

# Инфракрасный обогреватель дизельный

## SF-2

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

## Содержание

ОПИСАНИЕ.....	3
ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ.....	4
УСТРОЙСТВО НАГРЕВАТЕЛЯ.....	5
СБОРКА.....	5
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ.....	5
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОПЛИВА.....	7
ВЕНТИЛЯЦИЯ .....	7
ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	7
ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ .....	8
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ .....	8
ДЕТАЛИРОВКА.....	9

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Соблюдайте дистанцию с горючими материалами такими, как дерево и т.д. в соответствии с указаниями в этом руководстве из-за возможных причин возникновения пожара, отравления газом и взрыва. Более того, не используйте нагреватель вблизи бензина, растворителя, распылителя краски и объектами, содержащими какие-либо опасные химические вещества.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Когда вы используете нагреватель в месте, совмещенном с вентиляцией, используйте информацию со страницы «Вентиляция», т.к. совместное использование приводит к истощению нагревателя.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Используйте этот нагреватель после прочтения правил безопасности и принципов работы, указанные в этом руководстве. Если вы не будете соблюдать предписания - это может стать причиной смерти, травмы, сильного повреждения и послужить причиной пожара, взрыва, отравления газом, окисью углерода и т.д. Только человек, прочитавший это руководство, может приступить к пользованию. Не используйте этот инструмент дома или внутри кузова автомобиля.

## ОПИСАНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ

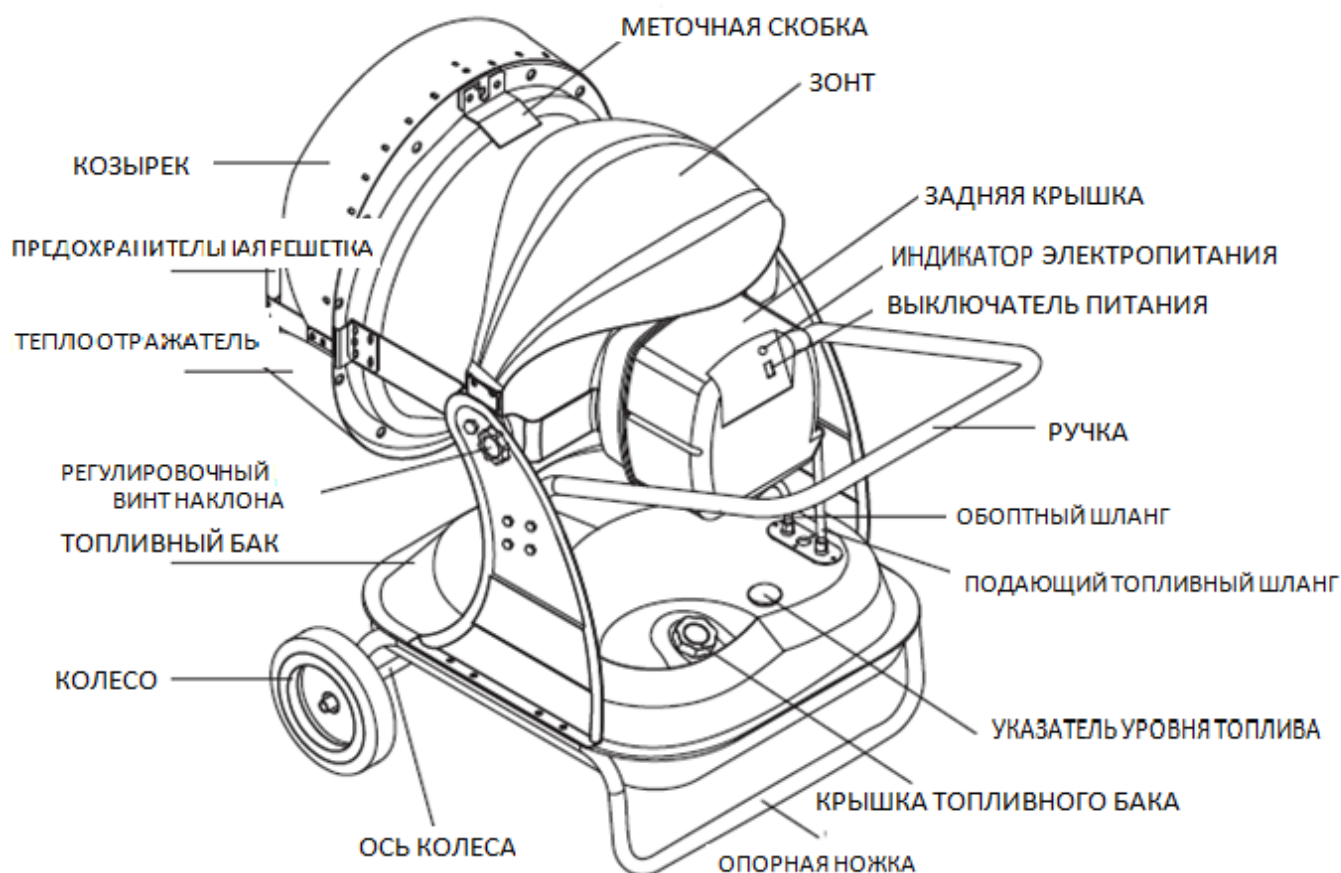


Рис.1 ИНФРАКРАСНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

### Технические характеристики

Теплопроизводительность (кВт)	29.9 / 27.2
Расход топлива(л\ч)	2.6 / 2.3
Емкость бака(л)	40
Максимальное время работы	15 / 17
Рабочая площадь (м <sup>2</sup> )	165
Защита от перегрева	ок
Габариты (д-ш-в)(см)	115 x 696x 930
Вес (кг)	34

Рис. 2

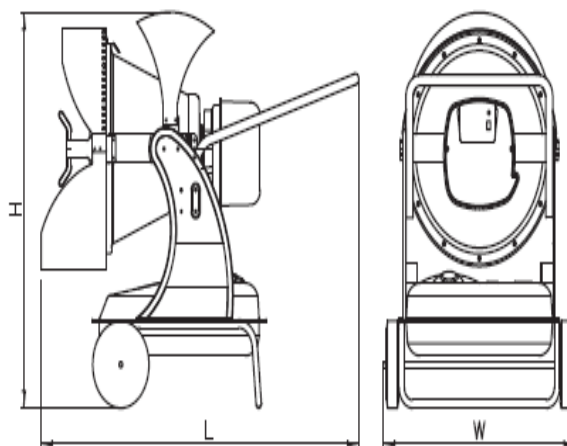


Рис. 3.

## ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



**Опасно.** Токсичность окиси углерода может привести к смерти.

Этот обогреватель принадлежит к прямому типу нагрева, сжигает керосин\дизельное топливо и затем вырабатывает тепло. Этот

продукт разработан для временного пользования на открытом пространстве для строительства, перестройки и ремонта зданий. Прямой тип обогревателя означает, что воздух сожжённый обогревателем, попадает во внутрь теплового пространства напрямую. Маленькая часть окиси углерода, интенсивность горения которого 98%, вырабатывается этим продуктом. Обычный человек может противостоять маленькой дозе окиси углерода, но в качестве меры предосторожности должна присутствовать вентиляция. Плохая вентиляция может привести к смерти. Ранняя стадия отравления - ощущение сильного холода. Не корректная вентиляция приводит к следующим симптомам: **головная боль, головокружение, слезливость, сопливость, сухость во рту, боль в горле** и т.д. В случае, если это случилось в месте нахождения более 2 человек, то это достаточно безопасно, и при первых признаках отравления нужно уведомить окружающих. особенно людей, страдающих **сердечными и легочными заболеваниями, беременных, страдающих анемией, акрофобией и страдающих алкоголизмом.** Эти люди наиболее чувствительны к отравлению карбоном монооксида.

**После выключения, при перемещении обогревателя, пожалуйста, используйте ручку для защиты от ожогов.**

Соблюдайте следующие предписания:

- тщательно осмотрите обогреватель на предмет повреждений. Не используйте поврежденный обогреватель
- используйте только керосин или дизельное топливо. Кроме того, при использовании дизельного топлива, движения аппарата могут быть резкими.
- никогда не используйте летучее горючее, бензин, разбавитель, спирт и т.д. это может привести к взрыву.
- пользуйтесь аппаратом в основном на открытом воздухе, в случае, если используете в помещении, то необходимо хорошо проветривать.
- требуется наличие открытого пространство вокруг обогревателя (согласно параграфу «Вентиляция» на стр.6)
- не используйте в жилом помещении
- не используйте в местах, где аппарат может быть подвержен воде, дождю и другим жидкостям
- избегайте пространств с легко воспламеняющимися жидкостями, такими, как бензин, разбавитель или другие летучие жидкости.

Минимальная дистанция:

- с верхней стороны: 1 м
- с боковой стороны: 0.6 м
- спереди 2 м.

