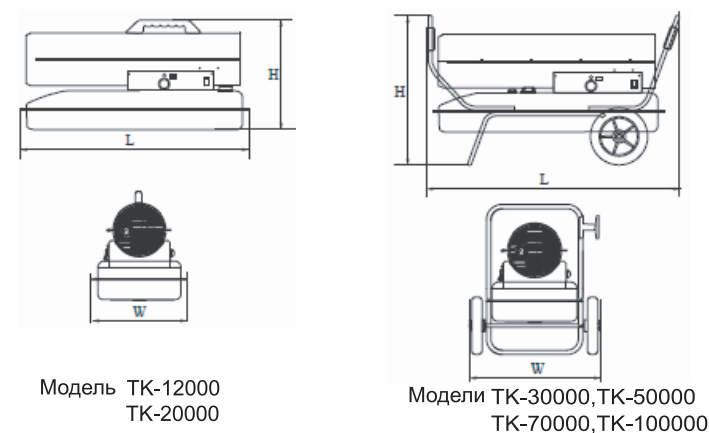


## Портативный нагреватель на жидком топливе

### Габариты



Габариты, мм				
	TK-12000 TK-20000	TK-30000	TK-50000 TK-70000	TK-100000
H	405	615	670	754
W	328	390	435	540
L	770	980	1030	1270

Рис. 4 Габариты нагревателя

### Общий вид



Рис. 5 Особенности модели TK-12000 TK-20000



Рис. 6 Особенности моделей TK-30000, TK-50000 TK-70000, TK-100000

### Общая информация о безопасности

**ОПАСНО:** указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, ПРИВЕДЕТ к смерти или серьезным повреждениям.

**ОСТОРОЖНО:** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить МОЖЕТ привести к смерти или серьезным повреждениям.

**ВНИМАНИЕ:** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить МОЖЕТ БЫТЬ приведет к незначительным или средней тяжести повреждениям.

**ОСТОРОЖНО:** Перед использованием нагревателя очень внимательно прочтите данное РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. Оно было разработано в целях предоставления надлежащих инструкций по сборке, техническому обслуживанию, хранению и, что наиболее важно, по безопасной и эффективной эксплуатации нагревателя.

**ОСТОРОЖНО:** Никогда не оставляйте работающий нагреватель без присмотра!

**ОПАСНО** Неправильное использование данного нагревателя может привести к серьезным повреждениям или смерти вследствие ожогов, пожара, взрыва, поражения электрическим током и/или вследствие отравления угарным газом.

Для достижения максимальной производительности нагревателя мы настоятельно рекомендуем использовать в качестве топлива керосин K-1. В керосине K-1 практически отсутствуют загрязняющие вещества, такие как сера, которая выделяет очень неприятный запах при горении во время работы нагревателя.

## Портативный нагреватель на жидком топливе

**осторожно:** Опасность загрязнения воздуха внутри помещений!

- Используйте данный нагреватель только в хорошо вентилируемых помещениях. Обеспечьте достаточный приток свежего воздуха: минимальный размер проема, через который поступает свежий воздух, составляет три квадратных фута (2800 см<sup>2</sup>) на каждые 25 кВт/ч производительности нагревателя.

- Люди, имеющие проблемы с дыхательной системой должны проконсультироваться у лечащего врача перед использованием нагревателя.

- Отравление угарным газом: Первые признаки отравления угарным газом (моноокисью углерода) напоминают симптомы гриппа – головная боль, головокружение и/или тошнота. Если у вас появились такие признаки, то, возможно, нагреватель работает неправильно.

- Необходимо сразу же выйти на свежий воздух! Также необходимо выполнить ремонт нагревателя. Некоторые люди более других чувствительны к угарному газу. Это беременные женщины, люди с болезнями сердца и легких, анемией, люди, находящиеся под воздействием алкоголя и люди, находящиеся на больших высотах над уровнем моря.

- Запрещается использовать данный нагреватель в жилых и спальнях помещениях.

**ОСТОРОЖНО:** Опасность ожогов/пожара/взрыва!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать бензин, мазут, бензол, разбавители для красок, спирт, ацетон или другие легковоспламеняющиеся вещества в качестве топлива для данного нагревателя. РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ ВЗРЫВА!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать нагреватель в зонах с возможным присутствием воспламеняемых паров.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить заправку топливом работающего нагревателя, либо нагревателя, не остывшего после использования. Данное устройство **ОЧЕНЬ СИЛЬНО НАГРЕВАЕТСЯ** в процессе работы.

- Размещайте нагреватель как можно дальше от легковоспламеняющихся материалов.

**ОСТОРОЖНО:** Не отключать без предварительного охлаждения

\*\*Только для модели TK-100000

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ отключать без предварительного охлаждения. Перед выключением нагревателя подождите 3 минуты, пока нагреватель остынет и остановится. (Если отключить нагреватель в горячем состоянии, то излишнее остаточное тепло может повредить его внутренние детали).

Минимальные расстояния до ближайших предметов:

Выпускное отверстие	250 см
Боковые стороны, верхняя и задняя стороны	125 см

- НЕ блокируйте отверстие для забора воздуха (сзади), либо выпускное отверстие (спереди)

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ присоединять какие-либо воздуховоды к переднему или заднему торцам нагревателя.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ передвигать или поднимать не остывший еще нагреватель.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ транспортировка нагревателя с топливом в баке.

- Если данный нагреватель управляется по команде от датчика температуры (термостата), то он запускается автоматически в любое время. НИКОГДА не заглядывайте в выходное отверстие нагревателя!

- ВСЕГДА располагайте нагреватель на ровной, твердой поверхности.

- НЕ ДОПУСКАЙТЕ к работающему нагревателю детей и животных.

- Заправляйте данный нагреватель керосином. В качестве замены можно использовать дизельное топливо №1

- Любой запас топлива должен находиться НЕ БЛИЖЕ 8 метров (25 футов) от нагревателей, горелок, портативных генераторов и других подобных источников возгорания. Хранилище топлива ДОЛЖНО отвечать требованиям соответствующих ответственных органов федерального или местного значения.

**ОСТОРОЖНО:** Опасность поражения электрическим током!

- Перед подключением проверьте соответствие вашей электросети (напряжение и частота в сети) параметрам, указанным на именной табличке данной модели нагревателя. Используйте только заземленные сетевые розетки с тремя плоскими контактами и соответствующие удлинители.

- НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ нагреватель в местах, где на него может попасть дождь либо брызги воды, либо он будет подвержен воздействию ветра.

- Если нагреватель не используется, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** выньте вилку из сетевой розетки.

## Портативный нагреватель на жидком топливе

### Сборка

Модель	TK-12000 TK-20000	TK-30000	TK-50000 TK-70000	TK-100000
Опорная рама для колес	Нет	Да	Да	В сборе
Колеса	Нет	Да	Да	Да
Фиксатор оси вала	Нет	Нет	Да	Да
Передняя ручка	Нет	Нет	Нет	В сборе
Задняя ручка	Нет	Да	Нет	В сборе
Колесная ось	Да	Да	Да	Да
Ручка	Да	Да	Да	Нет
Винты	Нет	Нет	В сборе	Нет
Винты и гайки	Нет	Да	В сборе	Да
Шплинты и шайбы	Нет	Да	В сборе	Да

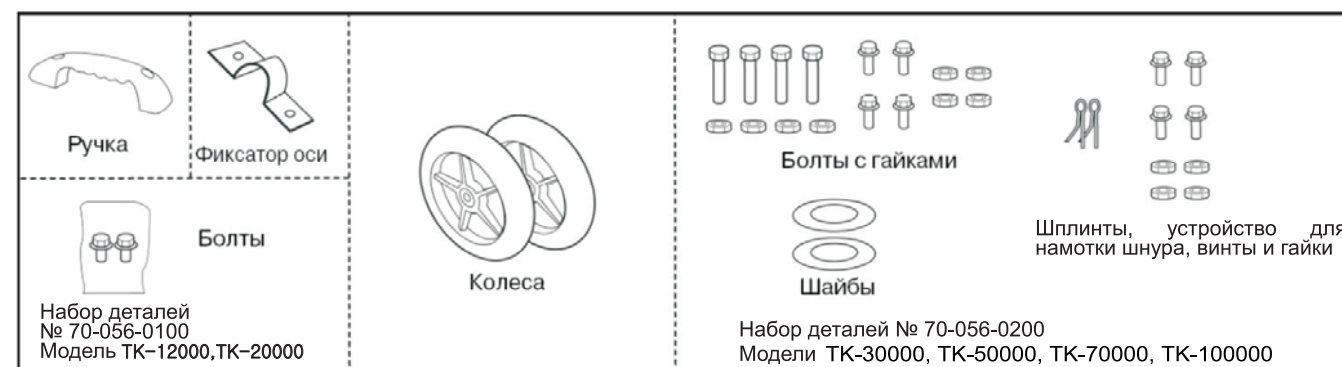
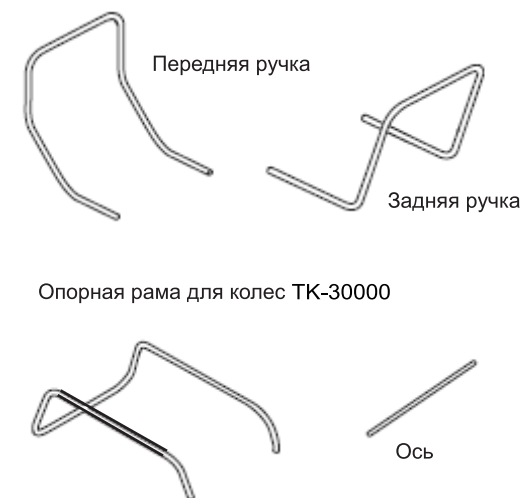


