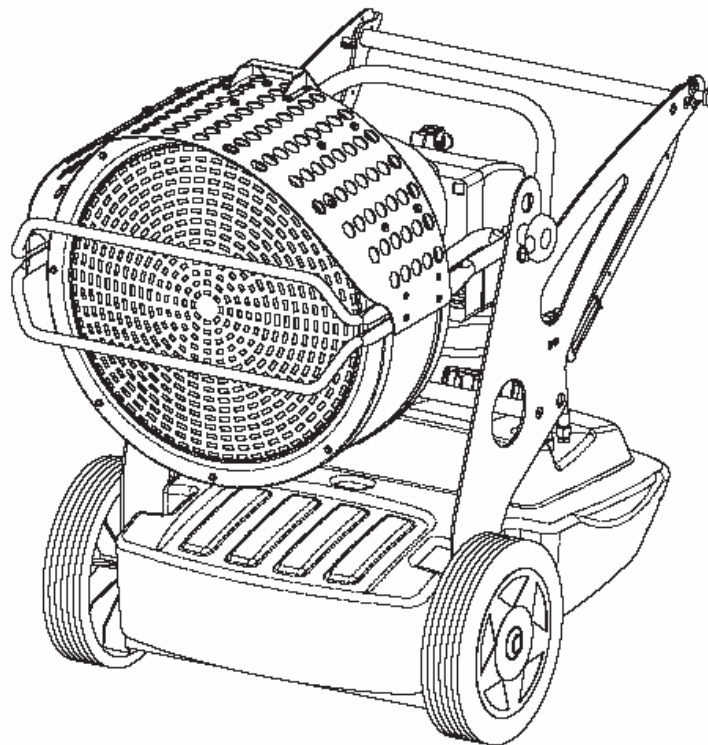


# MASTER®

## ГЕНЕРАТОР ГОРЯЧЕГО ВОЗДУХА И ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



# XL9 E

Важно: Обязательно прочтите данное руководство по эксплуатации и уясните себе содержащуюся в нем информацию прежде, чем приступать к сборке, регулировке и эксплуатации или техническому обслуживанию данного нагревателя. Неправильное употребление данного нагревателя может привести к серьезным травмам. Сохраните данное руководство для использования в будущем.

### ОГЛАВЛЕНИЕ

СВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ  
ОПИСАНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ  
ГОРЮЧЕЕ  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ОСТАНОВКА  
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕСТАНОВКА  
УХОД И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА  
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## СВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**ВАЖНО:** Внимательно прочитайте полностью все данное руководство прежде, чем приступать к эксплуатации данного генератора или выполнять какие бы то ни было работы по его техническому обслуживанию. Неправильное использование данного генератора может стать причиной тяжелых или смертельных травм вследствие ожогов, пожара, взрыва, электрического удара или удушения от угарного газа.

Отравление: Удушение от воздействия угарного газа (оксида углерода) может быть смертельным!

**Отравление от воздействия угарного газа** – начальные симптомы (признаки) удушения под действием угарного газа похожи на то, что наблюдается при заболевании гриппом, головных болях, головокружении и/или тошноте. Причиной появления таких симптомов может быть неправильная работа генератора. **В таком случае немедленно покиньте помещение и выйдите на свежий воздух!** Обеспечьте, чтобы генератор был отремонтирован. После этого можно снова запустить генератор. Некоторые люди более, чем остальные, подвержены вредному воздействию угарного газа – это особенно относится к беременным женщинам, людям с заболеваниями сердца или легких или с анемией, а также тем, кто употребил алкогольные напитки, и людям, находящимся на большой высоте (относительно уровня моря). Обязательно прочтите все предупреждения и уясните себе их смысл. Сохраните данное руководство для использования в будущем: в нем вы найдете указания, как безопасно и правильно эксплуатировать ваш генератор. Чтобы свести к минимуму риск возникновения пожара или взрыва, используйте в качестве топлива только керосин или дизельное топливо. Никогда не используйте автомобильный или технический бензин, растворители для красок, спирт или другие легко воспламеняющиеся виды горючего.