- используйте плоские и устойчивые поверхности
- аппарат не может использоваться с вентиляционными трубами
- не оставляйте обогреватель без наблюдения
- держите подальше от детей и животных
- при использовании обогревателя, после выключения, используйте защитные перчатки и не трогайте аппарат во время работы.

## ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

**Метод подачи топлива:** посредством электрических вибраций в обогревателе происходит подкачка топлива в электромагнитный насос. Далее по трубе под давлением (9-бкг\см) топливо попадает в сопло через соленоидный клапан, проходит через трубу на форсунку и под равномерным углом распыляет топливо внутрь топки.

**Процесс мгновенного возгорания:** В трансформаторе обогревателя бытовое электрическое напряжение сменяется на высоковольтное (16.5кВт), а воспламенитель вызывает появление искры и пламени. Это пламя служит возгоранию топливных частиц, разбрызганных форсункой внутри топки. Высокое напряжение держится в течении ~20 сек., а процесс горения в топке продолжается до тех пор, пока происходит распыление топлива..

**Процесс вентиляции и охлаждения:** Для поддержания процесса горения в топке необходимо большое количество воздуха (кислорода), которое поставляется внутренним вентилятором. В случае, если поступление воздуха превышает норму, появляется голубой дымок, а воспламенение может не произойти. В обратном случае, от недостатка воздуха появляется желтый дымок, и из-за неполного сгорания загорание может не произойти. При выключении обогревателя, вентиляция работает еще 3 минуты, чтобы предотвратить перегрев камеры сгорания.

**Защита электросхемы:** для того, чтобы предохранить электрооборудование от перенапряжения в обогревателе установлен предохранитель. Однако, при внезапном скачке напряжения или попадании под удар молнии предохранитель не способен защитить эл.систему. В случае, если обогреватель не работает даже при подключении к электропитанию, в первую очередь проверьте исправность предохранителя.

**Детектор воспламенения:** на этом обогревателе установлена фотоэлектрическая трубка, как индикатор пламени, он чувствителен к непрерывному горению. Поэтому, если пламени нет или оно слишком сильное, детектор остановит сгорание и отправит тревожный сигнал на распределительную доску.

**Предохранительный сенсор перенагревания:** для определения факта перенагревания, которое может возникнуть при горении, установлено предохранительное оборудование. В случае, если внутри обогревателя (исключая топку) температура превысит 80-90С, предохранительный сенсор останавливает процесс горения и посылает сигнал на мониторинговую панель.

**Регулирование расходомера:** При появлении копоти и плохого запаха, проверьте достаточное количество топлива в топливном баке. (Лампочка мощности будет мигать каждые 0,2 секунды)

## УСТРОЙСТВО НАГРЕВАТЕЛЯ

Откройте упаковочную коробку и достаньте обогреватель, аксессуары, руководство, затем проверьте.  
См. рим.4

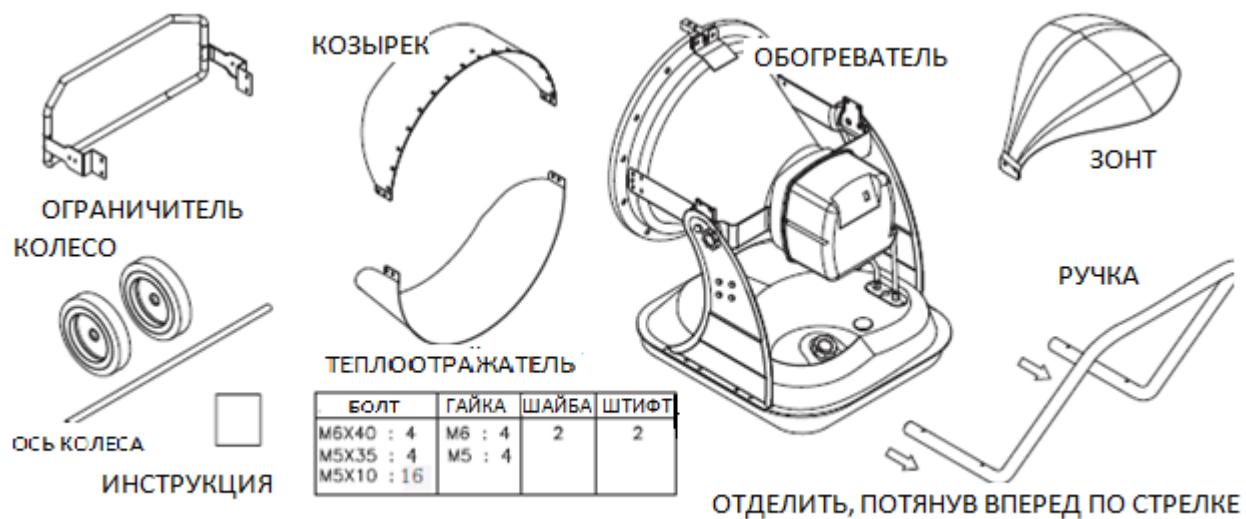
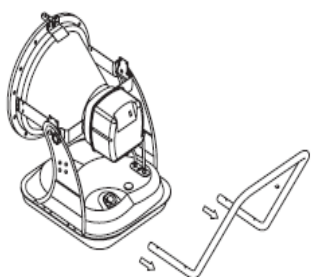
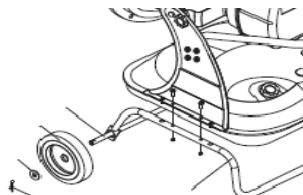