Рис. 6 Обозначение деталей

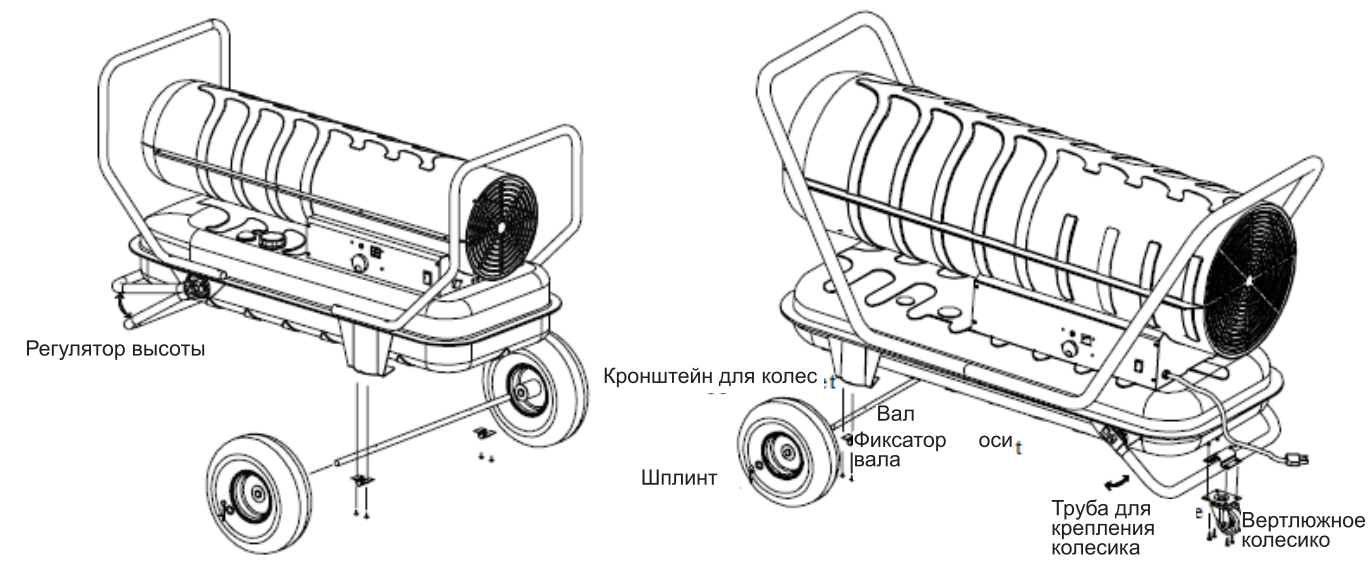


Рис. 7 Сборка нагревателей моделей TK-50000, TK-70000, TK-100000

## Портативный нагреватель на жидком топливе

### Сборка (продолжение)

ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ ТК-12000, ТК-20000  
**НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

- отвертка Филипс среднего размера  
 (размер №1, №2, №3)

1. Совместить отверстия в верхней части кожуха с двумя монтажными отверстиями на ручке так, как это показано на Рис. 8.

2. Закрепить ручку в отверстиях.

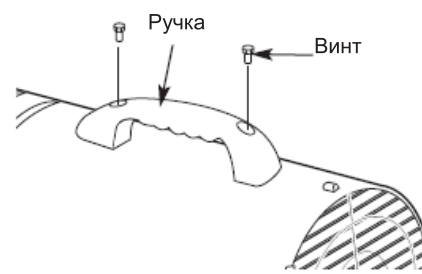


Рис. 8 Установка ручки на модель нагревателя ТК-12000, ТК-20000

ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ ТК-30000

Данная модель оборудована колесами и ручками. Колеса, ручки и крепежные детали находятся в коробке.

**НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

- отвертка Филипс среднего размера (2,75 дюйма)  
 - разводной ключ М5  
 - плоскогубцы

1. Пропустить колесную ось через опорную раму для колес. Установить колеса на ось, повернув колесную втулку по направлению к опорной раме. (См. Рис. 9).

2. На концы колесной оси установить плоские шайбы и шплинты, затем закрепить шплинты, согнув их плоскогубцами.

3. Разместить нагреватель на опорной раме для колес. Убедиться, что отверстие для забора воздуха (сзади) находится над колесами. Совместить отверстия на фланце топливного бака с отверстиями на опорной раме для колес (нижняя рама).

4. Установить ручку на фланец топливного бака. Продеть винты сквозь отверстия в ручке, фланце и в опорной раме для колес так, как это показано на Рис. 8, затем вручную затянуть гайки на каждом из винтов.

5. После установки всех винтов затянуть гайки.

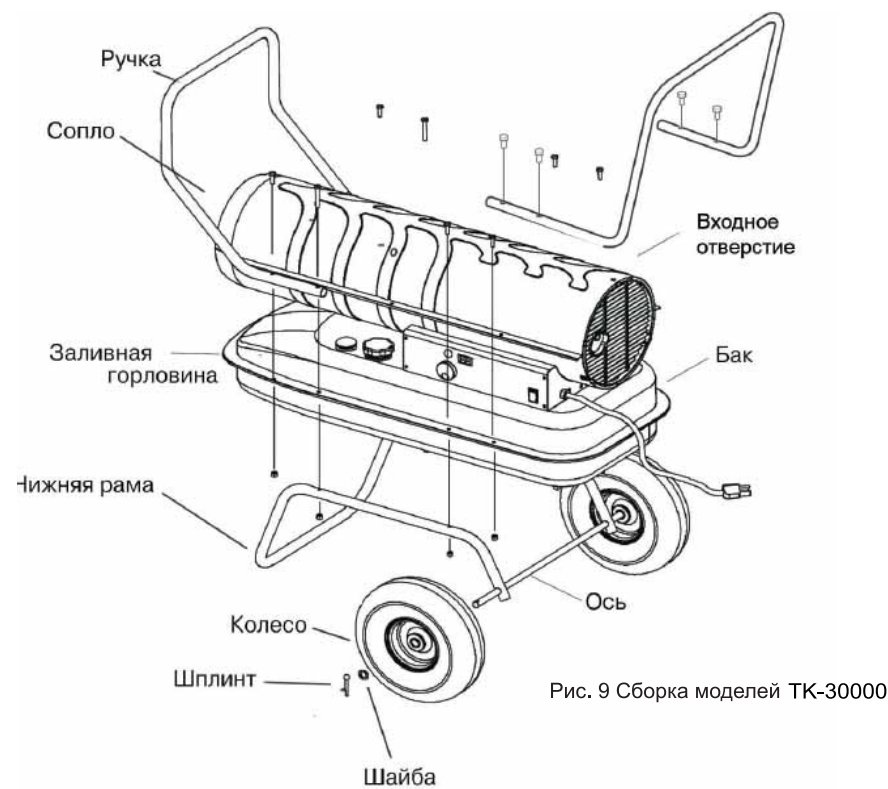


Рис. 9 Сборка моделей ТК-30000

ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ ТК-50000  
 ТК-70000, ТК-100000

Данные модели поставляются в сборе с ручками и регулятором высоты. Необходимо установить колеса и колесный вал при помощи кронштейнов (см. Рис.7 ).

**ВНИМАНИЕ:** топливный бак уже установлен на опорную раму для колес (на нижнюю раму).

### Эксплуатация

#### ТОПЛИВО (КЕРОСИН)

Для достижения максимальной производительности нагревателя настоятельно рекомендуется использование керосина в качестве топлива. В керосине практически отсутствуют загрязняющие вещества, такие как сера, которая выделяет очень неприятный запах при горении.

При отсутствии керосина, в качестве топлива можно использовать легкое дизельное топливо (ДТ для легковых автомобилей по ГОСТ 305-82). При этом нужно учитывать, что дизельное топливо сгорает не так чисто как керосин и выделяет при сгорании гораздо больше вредных веществ, поэтому, необходимо обеспечить больший приток свежего воздуха при работе нагревателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Керосин должен храниться с учетом всех мер предосторожности, в контейнере голубого цвета с четкой надписью "КЕРОСИН". Запрещается хранение керосина в красном контейнере, ассоциирующимся с бензином.

-ЗАПРЕЩАЕТСЯ хранение керосина в жилых помещениях. Керосин должен храниться в хорошо вентилируемых помещениях за пределами жилых зон.