- Заполнение топливного бака.
  - a) Лицо, ответственное за заполнение топливного бака, должно иметь соответствующую квалификацию и знать в полном объеме те положения инструкции завода-изготовителя и действующих государственных законов, которые касаются безопасного и правильного технического обеспечения генераторов.
  - b) Используйте только тот тип топлива, который явно указан на заводской табличке, находящейся на генераторе.
  - c) Прежде, чем приступать к заполнению бака, погасите все имеющиеся источники пламени, включая запальное пламя, и подождите, пока генератор не остынет.
  - d) Заполняя бак топливом, проверьте все топливопроводы и их соединения на наличие утечек топлива. Прежде, чем снова включать генератор, любые протечки должны быть устранены.
  - e) Ни при каких обстоятельствах не допускается хранение возле нагревателя или в том же здании, где он находится, количества топлива, превышающего дневную норму потребления генератора. Цистерны для хранения топлива должны размещаться в отдельном здании.
  - f) Все баки и цистерны с топливом, а также кислородно-водородные горелки, паяльные лампы, сварочное оборудование и другие подобные источники возгорания (исключая топливный бак, встроенный в генератор) должны располагаться на расстоянии минимум 762 см от нагревателя.

- g) Топливо должно храниться в местах, где пол не впитывает никакого пролитого топлива и никаких капель из топливопровода – в противном случае пламя под этим полом может вызвать пожар.
- h) Всякое хранение топлива должно выполняться в соответствии с действующими государственными нормами и правилами.
- Никогда не используйте генератор в помещениях, где имеются бензин, лакокрасочные растворители или иные легко воспламеняющиеся материалы.
  - Во время эксплуатации нагревателя соблюдайте все местные постановления и действующие государственные нормы и правила.
  - Нагреватели, которые эксплуатируются вблизи больших кусков ткани, гардин и других подобных материалов, должны устанавливаться на безопасном расстоянии от этих объектов. Минимальным безопасным расстоянием является то, которое рекомендуется нормами и правилами, действующими в вашей стране. Также рекомендуется использовать огнестойкие материалы для накрывания предметов. Такие материалы должны закрепляться безопасным образом, чтобы избежать их возгорания и предотвратить их попадание на генератор под действием ветра.
  - Эксплуатируйте устройство только в вентилируемых местах. Необходимо предусмотреть открытый проход для наружного воздуха или, по меньшей мере, систему воздухообмена, которые должны отвечать требованиям государственных норм, действующих в вашем местоположении, чтобы обеспечить постоянный приток свежего воздуха.
  - Обеспечьте подачу на генератор электрического тока с правильными напряжением и частотой, которые указаны на заводской табличке.
  - Применяйте только трехжильные удлинительные провода, которые должны быть правильно присоединены к штекерам и розеткам с заземлением.
  - Минимальным безопасным расстоянием является расстояние согласно требованиям государственных норм и правил, действующим в вашем местоположении.
  - Установите генератор в таком положении, чтобы в то время, когда он будет горячим или будет работать, он находился на устойчивой и ровной поверхности, тем самым исключая возможность возникновения пожара.
  - Когда вы переставляете генератор или во время его хранения, держите его в горизонтальном положении, чтобы исключить возможность утечки топлива.
  - Не допускайте приближения детей и животных к генератору.
  - В то время, когда генератор не используется, отключайте его от сети.
  - Когда нагреватель управляется другим устройством (например, термостатом или реле времени), он может сам включиться в любой момент времени.
  - Никогда не устанавливайте генератор в жилых помещениях.
  - Никогда не создавайте препятствий в каналах притока или выпуска воздуха.
  - В то время, когда генератор нагрет, присоединен к источнику электропитания или находится в эксплуатации, его ни в коем случае нельзя двигать, поднимать или дозаправлять топливом, и нельзя выполнять никаких работ по техническому обслуживанию.
  - Дым, который будет выходить при самом первом сжигании топлива в нагревателе, является следствием испарения органических материалов (керамики), имеющих в топливном баке, и антикоррозионной смазки, имеющейся на поверхности горелки. Через несколько минут работы генератора этот дым прекратится.
  - Диапазон рабочих температур окружающей среды составляет от  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## ОПИСАНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ

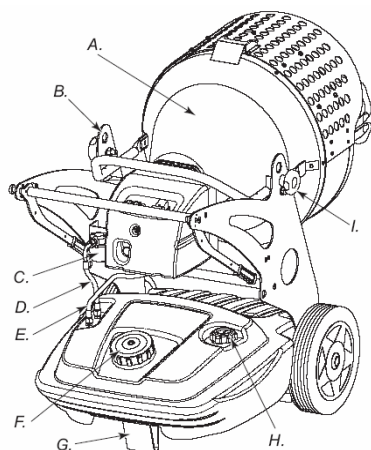


Рис. 1

- 1: Камера сгорания.
- 2: Вольтметр.
- 3: Переключатель для подогрева топлива (ОПЦИЯ).
- 4: Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ со световым индикатором.
- 5: Регулятор наклона.
- 6: Ручка для перемещения генератора.
- 7: Стопор поворотного шарнира ручки.
- 8: Топливный фильтр или фильтр с предварительным подогревом топлива (ОПЦИЯ).
- 9: Топливопровод подачи.
- 10: Возвратный топливопровод.