Рис.4 Содержание упаковки

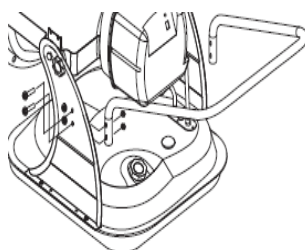
## СБОРКА



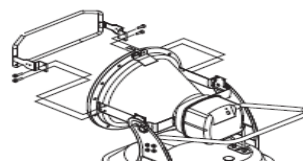
**Сборка 1**  
Откройте коробку и достаньте нагреватель, отцепите от него ручку (она там просто лежит) как показано на картинке..



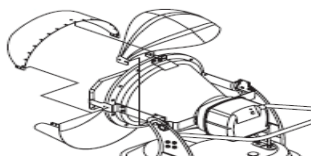
**Сборка 3**  
Собрать опорную базу, закрепив колеса на ножку при помощи оси и штифтов, далее закрепить нагреватель на базу при помощи болта M5x35 и гайки.



**Сборка 2**  
Прикрутите ручку к корпусу болтом (M6x40) и гайкой.

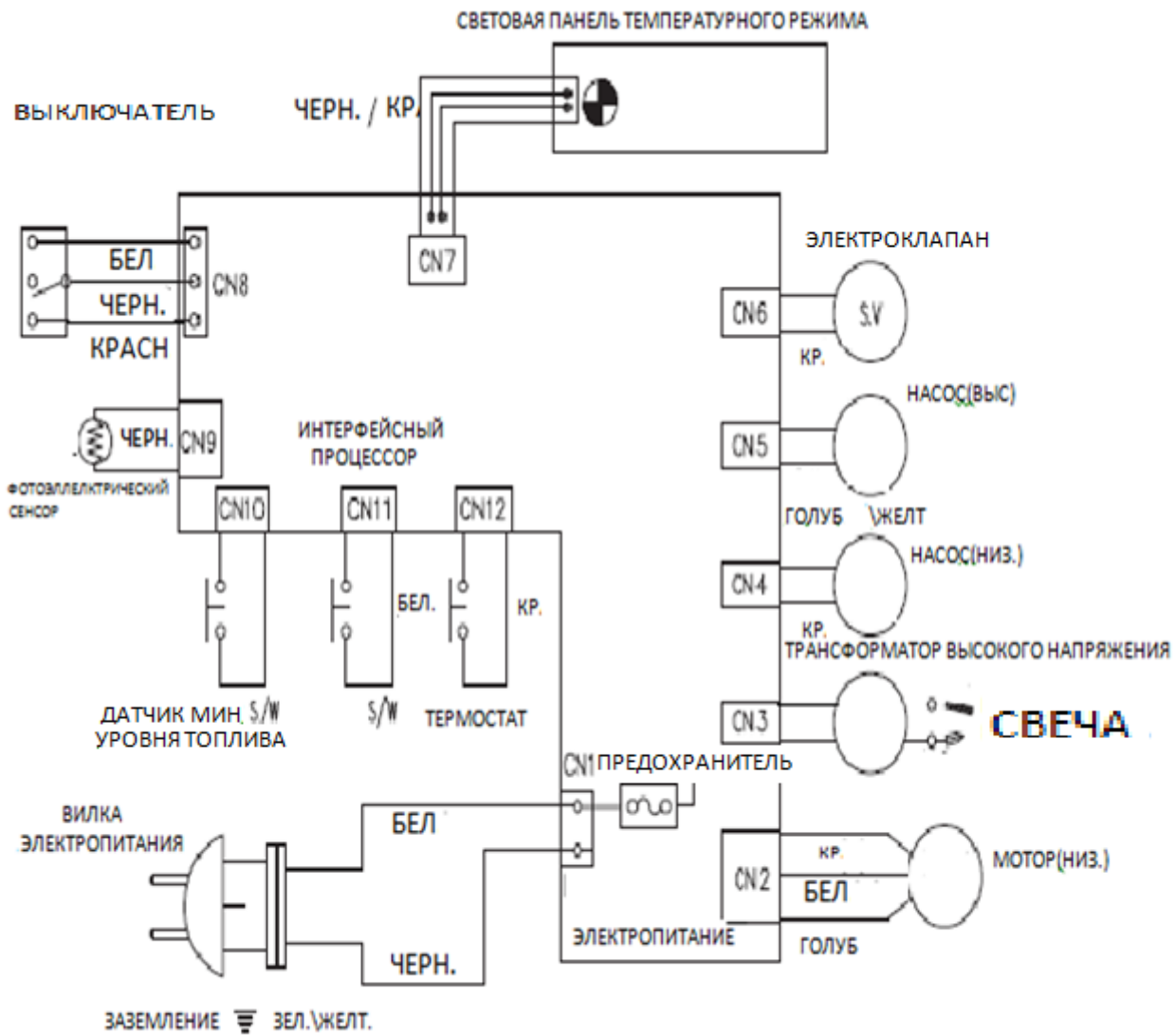


**Сборка 4**  
Установите ограничитель, используя болт M5x10



**Сборка 5**  
Установите козырек, теплоотражатель и зонт на основной части, используя болт M5x10.

# ЭЛЕКТРОСХЕМА



ОСНОВНАЯ ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОПЛИВА

В качестве топлива для этого оборудования рекомендуется керосин. В зависимости от обстоятельств, может быть использовано дизельное топливо. Дизельное топливо обладает большей теплоотдачей по сравнению с керосином. Однако, при использовании дизельного топлива осложняется уход за изделием в силу возникновения таких проблем, как загрязнение форсунки, застывание топлива при низких температурах. Исходя из этого, рекомендуется применение керосина. При обращении с топливом будьте особенно внимательны в следующих случаях:

**Никогда** не храните топливо на жилой территории. Храните его на открытом воздухе с хорошей вентиляцией.

**Никогда** не ставьте топливо под прямые солнечные лучи или напротив работающего обогревателя.

**Никогда** не используйте неиспользованное топливо, которому более года. В этом случае, топливо, хранившееся в топливном баке долго, станет причиной проблем в работе обогревателя.

**Топливо, неиспользовавшееся в течение долгого времени, не горит нормально.**

**Предупреждение!