- НИКОГДА не используйте в качестве топлива для данного нагревателя бензин, спирт, ацетон, лигроин, мазут, растворители красок, смазочные масла и тому подобные вещества. (ДАННЫЕ ВЕЩЕСТВА ЯВЛЯЮТСЯ ЛЕГКОИСПАРЯЮЩИМСЯ ТОПЛИВОМ И МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ПОЖАРА ИЛИ ВЗРЫВА).

-ЗАПРЕЩАЕТСЯ хранение керосина под воздействием прямых солнечных лучей или вблизи источников тепла.

-ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование керосина, который очень долго хранился (с прошлого сезона), так как керосин может частично потерять свои свойства. КЕРОСИН ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ НЕ СГОРАЕТ ПОЛНОСТЬЮ В НАГРЕВАТЕЛЕ. Не используйте керосин, который хранился более одного года.

- Заправляйте данный нагреватель керосином. В качестве замены можно использовать дизельное топливо №1

## Портативный нагреватель на жидком топливе

Эксплуатация (продолжение)

### ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА НАГРЕВАТЕЛЯ

**Топливная система:** данный нагреватель оборудован электрическим воздушным насосом нагнетающим воздух по воздуховодам, подсоединенным к устройству подачи топлива, затем воздух проходит через форсунку и попадает в горелку. Когда воздух проходит по устройству подачи топлива он заставляет топливо подниматься из бака в форсунку горелки. Затем топливо-воздушная смесь впрыскивается в камеру сгорания.

**Система зажигания:** электронная система зажигания подает напряжение на специальную свечу зажигания. Свеча поджигает топливо-воздушную смесь, находящуюся в камере сгорания.

**Система подачи воздуха:** двигатель вращает вентилятор, под действием которого воздух движется внутрь камеры сгорания. Нагреваясь в камере, он образует поток горячего воздуха на выходе нагревателя.

### СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

**Термозащита:** Нагреватель оборудован термозащитой, которая отключит его, если температура внутри нагревателя поднимется выше безопасного уровня. Если это произошло, то возможно понадобится обслуживание нагревателя в специализированном сервисном центре. Когда температура упадет ниже температуры запуска, Вы сможете снова запустить нагреватель.

**Система электрозащиты:** Блок управления нагревателем имеет встроенный плавкий предохранитель, защищающий блок управления и другие электрические компоненты нагревателя. Если Ваш нагреватель не запускается, прежде всего, проверьте плавкий предохранитель и замените его в случае необходимости. См. технические характеристики на стр. 1.

**Система контроля пламени:** в данном нагревателе установлен фотозлемент, контролирующий наличие пламени в камере сгорания во время работы в нормальном режиме. Фотозлемент отключит нагреватель, если пламя в камере сгорания погаснет.

### ЗАПРАВКА НАГРЕВАТЕЛЯ

Никогда не производите заправку в жилом помещении или вблизи открытого огня: делайте это на открытом воздухе. Не переполняйте топливный бак сверх установленного уровня.

**ОСТОРОЖНО:** Никогда не производите заправку топливом работающего, не остывшего либо включенного в сеть нагревателя.

**ВАЖНО ПРИ ПЕРВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ:** При первом использовании вашего нагревателя запускайте его только на открытом воздухе, так как в первые несколько минут работы нагревателя возможно выделение гари и копоти от сгорания масла и других смазочных материалов, попавших внутрь нагревателя при изготовлении.

### ВЕНТИЛЯЦИЯ

**ВНИМАНИЕ:** Опасность отравления угарным газом либо продуктами горения! Используйте нагреватель только в хорошо вентилируемых помещениях. Обеспечьте достаточный приток свежего воздуха при работе нагревателя.

Минимальный размер проема, через который поступает свежий воздух, составляет три квадратных фута (2800см<sup>2</sup>) на каждые 30 кВт/ч производительности нагревателя. При использовании более одного нагревателя необходимо обеспечить соответствующий приток воздуха.

Пример: Нагреватель 215K требует обеспечения одного из требований:

1. Дверь гаража на два автомобиля поднята на 15 – 16 см.
2. Дверь гаража на один автомобиль поднята на 22 – 23 см
3. Два окна по 76 – 77 см подняты на 38 – 39 см.

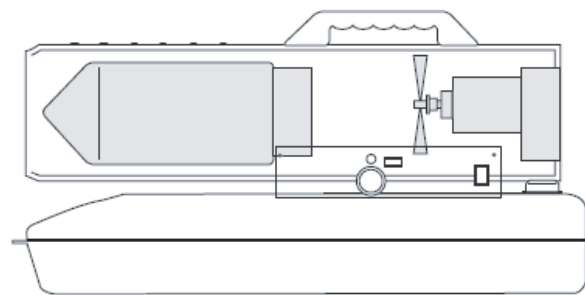


Рис. 10 Устройство нагревателя

МОДЕЛЬ	Температура срабатывания термозащиты (+/- 10°C)	Температура запуска (+/- 10°C)
ТК-12000, ТК-20000 ТК-30000, ТК-50000 ТК-70000	80 °C	70 °C
ТК-100000	110 °C	100 °C

## Портативный нагреватель на жидком топливе

Эксплуатация (продолжение)

### ЗАПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ

1. Залейте топливо в топливный бак
2. Закрутите крышку топливного бака
3. Включите вилку в заземленную розетку удлинителя. Запрещено использование удлинителя менее 2-х метров.

При использовании удлинителя соблюдайте следующие требования к диаметру токопроводящих жил:

- от 1,8 до 3 метров длиной – провод 18AWG (диаметр 1,024 мм)
- от 3,4 до 30,53 метров длиной – провод 16AWG (диаметр 1,291 мм)
- от 30,8 до 61 метров длиной - провод 14AWG (диаметр 1,628мм).

4. Установите с помощью ручки термостата необходимую температуру, затем установите выключатель нагревателя в положение "ВКЛ". Загорится индикатор питания и нагреватель начнет работать.

Если пуск нагревателя не произошел, то переместите выключатель в положение "ВЫКЛ", а затем снова в положение "ВКЛ". См. пункт "Устранение неисправностей" на стр. 16.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Блок управления нагревателем имеет встроенный плавкий предохранитель, защищающий блок управления и другие электрические компоненты нагревателя. Если Ваш нагреватель не запускается, прежде всего, проверьте плавкий предохранитель и замените его в случае необходимости. Так же проверьте вашу электрическую сеть на соответствие параметрам нагревателя (напряжение и частота).

### ОСТАНОВ НАГРЕВАТЕЛЯ

Выключите нагреватель, переместив выключатель в положение "ВЫКЛ" и выньте вилку из розетки.

### ПЕРЕЗАПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ

1. Подождите 10 секунд после останова.
2. Запустите нагреватель, выполнив действия пункта ЗАПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ

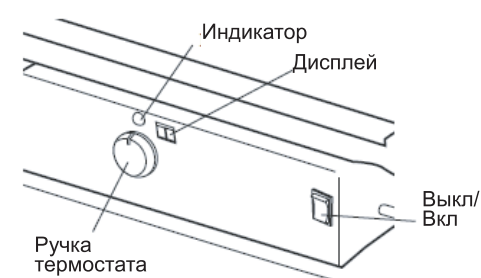


Рис. 11 – Управление (для всех моделей)

### ДОЛГОВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ

1. Используя небольшое количество керосина, ополосните бак изнутри.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМЕШИВАТЬ КЕРОСИН С ВОДОЙ**, поскольку это приведет к появлению ржавчины внутри бака. Полностью слить керосин.

**ЭТО ВАЖНО:** Не рекомендуется использовать в качестве топлива керосин, который хранился долгое время, особенно в летние месяцы до следующего отопительного сезона, так как такой керосин утрачивает часть своих свойств и стать причиной поломки.

2. В месте хранения не должна присутствовать пыль и разъедающие пары.

3. Поместите нагреватель в его оригинальной коробке, используйте оригинальные упаковочные материалы. Руководство пользователя должно всегда храниться вместе с нагревателем.

### Обслуживание

**ОСТОРОЖНО** Запрещено выполнять обслуживание и ремонт включенного в сеть или еще не остывшего нагревателя!

**ДЛЯ РЕМОНТА И ОБСЛУЖИВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕОРИГИНАЛЬНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ЛИШАЕТ ВАС ПРАВА НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ И СНИЖАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИБОРА.**

### ТОПЛИВНЫЙ БАК

Промывайте бак каждые 200 часов работы или в случае необходимости (см. пункт "ДОЛГОВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ").

### ВХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

**ПРОМЫТЬ В МЫЛЬНОМ РАСТВОРЕ И ПРОСУШИТЬ (КАЖДЫЕ 500 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ ПО НЕОБХОДИМОСТИ).**

- Вынуть винты, установленные сбоку нагревателя при помощи отвертки Филипс среднего размера.

- Снять верхний кожух.

- Снять решетку вентилятора.

- Промыть фильтр и установить его на место.

- Установить на место решетку вентилятора и верхний кожух.