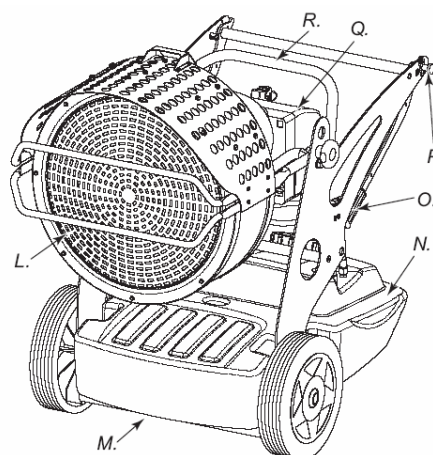


Рис. 2

- 11: Топливный бак.
- 12: Ушко для транспортировки.
- 13: Стопор поворота блока горения сжигания.
- 14: Горелка.
- 15: Штекер термостата.
- 16: Кнопка сброса.
- 17: Индикатор уровня топлива.
- 18: Крышка топливного бака.
- 19: Ножка или колесико (ОПЦИЯ).
- 20: Передний дефлектор.
- 21: Крышка топливного слива.
- 22: Трубка форсунки горелки.

## ОПИСАНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ ГОРЕЛКИ

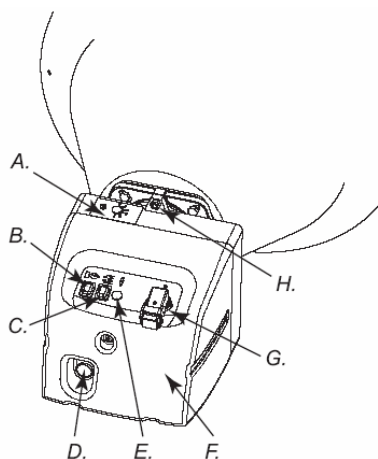


Рис. 3

- 1: Фотосопротивление.
- 2: Проход для завершающей вентиляции.
- 3: Кнопка сброса.
- 4: Регулятор пламени.
- 5: Трансформатор.

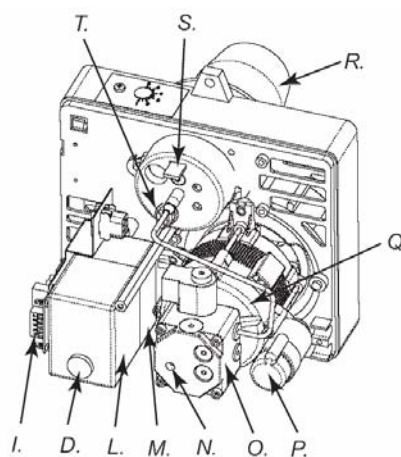


Рис. 4

- 6: Насос.
- 7: Конденсатор.
- 8: Электродвигатель.
- 9: Регулятор форсунки горелки.
- 10: Регулятор воздушной заслонки.