** Использование летучего горючего такого, как бензин, газолин, алкоголь, растворитель приведет к взрыву или другим непредвиденным последствиям.

**Заправку топлива** необходимо осуществлять на свежем воздухе, а не внутри помещения. Также она должна осуществляться на ровном месте. При использовании впервые, рекомендуется работать с обогревателем снаружи в течении как минимум 10 минут. Оставшиеся после производства горючие вещества при сгорании образуют токсичные газы, которые могут выйти при первичном включении обогревателя.

**Предупреждение!** При перегреве или работе обогревателя заправлять топливо нельзя. Может произойти взрыв.

## ВЕНТИЛЯЦИЯ

**Предупреждение!** Для того, чтобы в процессе сгорания механизм не испытывал недостатка воздуха, на каждый обогреватель необходимо предусмотреть минимум 1м<sup>2</sup> открытого пространства.

Минимальная дистанция:

с верхней стороны:	1 м
с боковой стороны:	0.6 м
спереди	2 м.

## ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

### Начало работы

1. Заправка должна осуществляться до показателя «F» на игле расходомера.
2. Тщательно закройте крышку топливного бака после дозаправки.
3. Вставьте вилку в источник питания.
4. Обогреватель начнет работать, когда вы нажмете кнопку HIGH или LOW.
5. Во время работы при переключении режима HIGH <-> LOW вам необходимо пройти положение OFF. В этом случае, если переключатель находится в положении OFF более 2х секунд, обогреватель выключится.

**Осторожно:** Этот продукт оснащен предохранителем на мониторинговой панели, чтобы защитить электрооборудование. Когда питание поступает нормально, но кнопка питания не горит, проверьте предохранитель.

### Отключение

1. Установите переключатель электропитания на «OFF», процесс сгорания остановится, но вентилятор будет работать еще 3-4 минуты.
2. Когда вентилятор остановится, выньте вилку из розетки.