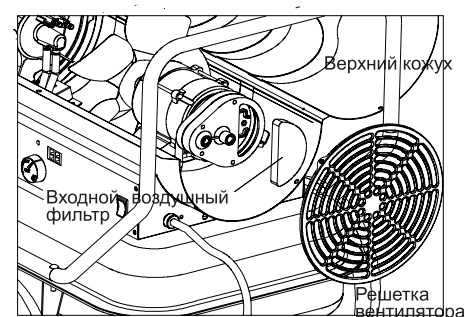


Рис. 14 Обслуживание воздушного фильтра (для всех моделей, за исключением TK-100000 )

### ВЫХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, ТОНКИЙ ФИЛЬТР

**ЗАМЕНЯТЬ КАЖДЫЕ 500 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ РАЗ В ГОД**

- Снять верхний кожух и решетку вентилятора (см. пункт ВХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, Рис. 15)

- Вынуть винты из торцевой крышки фильтра при помощи отвертки Филипс среднего размера.

- Снять торцевую крышку фильтра.

- Заменить воздушный выходной фильтр и тонкий фильтр.

- Установить на место торцевую крышку фильтра.

- Установить на место решетку вентилятора и верхний кожух.

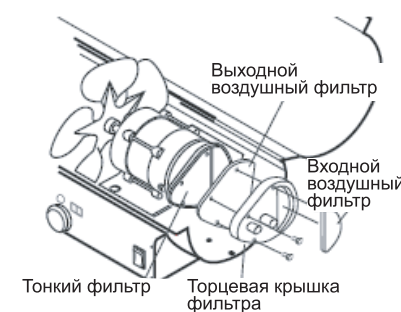


Рис. 15 – Обслуживание фильтров (для всех моделей, за исключением TK-100000)

## Портативный нагреватель на жидком топливе

### Обслуживание (продолжение)

#### ЛОПАСТИ ВЕНТИЛЯТОРА

##### ОЧИЩАТЬ РАЗ В СЕЗОН ИЛИ В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ

- Снять верхнюю часть корпуса (см. пункт ВХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР).

- При помощи гаечного ключа М6 ослабить винт, удерживающие лопасти вентилятора на валу.

- Снять лопасти с вала.

- Протереть лопасти мягкой тканью смоченной в керосине или растворителе.

- Хорошо просушите лопасти.

- Установите лопасти на вал.

- Надеть лопасти плотно на конец вала.

- Установить винт на вал вентилятора.

- Затянуть плотно винт (до момента 4,5 – 5,6 Н·м). Установить на место верхний кожух.

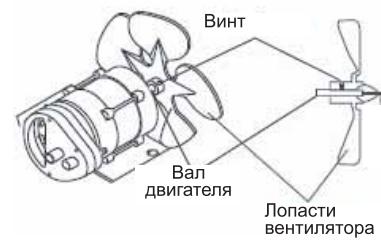


Рис. 16 – Обслуживание вентилятора (для всех моделей, за исключением ТК-100000)

#### ФОРСУНКА

##### ОЧИЩАЙТЕ ФОРСУНКУ ПО МЕРЕ НЕОБХОДИМОСТИ

Для всех моделей за исключением ТК-100000

- Снимите верхний кожух как описано выше (см. пункт ВХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР).

- Снимите лопасти вентилятора как описано выше (см. пункт ЛОПАСТИ ВЕНТИЛЯТОРА).

- Отсоедините воздухопровод и топливопровод от головки горелки.

- Отсоедините провода зажигания от свечи зажигания.

- Открутите три винта, крепящих головку горелки и выньте ее из камеры сгорания.

- Открутите свечу зажигания от головки горелки.

- Осторожно выкрутите форсунку из головки, используя соответствующий гаечный ключ.

- Продуйте форсунку сжатым воздухом для удаления нагара.

- Установите форсунку в головку горелки. Затянуть форсунку до момента 9-12 Н·м.

- Установить свечу зажигания в головку горелки.

- Установить головку горелки в камеру сгорания.

- Подсоединить провода зажигания к свече зажигания.

- Подсоединить воздухопровод и топливопровод к головке горелки.

- Установите на место вентилятор и верхний кожух.

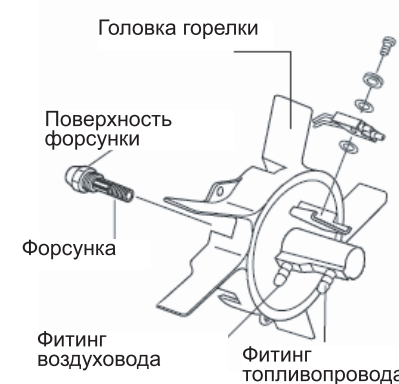
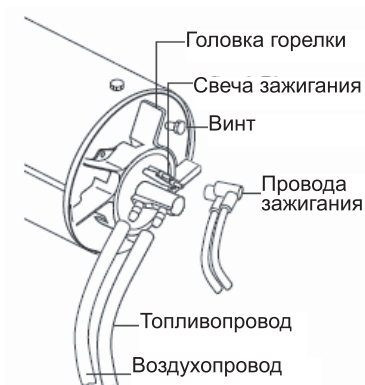


Рис. 17 – Установка форсунки

(для всех моделей, за исключением ТК-100000)

#### СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ

##### ОЧИЩАЙТЕ И ПРОВЕРЯЙТЕ ЗАЗОР КАЖДЫЕ 600 ЧАСОВ РАБОТЫ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНИТЕ.

Для всех моделей за исключением ТК-100000

- Снимите верхний кожух как описано выше (см. пункт ВХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, стр. 8).

- Снимите лопасти вентилятора как описано выше (см. пункт ЛОПАСТИ ВЕНТИЛЯТОРА).

- Отсоедините провода зажигания от свечи зажигания.

- Открутите свечу зажигания от головки горелки и снимите ее.

- Очистите электроды свечи от нагара и проверьте зазор между электродами. Он должен составлять 3,5 мм.

- Установить свечу зажигания в головку горелки.

- Подсоединить провода зажигания к свече зажигания.

- Установите на место вентилятор и верхний кожух.

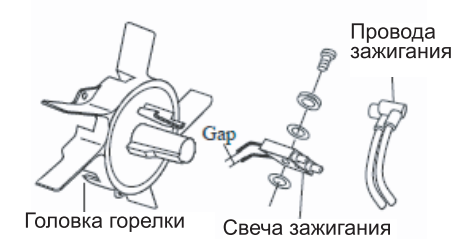


Рис. 18 Установка свечи зажигания

#### ФОТОЭЛЕМЕНТ

##### ОЧИЩАЙТЕ ФОТОЭЛЕМЕНТ РАЗ В ГОД ИЛИ ЧАЩЕ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ

(Только для модели ТК-12000, ТК-20000)

- Снимите верхний кожух как описано выше (см. пункт ВХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, стр. 8).

- Снимите лопасти вентилятора как описано выше (см. пункт ЛОПАСТИ ВЕНТИЛЯТОРА).

- Выньте фотоэлемент из держателя.

- Протрите линзу ватным тампоном.

**ДЛЯ ЗАМЕНЫ:** Снять боковую крышку, расположенную возле выключателя питания.

- Отсоединить провода от платы и вынуть фотоэлемент.

- Установить новый фотоэлемент и подсоединить провода к плате.

- Установить на место вентилятор и верхний кожух.

## Портативный нагреватель на жидком топливе

### Обслуживание (продолжение)

(Только для моделей ТК-30000, ТК-50000, ТК-70000)

- Снимите верхний кожух как описано выше (см. пункт ВХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, стр. 8).

- Снимите вентилятор как описано выше (см. пункт ЛОПАСТИ ВЕНТИЛЯТОРА).

- Выньте фотоэлемент из держателя.

- Протрите линзу ватыным тампоном.

**ДЛЯ ЗАМЕНЫ:** Снять боковую крышку, расположенную возле выключателя питания.

- Отсоединить провода выключателя питания и убрать крышку

- Отсоединить провода от платы и вынуть фотоэлемент.

- Установить новый фотоэлемент и подсоединить провода к плате.

- Подсоединить провода выключателя питания к выключателю и боковой крышке.

- Установить на место вентилятор и верхний кожух.

### ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР

**ОЧИЩАЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНЯЙТЕ ДВАЖДЫ ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ СЕЗОН ИЛИ ЧАЩЕ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ**

(Только для моделей ТК-20000)

- Вынуть винты из боковой крышки.

- Снять боковую крышку.

- Отсоединить топливопровод от горловины топливного фильтра.

- Повернуть топливный фильтр против часовой стрелки на 90 градусов, потянуть и снять его.

- Промыть топливный фильтр керосином и установить его на место.

- Подсоединить топливопровод к горловине топливного фильтра.

- Установить на место боковую крышку.