## СНЯТИЕ УПАКОВКИ

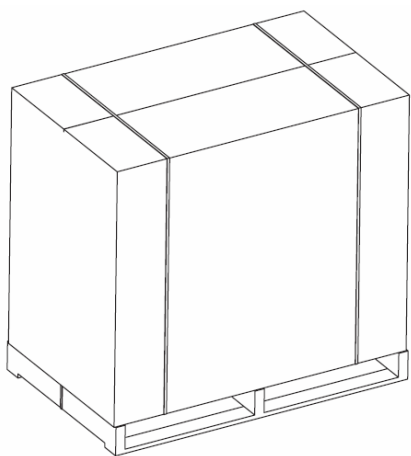


Рис. 5

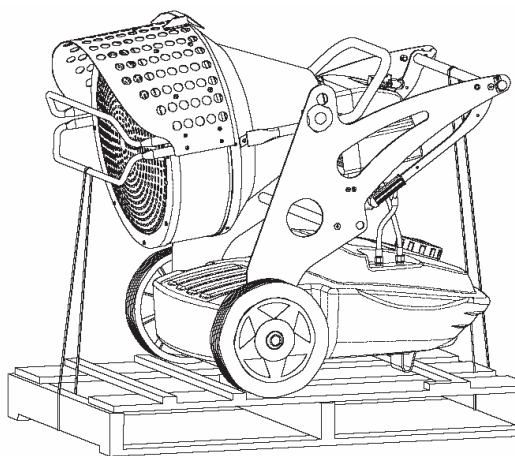


Рис. 6

- Удалите крепеж, установленный при упаковке изделия.
- Откройте верхнюю крышку ящика.
- Удалите гофрокартон, лежащий сверху.
- Удалите крепеж, который удерживает генератор на поддоне.
- Осторожно снимите нагреватель с поддона.
- Удалите в отходы материал, использованный для упаковки генератора, в соответствии с действующими в вашем местоположении государственными нормами и правилами.
- Проверьте агрегат на предмет возможных повреждений, полученных им при транспортировке. Если на установке обнаружены повреждения, немедленно сообщите об этом в торговое учреждение, где вы купили изделие.

## ГОРЮЧЕЕ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Генератор работает **ТОЛЬКО** на керосине или дизельном топливе.

- Использование горючего с примесями может привести к:  
забиванию топливного фильтра и сопла форсунки;  
образованию углистых отложений на электродах.
- При низких температурах используйте неядовитый антифриз.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Прежде, чем вводить генератор в эксплуатацию, а значит и прежде, чем присоединять его к сети электропитания, необходимо проверить и убедиться, что технические характеристики электрической системы соответствуют данным, указанным на заводской табличке генератора.

### ПУСК ГЕНЕРАТОРА

1. Выполняйте все указания по технике безопасности.
2. Заполните бак дизельным топливом или керосином.
3. Закройте крышку топливного бака.
4. Вставьте штекер питательного шнура в заземленную стенную розетку питания с таким же напряжением, какое написано на заводской табличке генератора.

## **5. ПУСК БЕЗ ТЕРМОСТАТА**

Поставьте переключатель (4) в положение ВКЛ (I), через 10 секунд после начала сжигания топлива включится рабочий режим предварительной вентиляции.

## **6. ПУСК С ТЕРМОСТАТОМ**

Настройте термостат или иное управляющее устройство (например, таймер), если они подключены, чтобы оно позволило генератору работать.

Предупреждение: Генератор может работать ТОЛЬКО автоматически, когда к генератору подключено управляющее устройство, например, термостат или таймер. Для того, чтобы присоединить к агрегату управляющее устройство, ознакомьтесь с разделом «ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА».

Перед первым пуском установки или после того, как топливопровод был полностью опорожнен, поток топлива к форсунке будет недостаточным, что приведет к срабатыванию защитного устройства, следящего за пламенем (смотрите раздел «ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА»), которое остановит генератор. В этом случае следует подождать примерно одну минуту, нажать кнопку сброса (16) и выполнить пуск установки.

Если агрегат не работает, необходимо в первую очередь проверить следующее:

1. Убедитесь в том, что в топливном баке (11) еще есть горючее.
2. Нажмите кнопку сброса (16).

Если генератор все равно не работает, смотрите раздел «НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ», чтобы определить причину отказа генератора.

! Предостережение: Система электрического тока, питающего генератор, должна быть заземлена и в ее состав должно входить дифференциальное магнитное тепловое реле. Электрический шнур генератора должен быть соединен с разъемом, оборудованным секционным разъединителем.

## **ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА**

Поставьте переключатель (4) в положение ВЫКЛ (O) или выключите термостат или иное управляющее устройство (таймер), если таковое установлено. Пламя погаснет, а вентиляция будет продолжаться до тех пор, пока не будет выполнен цикл завершающей вентиляции (охлаждение).

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прежде, чем вынимать штекер шнура из стенной розетки, подождите до тех пор, пока не будет полностью закончен цикл завершающей вентиляции (охлаждение установки занимает примерно 3 минуты).

## **ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА**

Генератор оборудован предохранительным устройством (?), которое следит за пламенем. Если во время работы генератора будут иметь место одно или несколько отклонений от нормы, устройство перекроет горелку, и загорится кнопка сброса (16).

Прежде, чем снова включать генератор, необходимо выявить и устранить причину срабатывания системы блокировки агрегата.

## **ПЕРЕСТАНОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА**

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прежде, чем передвигать установку, вы должны: Выключить установку, следуя указаниям в разделе «ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА»; отсоединить

источник электропитания, вытащив штекер из стенной розетки, и подождать, пока генератор не охладится.