**Предупреждение!** Не вытаскивайте вилку из розетки во время работы охлаждающего вентилятора. Недостаточное охлаждение при перегреве обогревателя может послужить причиной поломки, которая не подлежит гарантийному ремонту.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Предупреждение!** Не ремонтируйте обогреватель во время работы или когда он подключен к питанию.

Замена частей (компонентов) отличных от деталей производителя, может стать следствием опасности и привести к отказу со стороны поставщика в гарантийном ремонте. Следуйте указаниям по техническому обслуживанию:

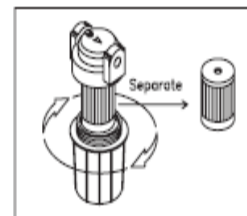
**Топливный бак** – Чистите бак каждые 200 часов или по необходимости. Когда чистите, используйте бензин или керосин, но не воду. Можете пользоваться после полного высыхания.

**Фильтр** – фильтр оснащен двумя фильтрами – топливный фильтр на нагнетании топлива и насосный фильтр (или масляный фильтр) на входе топлива в насос. Промывайте керосином или бензином фильтры минимум 2 раза в год. В случае использования загрязненного топлива, фильтры необходимо промыть сразу же после использования.

**Крыльчатка** – Предупреждение! Никогда не ремонтируйте изделие во время работы вентилятора или если обогреватель подключен к питанию. Крыльчатку необходимо чистить более 1 раза в год. Обогреватель оснащен двумя вентиляторами – вентилятор в подставке корпуса над топливным баком. Протрите лопасти крыльчатки мокрой тряпкой или щеткой так, чтобы лопасти не погнулись и не сломались. После этого полностью просушите и установите на место. Пожалуйста, обратите внимание на картинку ниже.

**Вентилятор** –

**Предупреждение!** Никогда не ремонтируйте изделие, когда вентилятор работает или подключен к питанию.



Крыло необходимо чистить более раза в год. Почистите, хорошо высушите, соберите и затем используйте.

**Сопло** – Сопло необходимо чистить или менять минимум раз в год. Если использовали загрязненное топливо, то необходимо заменить сопло немедленно. При чистке сопла, выньте его из горелки, разберите, затем вымойте в разбавителе или бензине - аккуратно соберите.

До того, как вы разберете сопло, разберите диффузор и свечу зажигания.

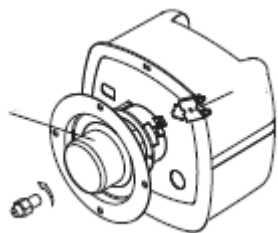


Рис.7 Техобслуживание сопла

**Свеча зажигания** – свечу зажигания следует чистить и искровой промежуток необходимо регулировать каждые 600 часов использования или по мере необходимости. Чистить железной щеткой после изъятия из горелки. Пространство электродов необходимо сохранять на дистанции 3.5-3.7мм.

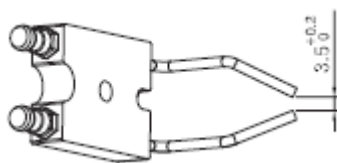
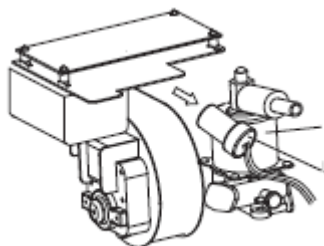


Рис.8 обслуживание свечи зажигания

**Фотоэлектрическая трубка** – фотоэлектрическую трубку следует чистить раз в год или по необходимости. Чистите хлопковой тканью, смоченной в воде или спиртосодержащей жидкости.



## ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ

1. Откройте крышку топливного бака.
2. Избавьтесь от топлива с помощью шланга.
3. Почистите бак изнутри используя керосин, газалин или разбавитель. В данном случае никогда не используйте воду, вода ведет к появлению ржавчины.
4. Полностью высушите бак.

Никогда не заправляйте бак перед его простоем. Долгое содержание топлива в баке может повредить продукт.

**Храните в сухом и проветриваемом месте.**

Держите продукт в месте, защищенном от пыли и влажности. Сохраните руководство в месте, где его легко найти.

## ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

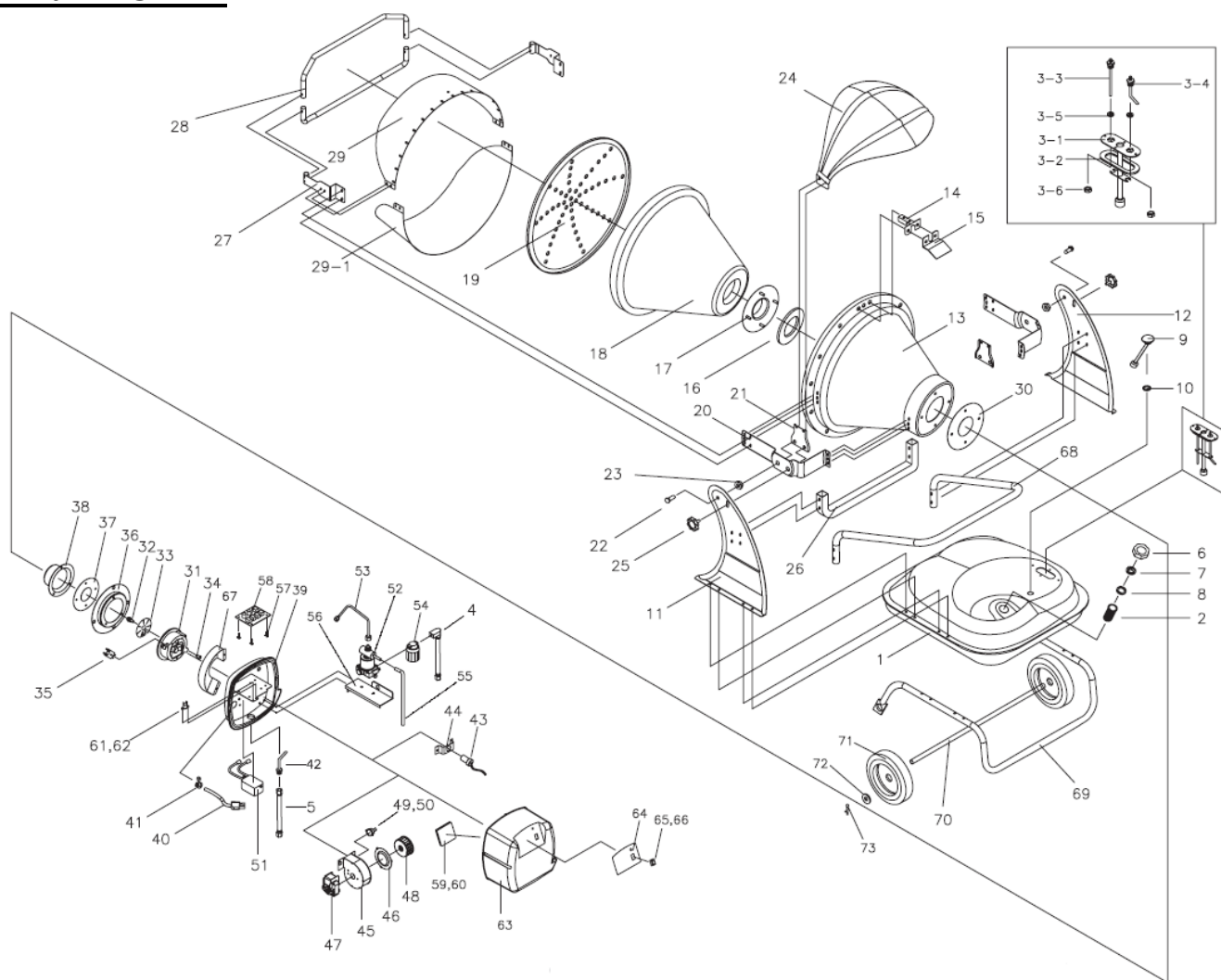
(шаги против ошибок, появившихся на табло индикатора температуры)

Когда лампа питания мерцает	Причина	Действия
	Ошибки в эксплуатации переключателя питания	
При мигании лампочки каждые 0,5 секунд	Подключение к электропитанию при включенном переключателе	Отключите питание затем выключите переключатель, далее включите питание и включите переключатель.
	Индикатор пламени (ошибка фотоэлектрической трубки)	
	1. Недостаток топлива	- залейте топливо
	2. Брак фотоэлектрической трубки	- замените
	3. Небольшое сгорание	- замените на более чистое топливо
	4. Загрязненная фотоэлектрическая трубка	- почистите
	5. Загрязнение топливного фильтра	- почистите
	6. Проблемы с зажиганием	-1. проверьте электропроводку зажигающего электрода -2. Почистите и поменяйте свечу зажигания
	Ошибка в работе сенсора температуры	
	1. Отсоединение клемм температурного сенсора	- подсоедините клеммы
	2. Брак температурного сенсора	- замена температурного сенсора
	Ошибка в работе предохранительного сенсора от перегрева	
	- внутренний перегрев	- повторно включите после охлаждения
	- При наклоне или опрокидывании изделия	- повторно включите на плоской поверхности
Когда лампочка мерцает каждые 0,2 секунды	Расходомер	
	Недостаток топлива	Залейте бак