Рис. 19 Установка фотоэлемента

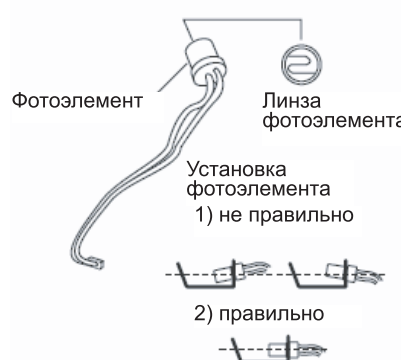
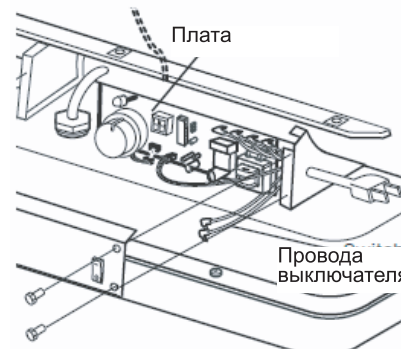


Рис. 20 Установка фотоэлемента

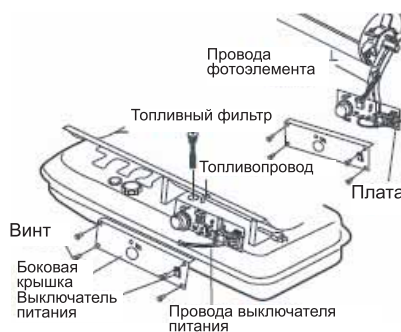


Рис. 21 Установка топливного фильтра

(Только для моделей ТК-30000, ТК-50000, ТК-70000)

- Вынуть винты из боковой крышки.

- Отсоединить провода выключателя питания и снять крышку

- Отсоединить топливопровод от горловины топливного фильтра.

- Потянуть топливопровод.

- Повернуть топливный фильтр по часовой стрелке на 90 градусов, потянуть и снять его.

- Промыть топливный фильтр керосином и установить его на место.

### РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ НАСОСА

- Если Ваша модель нагревателя не оборудована встроенным манометром, то снимите заглушку для установки манометра с торца крышки фильтра.

- Установите манометр.

- Включите нагреватель (см. пункт ЭКСПЛУАТАЦИЯ, стр. 7).

- Дайте двигателю набрать полную мощность.

- Отрегулируйте давление (при помощи плоской отвертки).

- Повернуть регулировочный винт по часовой стрелке, чтобы увеличить давление.

- Повернуть регулировочный винт против часовой стрелки чтобы уменьшить давление.

- Отрегулировать давление до установленного для каждой модели значения.



## Портативный нагреватель на жидком топливе

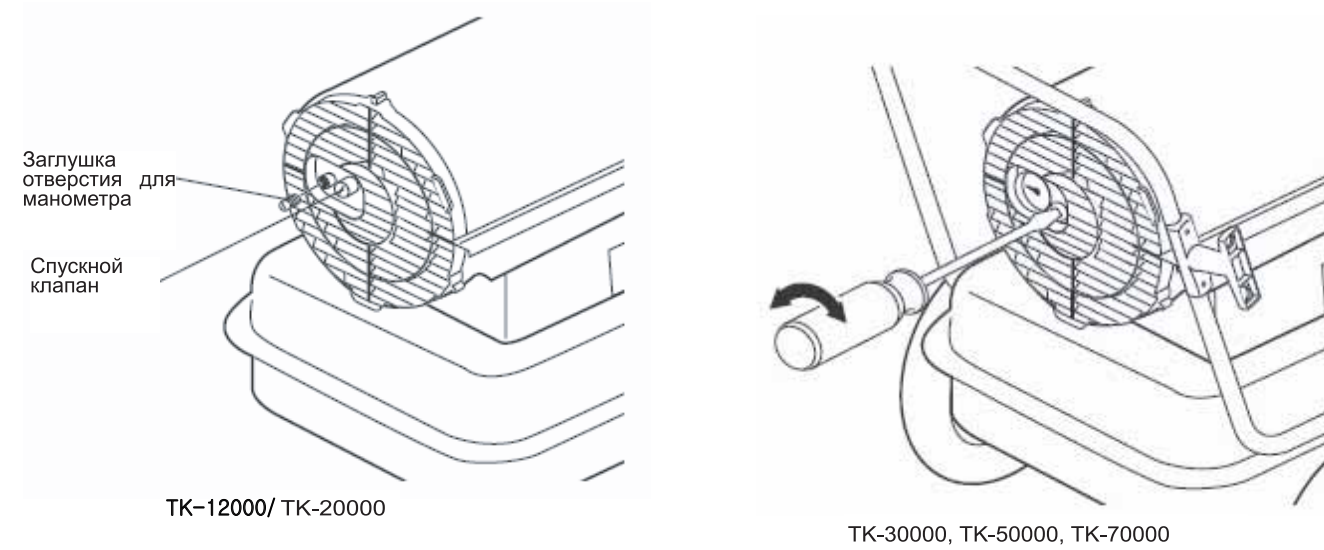


Рис. 22 – Регулировка давления насоса

Модель	Давление насоса
TK-12000	3,0 PSI
TK-20000	4,0 PSI
TK-30000	5,0 PSI
TK-50000	6,0 PSI
TK-70000	7,0 PSI

- Выключить нагреватель (см. пункт ЭКСПЛУАТАЦИЯ, стр. 7)
- Если использовался вспомогательный манометр, то снимите его.
- Установить заглушку на место.

ДЛЯ РЕМОНТА И ОБСЛУЖИВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕОРИГИНАЛЬНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ЛИШАЕТ ВАС ПРАВА НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ И СНИЖАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИБОРА.

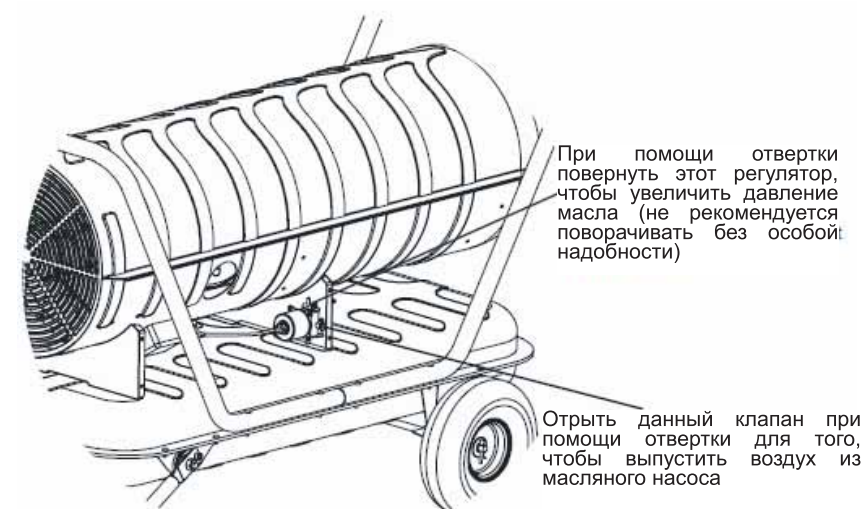


Рис. 23 Выпуск воздуха ( TK-100000 )

В случае длительной работы (около 500 часов) в масляном насосе скапливается воздух.

Выпустите воздух (см. Рис. 23)

1. Открыть боковую крышку
2. Включить нагреватель.
3. Открыть отверткой спускной клапан и выпускать воздух до тех пор, пока он полностью не будет удален (около 15 с).
4. Закрыть клапан и установить боковую крышку на место.

## Портативный нагреватель на жидком топливе

### Принципиальные электрические схемы

Рис. 24 Принципиальная электрическая схема модель TK-12000, TK-20000, TK-30000, TK-50000, TK-70000