Прежде, чем поднимать агрегат или перемещать его, необходимо убедиться в том, что крышки топливного бака (17, 18) плотно закрыты. На генераторе может быть установлено поворачивающееся колесико (19). В этом случае, если позволяет покрытие пола, вы можете толкать генератор, как тележку. В случае, если агрегат не оборудован поворачивающимся колесиком, тогда необходимо разблокировать шарнир (7) на одном из боковых кронштейнов рамы генератора. Опустите ручку из ее нерабочего положения. Поверните ручку в положение для транспортировки. Поднимите генератор и приведите его в такое положение, чтобы он покоился на двух передних колесах.

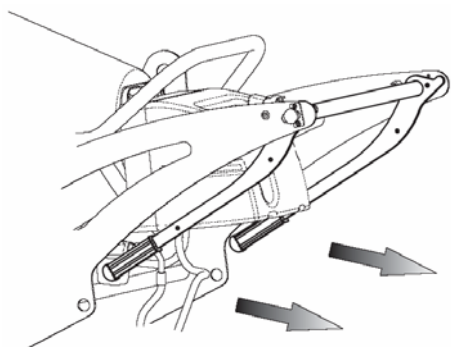


Рис. 7

Нерабочее положение

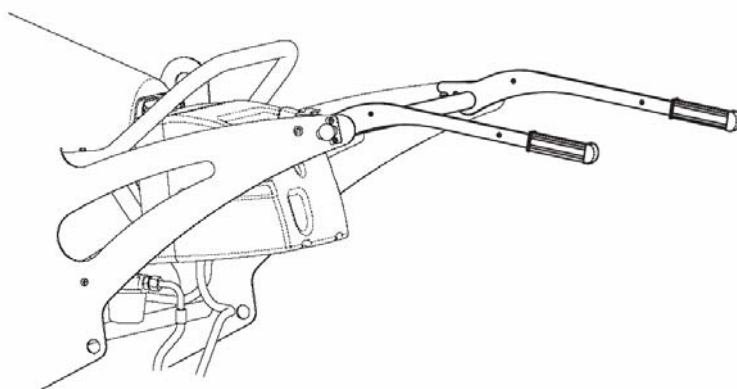


Рис. 8

Положение для транспортировки

## ГРАФИК ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прежде, чем приступать к каким бы то ни было работам по техническому обслуживанию, вы должны: Выключить установку, следуя указаниям в разделе «ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА»; отсоединить источник электропитания, вытащив штекер из стенной розетки, и подождать, пока генератор не охладится.

Через каждые 100 часов работы необходимо:

- демонтировать фильтр из топливопровода (см. раздел «ОЧИСТКА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА»), извлечь фильтроэлемент и очистить его;
- демонтировать горелку и очистить внутреннюю поверхность трубки форсунки горелки, воздухонаправляющий диск контроля пламени и электроды, отрегулировав, если это требуется, расстояние до электродов (см. раздел «ПОЛНАЯ ОЧИСТКА УЗЛА ГОРЕЛКИ»).

### ОЧИСТКА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

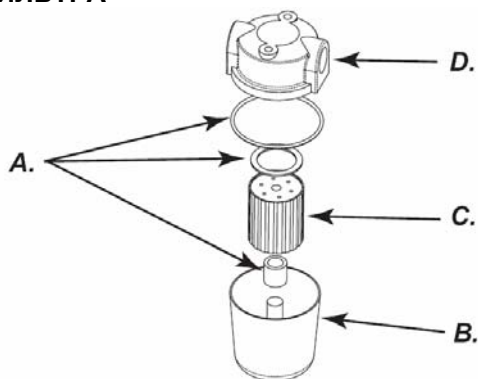


Рис. 9

- Отвинтите пластмассовую крышку фильтра и извлеките фильтроэлемент.
- Хорошо очистите его с помощью керосина.
- Вставьте фильтроэлемент обратно на свое место и привинтите крышку обратно к корпусу топливного фильтра.