Рис.10 Чрезвычайные ситуации



## ДЕТАЛИРОВКА



**Рис.11 Рисунок частей в разобранном состоянии**

## СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

№	наименование	номер
1	Топливный бак	SF2-025-001
2	Топливный фильтр	R20-15016-1
3-1	Расходомер	SF-025-003-1
3-2	Прокладка расходомера	TK13-008-078
3-3	топливопровод	SF2-025-003-3
3-4	обратная труба	SF2-025-003-4
3-5	Прокладка трубы	TK13-008-081
3-6	гайка	TK13-008-082
4	гибкий шланг	SF2-025-004
5	Локтевое соединение шланга	SF2-025-005
6	крышка топливного бака	TK13-000-005
7	внутренняя прокладка крышки топливного бака	SF2-025-007
8	Прокладка топливного бака	TK8-000-005-1
9	Указатель уровня топлива	TK8-003-003
10	Прокладка указателя уровня топлива	TK8-003-003-1
11	Суппорт бака л	SF-025-011
12	Суппорт бака п	SF2-025-012
13	конусный корпус	SF2-025-013
14	кронштейн козырька	SF2-025-014
15	Меточная скобка	SF2-025-015
16	Прокладка обратного диффузора	SF2-025-016
17	обратный диффузор	SF2-025-017
18	Корпус изолятора	SF2-025-018

19	Нагревательная пластина	SF2-025-019
20	штатив конусного корпус а	SF2-025-020
21	зонтичный кронштейн	SF2-025-021
22	болт	M12X20
23	гайка	M12
24	зонг	SF2-025-024
25	регулирующая ручка	SF2-025-025
26	опорная труба	SF2-025-026
27	Кронштейн предохранителя	SF2-025-027
28	ограждающая решетка	SF2-025-028
29	козырек	SF2-025-029
29-1	Нагревательный переход	SF2-025-029-1
30	Прокладка горелки	SF2-025-030
31	головка горелки	SF2-025-031
32	форсунка	SF2-025-032
33	лопасти головки горелки	R20-15039
34	нипель	R20-15084
35	свеча зажигания	R20-15026
36	кронштейн горелки	SF2-025-036
37	Головка лезвия горелки	SF2-025-037
38	диффузор	SF2-025-038
39	Управление базой	SF2-025-039
40	шнур питания	SF2-025-040
41	втулка шнура питания	TK-002-053
42	Возвратный шланг соединительной трубки	SF2-025-042
43	фотоэлемент	R20-15229
44	Кронштейн фотоэлемента	R20-15047
45	Корпус вентилятора	SF2-025-045
46	Входное отверстие	SF2-025-046

47	двигатель вентилятора	SF2-025-047
48	нагнетательный вентилятор	SF2-025-048
49	термостат	R20-15027
50	Провод термостата	SF2-025-050
51	воспламенитель	SF2-025-051
52	электрический насос	SF2-025-052
53	трубка электрического насоса	SF2-025-053
54	топливный фильтр	SF2-025-054
55	Обратный шланг	SF2-025-055
56	база насоса	SF2-025-056
57	прокладка упорта	SF2-025-057
58	Основная печатная плата	SF2-025-058
59	вспомогательная плата	SF2-025-059
60	Провод печатной платы	SF2-025-060
61	переключатель	R20-15090
62	Шнур переключателя	R20-15060
63	Задняя крышка	SF2-025-063
64	Фирменная табличка	SF2-025-064
65	переключатель питания	SF2-025-065
66	Провод переключателя питания	SF2-025-066
67	Крышка свечи зажигания	SF2-025-067
68	ручка	SF2-025-068
69	Опорная ручка	SF2-025-069
70	ось колеса	SF2-025-070
71	колесо	SF2-025-071
72	шайба	SF2-025-072
73	штифт	SF2-025-073

Название некоторых частей могут быть немного изменены или упущены

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

**[www.aurora.nt-rt.ru](http://www.aurora.nt-rt.ru) || [aur@nt-rt.ru](mailto:aur@nt-rt.ru)**