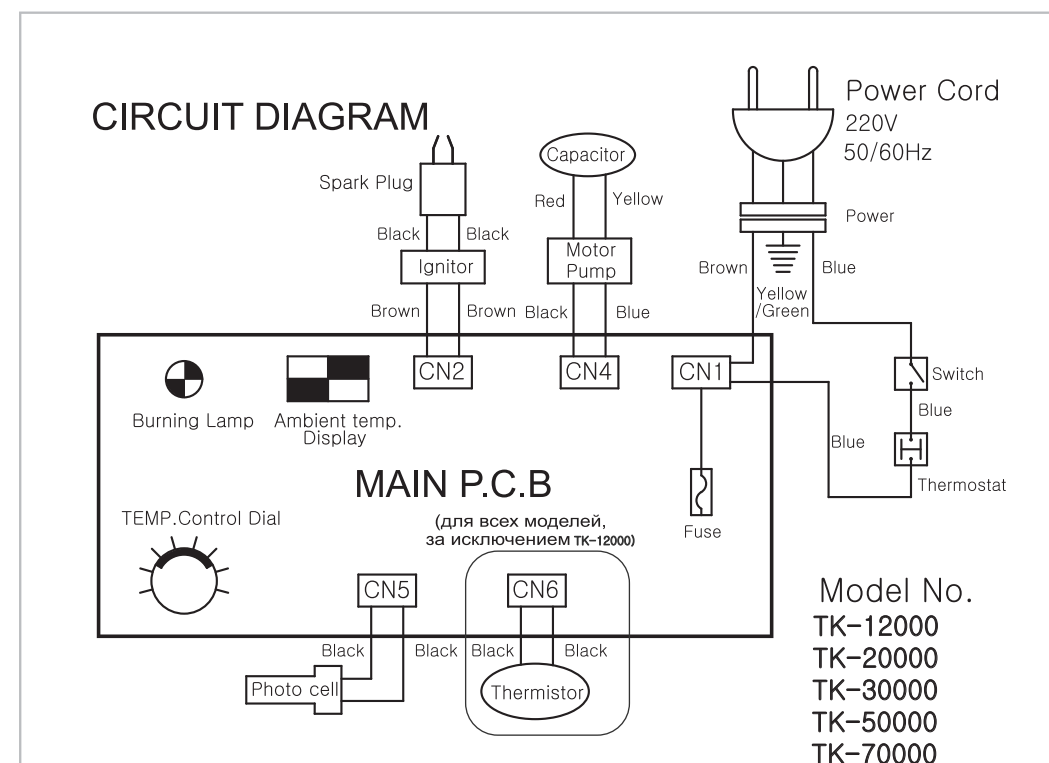
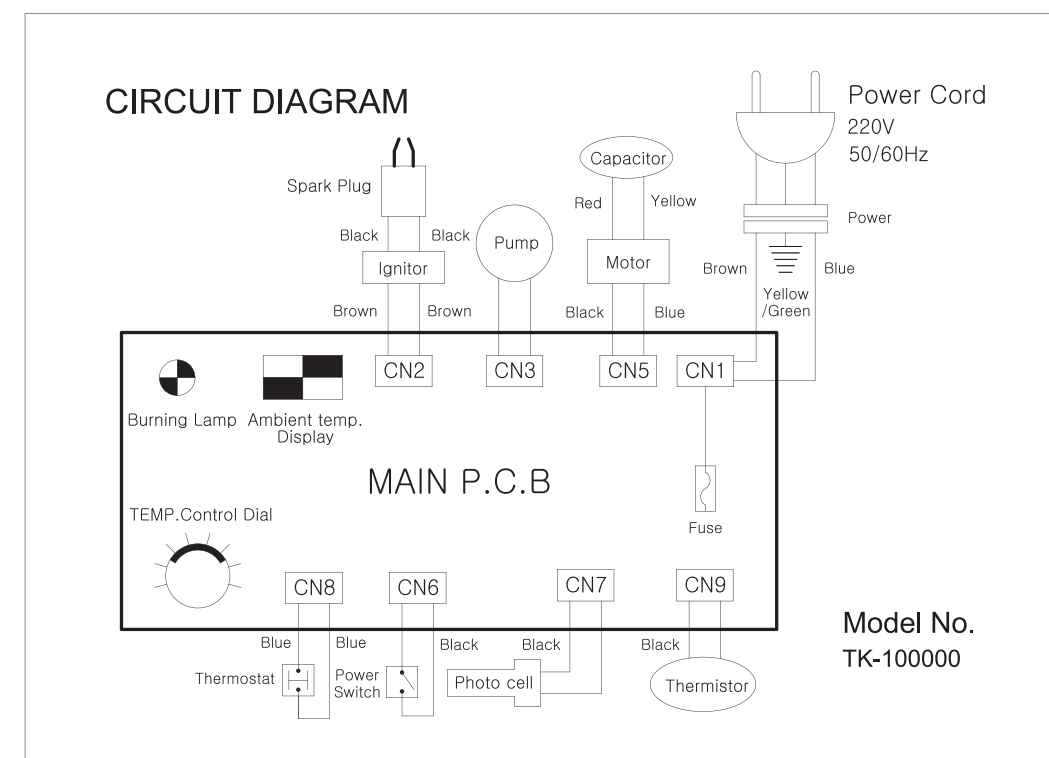


Рис. 25. Принципиальная электрическая схема модели TK-100000



## Портативный нагреватель на жидком топливе

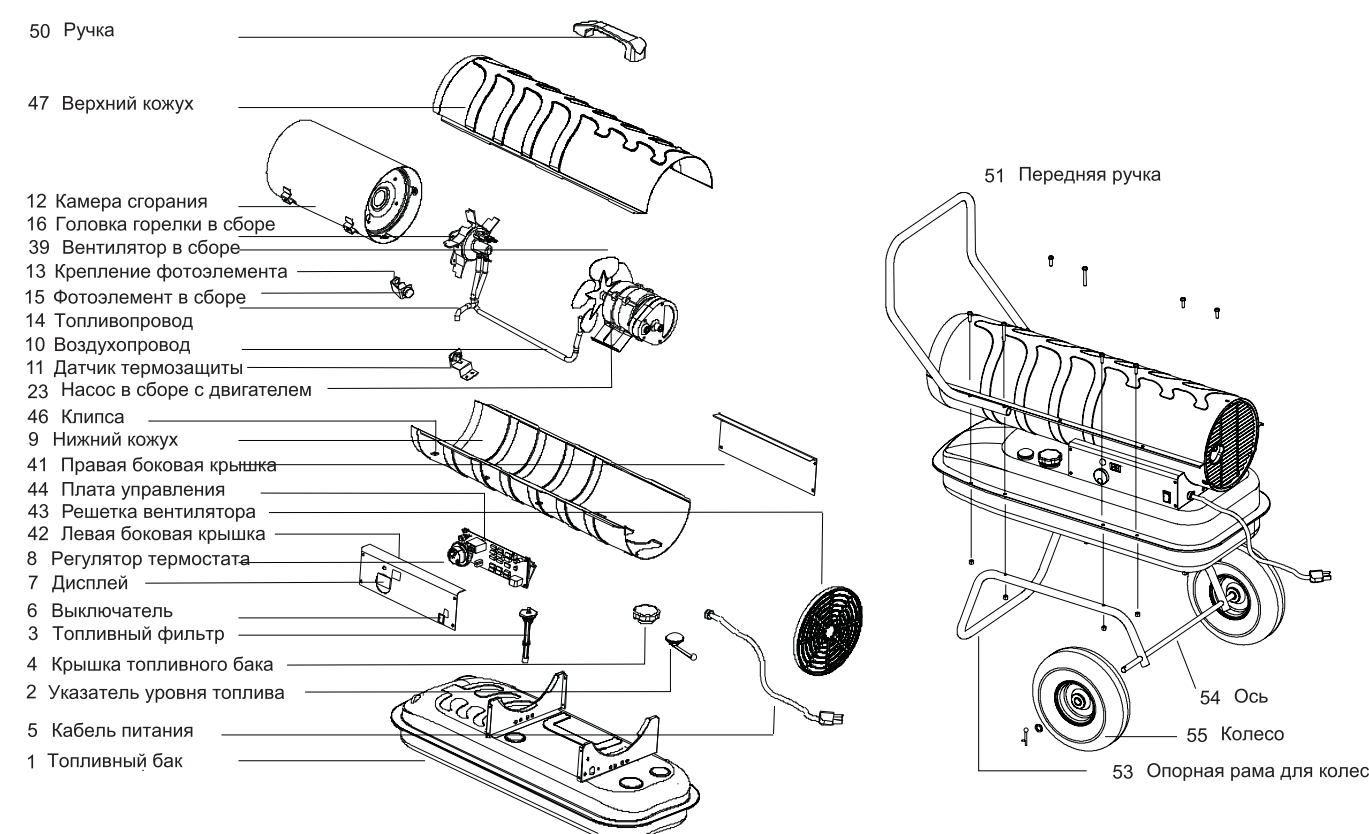


Рис. 26 Запасные части для моделей TK-12000, TK-20000, TK-30000

### Перечень запасных частей для портативных нагревателей на жидком топливе

№	Название	Номер запасной части					
		TK-12000	TK-20000	TK-30000	TK-50000	TK-70000	TK-100000
1	Топливный бак	TK8-002-001	TK8-002-001	TK8-003-001	TK8-005-001	TK8-005-001	TK8-010-001
2	Указатель уровня топлива	TK8-002-003	TK8-002-003	TK8-003-003	TK8-003-003	TK8-003-003	TK8-010-003
3	Топливный фильтр	TK8-002-004	TK8-002-004	TK8-003-004	TK8-003-004	TK8-003-004	TK8-010-004
4	Крышка топливного бака	TK8-000-005	TK8-000-005	TK8-000-005	TK8-000-005	TK8-000-005	TK8-000-005
5	Кабель питания	TK8-002-006	TK8-002-006	TK8-002-006	TK8-002-006	TK8-002-006	TK8-010-006
6	Выключатель	TK8-000-007	TK8-000-007	TK8-000-007	TK8-000-007	TK8-000-007	TK8-000-007
7	Дисплей	TK8-000-008	TK8-000-008	TK8-000-008	TK8-000-008	TK8-000-008	TK8-000-008
8	Регулятор термостата		TK8-000-009	TK8-000-009	TK8-000-009	TK8-000-009	TK8-000-009
9	Нижний кожух	TK8-002-010	TK8-002-010	TK8-003-010	TK8-005-010	TK8-007-010	TK8-010-010
10	Воздухопровод	TK8-002-011	TK8-002-011	TK8-003-011	TK8-005-011	TK8-005-011	
11	Датчик термозащиты	TK8-000-012	TK8-000-012	TK8-000-012	TK8-000-012	TK8-000-012	TK8-010-012
12	Камера сгорания	TK8-001-013	TK8-002-013	TK8-003-013	TK8-005-013	TK8-007-013	TK8-010-013
13	Крепление фотоэлемента	TK8-002-014	TK8-002-014	TK8-000-014	TK8-000-014	TK8-000-014	TK8-010-014
14	Топливопровод	TK8-002-015	TK8-002-015	TK8-003-015	TK8-003-015	TK8-007-015	TK8-010-015
15	Фотоэлемент в сборе	TK8-000-016	TK8-000-016	TK8-000-016	TK8-000-016	TK8-000-016	TK8-010-016
16	Головка горелки в сборе	TK8-001-017	TK8-002-017	TK8-003-017	TK8-005-017	TK8-007-017	TK8-010-017
17	Форсунка	TK8-001-018	TK8-002-018	TK8-003-018	TK8-005-018	TK8-007-018	TK8-010-018
18	Уплотнительная шайба форсунки	TK8-000-019	TK8-000-019	TK8-000-019	TK8-000-019	TK8-000-019	
19	Уплотнит. пружина форсунки	TK8-000-020	TK8-000-020	TK8-000-020	TK8-000-020	TK8-000-020	
20	Втулка форсунки	TK8-000-021	TK8-000-021	TK8-000-021	TK8-000-021	TK8-000-021	
21	Головка горелки	TK8-000-022	TK8-000-022	TK8-000-022	TK8-000-022	TK8-000-022	TK8-010-022
22	Свеча зажигания	TK8-000-023	TK8-000-023	TK8-000-023	TK8-000-023	TK8-000-023	TK8-010-023