## ОЧИСТКА ГОРЕЛКИ

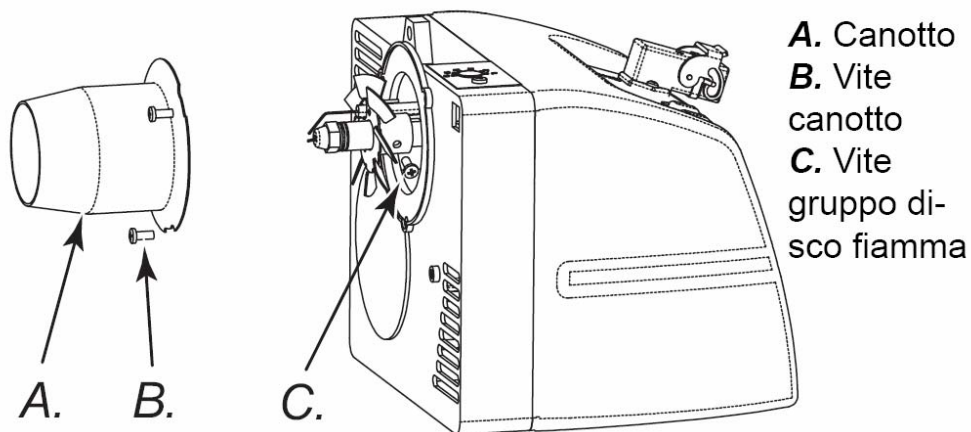


Рис. 10

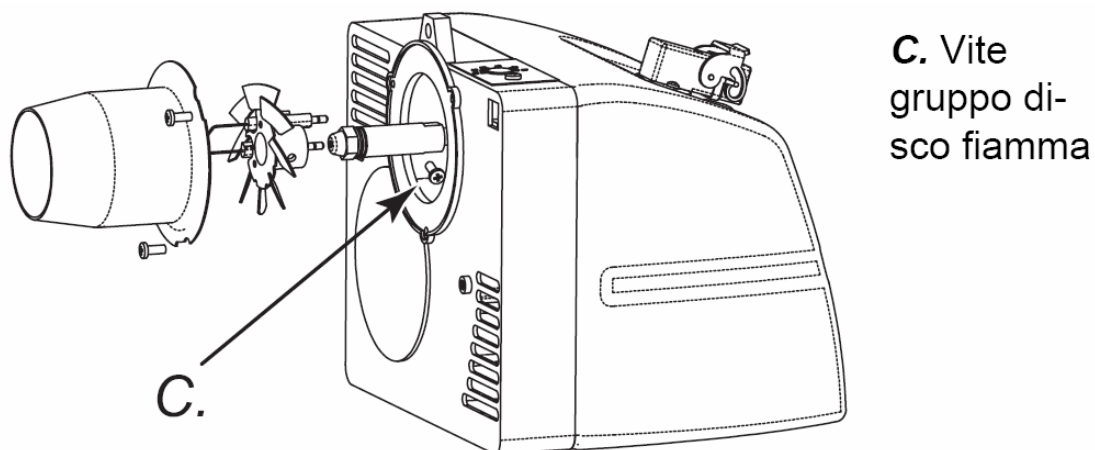


Рис. 11

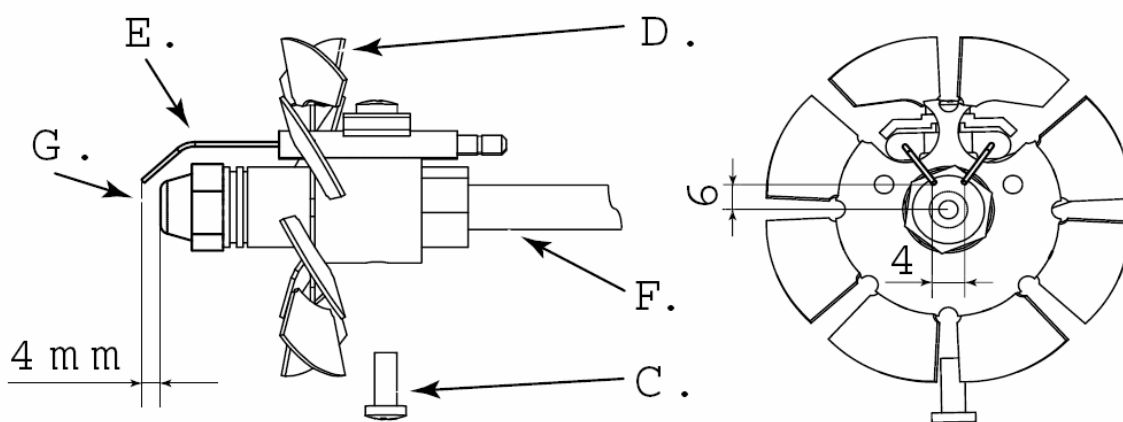


Рис. 12

Снимите винт (C Рис 10), который стопорит горелку (Q Рис. 2) на своем месте в камере сгорания.