## Портативный нагреватель на жидком топливе

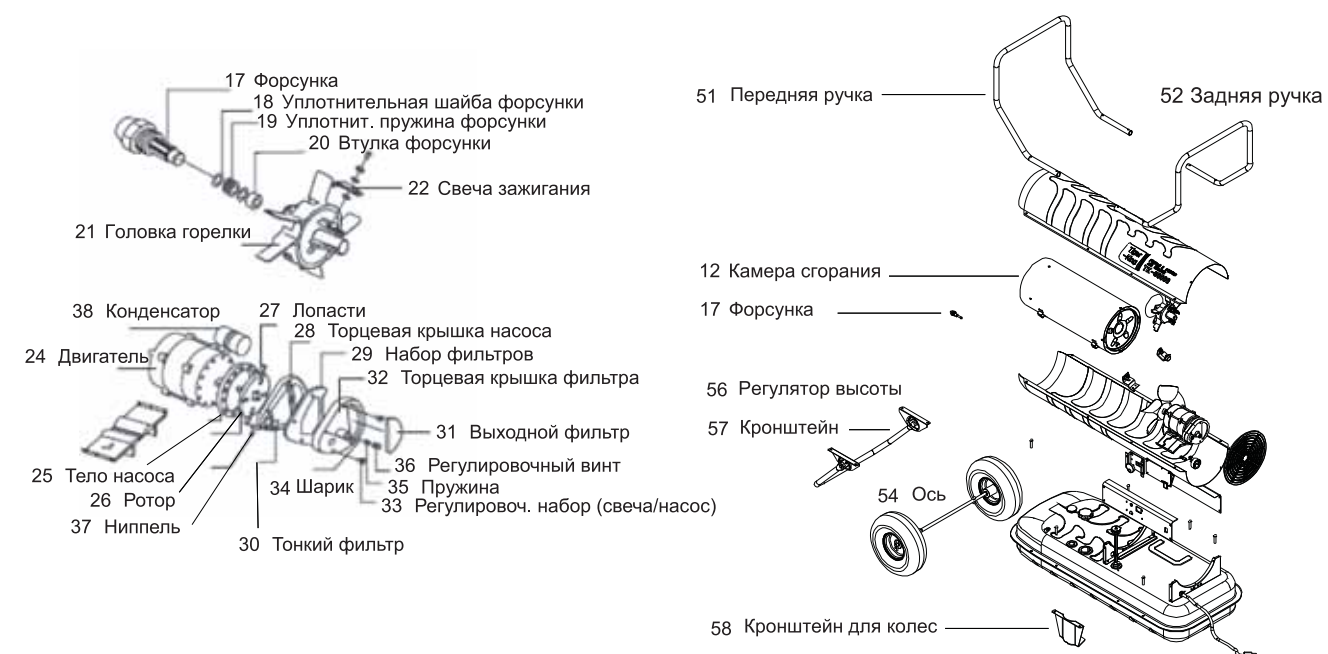


Рис. 27 Запасные части для моделей TK-50000, TK-70000

### Перечень запасных частей для портативных нагревателей на жидком топливе

№	Название	Номер запасной части					
		TK-12000	TK-20000	TK-30000	TK-50000	TK-70000	TK-100000
23	Насос в сборе с двигателем	TK8-002-024	TK8-002-024	TK8-003-024	TK8-005-024	TK8-007-024	
24	Двигатель	TK8-002-025	TK8-002-025	TK8-003-025	TK8-005-025	TK8-007-025	TK8-010-025
25	Тело насоса	TK8-000-026	TK8-000-026	TK8-000-026	TK8-000-026	TK8-007-026	
26	Ротор	TK8-000-027	TK8-000-027	TK8-000-027	TK8-000-027	TK8-007-027	
27	Лопасти	TK8-000-028	TK8-000-028	TK8-000-028	TK8-000-028	TK8-007-028	
28	Торцевая крышка насоса	TK8-000-029	TK8-000-029	TK8-000-029	TK8-000-029	TK8-000-029	
29	Набор фильтров	TK8-000-030	TK8-000-030	TK8-000-030	TK8-000-030	TK8-000-030	
30	Тонкий фильтр	TK8-000-031	TK8-000-031	TK8-000-031	TK8-000-031	TK8-000-031	
31	Выходной фильтр	TK8-000-032	TK8-000-032	TK8-000-032	TK8-000-032	TK8-000-032	
32	Торцевая крышка фильтра	TK8-000-033	TK8-000-033	TK8-000-033	TK8-000-033	TK8-000-033	
33	Регулировоч. набор (свеча/насос)	TK8-000-034	TK8-000-034	TK8-000-034	TK8-000-034	TK8-000-034	
34	Шарик	TK8-000-035	TK8-000-035	TK8-000-035	TK8-000-035	TK8-000-035	
35	Пружина	TK8-000-036	TK8-000-036	TK8-000-036	TK8-000-036	TK8-000-036	
36	Регулировочный винт	TK8-000-037	TK8-000-037	TK8-000-037	TK8-000-037	TK8-000-037	
37	Ниппель	TK8-000-038	TK8-000-038	TK8-000-038	TK8-000-038	TK8-000-038	
38	Конденсатор	TK8-002-039	TK8-002-039	TK8-003-039	TK8-005-039	TK8-007-039	TK8-010-039
39	Вентилятор в сборе	TK8-001-040	TK8-002-040	TK8-003-040	TK8-005-040	TK8-007-040	TK8-010-040
40	Система зажигания	TK8-002-041	TK8-002-041	TK8-002-041	TK8-005-041	TK8-005-041	TK8-010-041
41	Правая боковая крышка	TK8-002-042	TK8-002-042	TK8-003-042	TK8-005-042	TK8-005-042	TK8-010-042
42	Левая боковая крышка	TK8-001-043	TK8-002-043	TK8-003-043	TK8-005-043	TK8-005-043	TK8-010-043
43	Решетка вентилятора	TK8-002-044	TK8-002-044	TK8-003-044	TK8-003-044	TK8-003-044	TK8-010-044
44	Плата управления	TK8-001-045	TK8-002-045	TK8-002-045	TK8-002-045	TK8-002-045	TK8-010-045
45	Предохранитель	TK8-000-046	TK8-000-046	TK8-000-046	TK8-000-046	TK8-000-046	TK8-000-046
46	Клипса	TK8-000-047	TK8-000-047	TK8-000-047	TK8-000-047	TK8-000-047	TK8-000-047
47	Верхний кожух	TK8-002-048	TK8-002-048	TK8-003-048	TK8-005-048	TK8-005-048	TK8-010-048

## Портативный нагреватель на жидком топливе

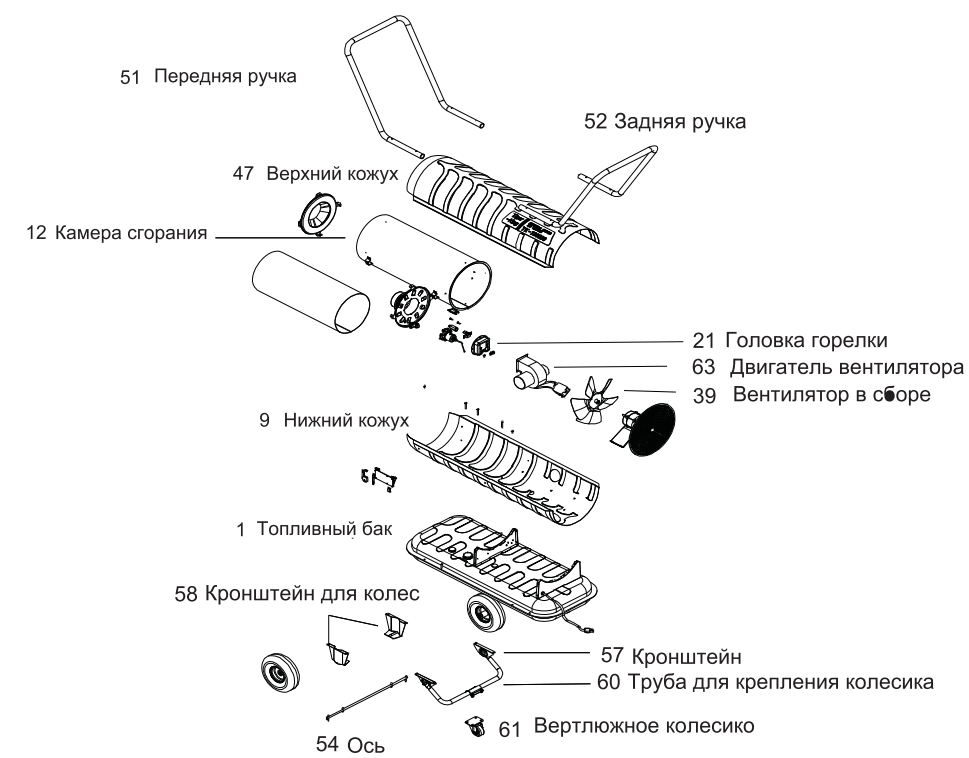


Рис. 28 Запасные части для модели ТК-100000

Перечень запасных частей для портативных нагревателей на жидком топливе

№	Название	Номер запасной части					
		TK-12000	TK-20000	TK-30000	TK-50000	TK-70000	TK-100000
48	Втулка	TK8-002-050	TK8-002-050	TK8-000-050	TK8-000-050	TK8-000-050	TK8-000-050
49	Уплотнительное кольцо	TK8-000-053	TK8-000-053	TK8-000-053	TK8-000-053	TK8-000-053	TK8-000-053
50	Ручка	TK8-000-055	TK8-000-055				
51	Передняя ручка			TK8-003-056	TK8-005-056	TK8-005-056	TK8-010-056
52	Задняя ручка			TK8-003-057	TK8-005-057	TK8-005-056	TK8-010-057
53	Опорная рама для колес			TK8-003-058			
54	Ось			TK8-003-059	TK8-005-059	TK8-005-059	TK8-010-059
55	Колесо			TK8-000-060	TK8-000-060	TK8-000-060	TK8-000-060
56	Регулятор высоты				TK8-005-063	TK8-005-063	TK8-010-063
57	Кронштейн				TK8-000-064	TK8-000-064	TK8-000-064
58	Кронштейн для колес				TK8-000-065	TK8-000-065	TK8-000-065
59	Фиксатор вала				TK8-000-066	TK8-000-066	TK8-000-066
60	Труба для крепления колесика						TK8-010-067
61	Вертлюжное колесико						TK8-010-068
62	Масляный насос						TK8-010-070
63	Двигатель вентилятора						TK8-010-071

## Портативный нагреватель на жидком топливе

### Устранение неисправностей (ТК-20000, ТК-30000, ТК-50000, ТК-70000)

Неисправность	Возможная причина	Способы решения
<b>E1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибка датчика наличия пламени</li> <li>- Нет топлива в баке</li> <li>- Загрязнена линза фотоэлемента</li> <li>- Загрязнен входной, выходной воздушные фильтры или тонкий фильтр</li> <li>- Загрязнена форсунка</li> <li>- Наличие воды в топливном баке и/или загрязнен топливный фильтр</li> <li>- Вышла из строя система зажигания</li> <li>- Неправильное давление насоса</li> <li>- Вышел из строя или не правильно установлен фотоэлемент</li> <li>- Нарушен контакт между системой зажигания и блоком управления</li> <li>- Провода системы зажигания не подсоединены к свече зажигания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заправить бак топливом</li> <li>- Очистить линзу фотоэлемента, стр. 10</li> <li>- См. пункт ВХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, ВЫХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, ТОНКИЙ ФИЛЬТР</li> <li>- См. пункт ФОРСУНКА, стр. 9</li> <li>- См. пункт ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР, стр. 10 – 11</li> <li>- Промыть топливный бак чистым керосином</li> <li>- Заменить систему зажигания</li> <li>- См. пункт РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ НАСОСА</li> <li>- Заменить фотоэлемент</li> <li>- Проверить электрические компоненты (см. пункт ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ)</li> <li>- Подсоединить провода системы зажигания к свече зажигания. (См. пункт СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ)</li> </ul>
<b>E2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибка датчика температуры в помещении</li> <li>- Нарушено соединение между датчиком температуры в помещении и блоком управления</li> <li>- Датчик температуры в помещении вышел из строя или отсоединен</li> <li>- На термостате установлена слишком низкая температура</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить электрические соединения (см. пункт ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ, стр. 13)</li> <li>- Заменить датчик</li> <li>- Установить при помощи ручки термостата более высокую температуру</li> </ul>
<b>LO</b>	- Температура ниже -9°C	- Нормальные условия
<b>Hi</b>	- Температура выше 50°C	- Отключите питание
Мигание индикатора	- Ошибка в работе	- Перезапустить нагреватель

### Устранение неисправностей (ТК-100000)

Неисправность	Возможная причина	Способы решения
<b>E0</b>	Ошибка Выключатель	ПЕРЕЗАПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ
<b>E1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибка датчика наличия пламени</li> <li>- Нет топлива в баке</li> <li>- Загрязнена линза фотоэлемента</li> <li>- Загрязнен входной, выходной воздушные фильтры или тонкий фильтр</li> <li>- Загрязнена форсунка</li> <li>- Наличие воды в топливном баке и/или загрязнен топливный фильтр</li> <li>- Вышла из строя система зажигания</li> <li>- Неправильное давление насоса</li> <li>- Вышел из строя или не правильно установлен фотоэлемент</li> <li>- Нарушен контакт между системой зажигания и блоком управления</li> <li>- Провода системы зажигания не подсоединены к свече зажигания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заправить бак топливом</li> <li>- Очистить линзу фотоэлемента, стр. 10</li> <li>- См. пункт ВХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, ВЫХОДНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, ТОНКИЙ ФИЛЬТР</li> <li>- См. пункт ФОРСУНКА, стр. 9</li> <li>- См. пункт ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР, стр. 10 – 11</li> <li>- Промыть топливный бак чистым керосином</li> <li>- Заменить систему зажигания</li> <li>- См. пункт РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ НАСОСА</li> <li>- Заменить фотоэлемент</li> <li>- Проверить электрические компоненты (см. пункт ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ)</li> <li>- Подсоединить провода системы зажигания к свече зажигания. (См. пункт СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ)</li> </ul>
<b>E2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибка датчика температуры в помещении</li> <li>- Нарушено соединение между датчиком температуры в помещении и блоком управления</li> <li>- Датчик температуры в помещении вышел из строя или отсоединен</li> <li>- На термостате установлена слишком низкая температура</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить электрические соединения (см. пункт ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ)</li> <li>- Заменить датчик</li> <li>- Установить при помощи ручки термостата более высокую температуру</li> </ul>
<b>E3</b>	Ошибка <b>Термозащита</b>	Когда температура упадет ниже температуры запуска, Вы сможете снова запустить нагреватель.
<b>LO</b>	- Температура ниже -9°C	- Нормальные условия
<b>Hi</b>	- Температура выше 50°C	- Отключите питание
Мигание индикатора	- Ошибка в работе	- Перезапустить нагреватель

# Портативный нагреватель на жидком топливе

**ВНИМАНИЕ!**

Уважаемые покупатели, в 2011 году в конструкцию тепловых нагревателей AURORA был внесен ряд модификаций. В результате произошло незначительное изменение технических характеристик, которые не были отражены в руководстве по эксплуатации и на упаковке нагревателей..

Ниже приведены характеристики, подтвержденные замерами и испытаниями нагревателей последней модификации 2011 года.

Модель	Тип топлива	Производительность	Давление насоса	Емкость топливного бака	Расход топлива	Габариты LxWxH (мм)	Вес (кг)
TK-12000	Керосин/дизель	13 кВт/ч	3.0 PSI	20 л	1.3 л/ч	785x328x400	16 кг
TK-20000	Керосин/дизель	22 кВт/ч	4.0 PSI	20 л	1.9 л/ч	758x328x400	16 кг
TK-30000	Керосин/дизель	37 кВт/ч	5.0 PSI	40 л	3.7 л/ч	885x390x550	27 кг
TK-50000	Керосин/дизель	50 кВт/ч	6.0 PSI	50 л	4.9 л/ч	1035x435x550	31 кг
TK-70000	Керосин/дизель	70 кВт/ч	7.0 PSI	50 л	5.5 л/ч	1035x435x550	33 кг
TK-100000	Керосин/дизель	115 кВт/ч	-	80 л	8.8 л/ч	1270x540x740	50 кг