- Извлеките горелку из камеры сгорания (Рис. 3)



- Снимите три винта, удерживающие трубку корпуса форсунки горелки
- Демонтируйте трубку (B).
- Снимите винт, который скрепляет узел диска с электродами воспламенения, и вытащите держатель распыливающего сопла форсунки (C Рис 11).
- Очистите воздухонаправляющий диск (D Рис. 12) и электроды (E Рис. 12).
- Отвинтите сопло (G Рис. 12) от держателя сопла (F Рис. 12), очистите его и, если необходимо, замените его.
- Установите сопло форсунки (G Рис 12) в его держателе.
- Установите обратно узел диска и электродов воспламенения, установив электроды на правильном расстоянии, как показано на втором рисунке (Рис. 12)

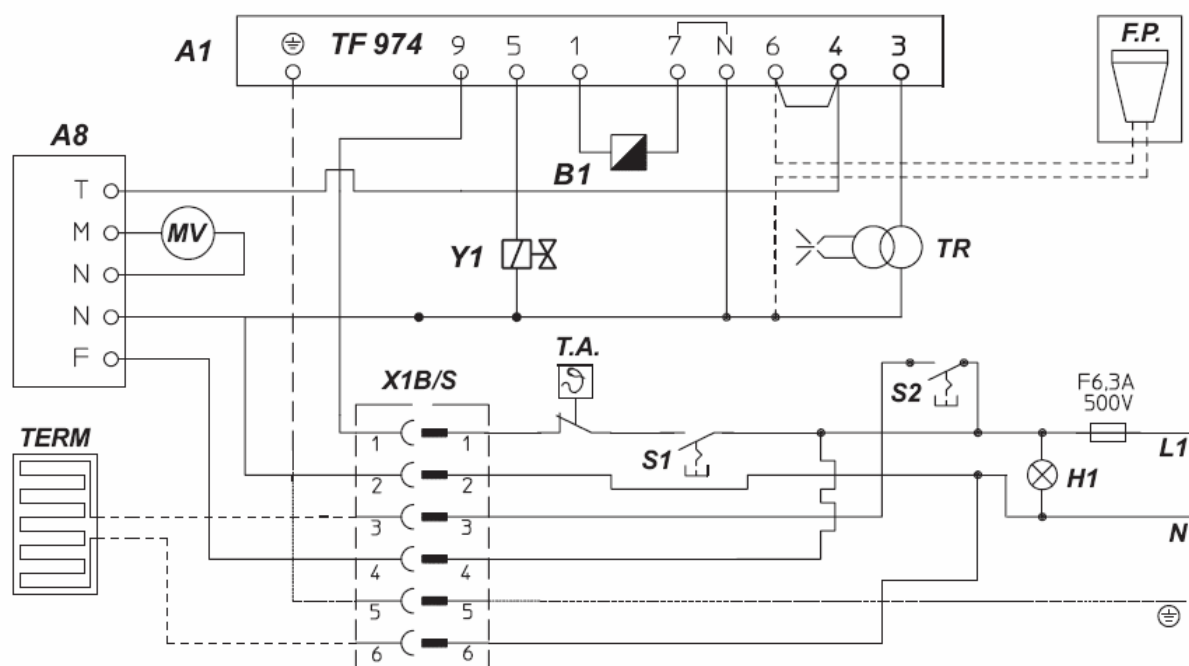
## НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прежде, чем приступать к каким бы то ни было работам по техническому обслуживанию, вы должны: остановить установку в соответствии с указаниями в разделе «ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА»; отсоединить источник электропитания, вытащив штекер из розетки, и подождать, пока генератор не охладится.

ПРИЗНАКИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Агрегат останавливается с пламенем. Кнопка сброса (16) включена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Разрыв в цепи фотосопротивления (?): оно неисправно или загрязнено осадком от дыма.</li> <li>2) Разрыв в цепи контроля пламени (?).</li> <li>3) Диск регулирования пламени или трубка форсунки (22) загрязнены.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Очистите или замените фотосопротивление.</li> <li>2) Замените цепь контроля пламени.</li> <li>3) Демонтируйте деталь и очистите ее.</li> </ol>
Агрегат перестает работать, распыляя топливо без контроля за пламенем. Кнопка сброса (16) включена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Электрическая система не отрегулирована.</li> <li>2) Трансформатор зажигания (5) отсоединен или неисправен.</li> <li>3) Провода трансформатора зажигания закорочены на землю.</li> <li>5) Электроды не на правильном расстоянии.</li> <li>6) Электроды закорочены на землю, поскольку они загрязнены, или повреждена изоляция.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте всю электрическую схему.</li> <li>2) Замените его.</li> <li>3) Замените его.</li> <li>5) Переставьте их на правильное расстояние.</li> <li>6) Очистите их или, если необходимо, замените их.</li> </ol>
Установка не распыляет топлива и останавливается. Кнопка сброса (16) включена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) В источнике электропитания отсутствует фаза для электродвигателя.</li> <li>2) Топливо не поступает в насос.</li> <li>3) В топливном баке нет горючего.</li> <li>4) Забито сопло форсунки.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте электрическую систему.</li> <li>2) Проверьте трубопроводы подачи топлива.</li> <li>3) Заполните бак.</li> <li>4) Очистите или замените его.</li> </ol>
Горелка не начинает работать.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Сработало управляющее устройство (термостат или таймер).</li> <li>2) Короткое замыкание в фотосопротивлении (4).</li> <li>3) Отсутствие электропитания вследствие следующего: Разомкнут выключатель (4) или главный выключатель вследствие исчезновения</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Увеличьте установку или отрегулируйте настройки таймера.</li> <li>2) Замените его.</li> <li>3) Выключите электрическую систему и затем выполните сброс реле или подождите, пока в сети появится напряжение.</li> </ol>

	питания в сети. 4) Управляющее устройство (термостат или таймер) установлено неправильно. 5) Разрыв цепи внутри устройства контроля пламени. 6) Плавкий предохранитель в кожухе горелки.	4) Проверьте правильность монтажа согласно электрической схеме. 5) Замените его. 6) Замените его.
Пламя не вполне установившееся, с неприятным запахом, черным дымом или языками пламени, выходящими через передний дефлектор.	1) Низкое давление распыления топлива. 2) Недостаточный расход воздуха для горения. 3) Сопло форсунки забито, поскольку оно загрязнилось или слишком старое. 4) В топливе содержится вода. Топливо низкого качества. 5) В баке заканчивается горючее.	1) Установите снова правильное давление. 2) Увеличьте расход воздуха для горения. 3) Очистите или замените сопло форсунки. 4) Слейте топливо через соответствующий сливной трубопровод. 5) Заполните бак.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



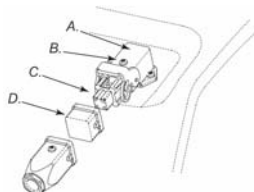
фаза  
заземление  
нейтрал  
термостат  
переключатель рабочих режимов  
световой индикатор ВКЛ/ВЫКЛ  
устройство  
устройство для завершающей вентиляции

фотосопротивление  
вентилятор электродвигателя  
трансформатор зажигания  
электромагнитный клапан  
соединитель для подключения питания  
фильтр с предварительным нагревом  
топлива

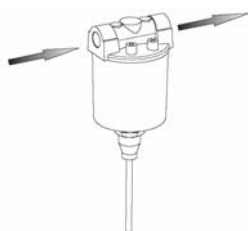
## ПРИСОЕДИНЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Чтобы присоединить управляющее устройство, необходимо:

- снять крышку (D) с соединительного разъема (A);
- удалить винт (B) и снять внутренний узел (C);
- отсоединить провода от клеммы 2 и присоединить черный провод к клемме 2, а белый провод к клемме 3 и перемычку между последней клеммой и клеммой 1;
- вставить внутренний узел (C) в соединительный разъем (A) и поставить обратно винт (B).
- вставить разъем термостата.



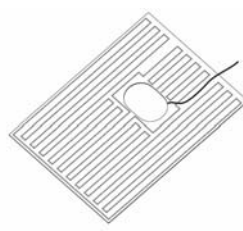
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



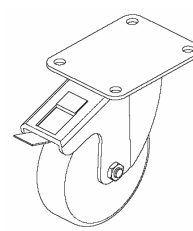
Фильтр с предварительным подогревом.



Термостат



Терморезистор



Поворачивающееся колесико

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность (кг/ч)	3,4
Тепловая мощность горелки [кВт]	40
Электропитание	230 [В] ±10% - 50 [Гц]
Мощность двигателя [кВт]	0,09
Трансформатор	40 [мА] – 15 К [кВ]
Общее энергопотребление [кВт]	0,6
Плавкий предохранитель	6,3 А – 500 В
Рабочие положения	ВКЛ/ВЫКЛ
Вместимость топливного бака [л]	≈ 60
Сопло форсунки	0,85 GrH 60°A или 0,85 GrH 60°H
Давление насоса [бар]	12
Регулировка подачи воздуха	Позиция 3,5 – 4,5
Регулировка размера отверстия вентиляции	Позиция 4

# DESA