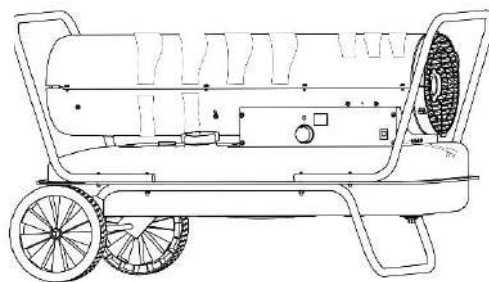
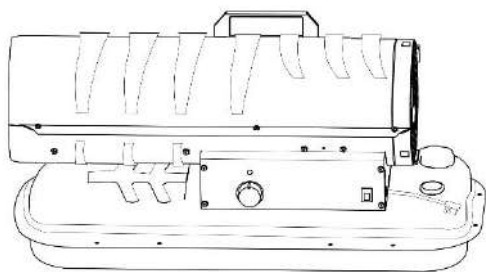




Нагреватели воздуха

Руководство по эксплуатации и технический паспорт изделия



Модели:

GDH-20

GDH-37

GDH-50

GDH-70

Уважаемый покупатель!

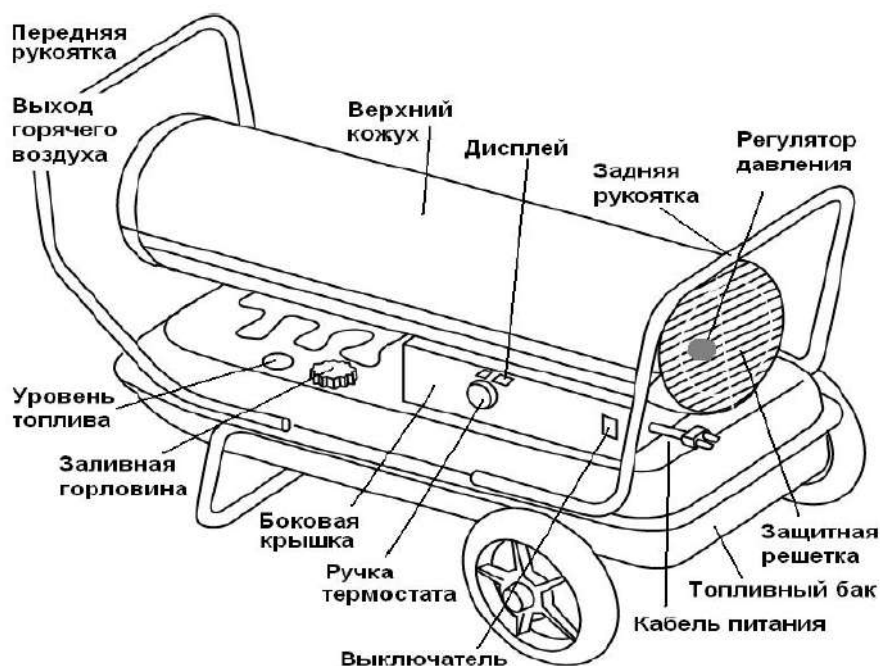
Мы благодарим Вас за выбор продукции компании **GIKS**. Прежде, чем начать пользоваться изделием, обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Несоблюдение правил эксплуатации и техники безопасности может привести к выходу из строя аппарата и нанесению вреда здоровью и даже смерти пользователя. Продукция **GIKS** всесторонне проверена на заводе-изготовителе. Приобретайте аппараты с запасом мощности и производительности. Как показала практика, подавляющее большинство обращений в сервисный центр связано не с качеством техники, а неправильным подключением, некачественными расходными материалами, несоответствием напряжения в сети или неумелыми действиями пользователя.

1. Назначение, общее описание и внешний вид

Дизельные нагреватели воздуха **GIKS** предназначены для обогрева закрытых помещений складского, торгового и промышленного назначения. Принцип действия основан на прохождении воздушного потока через нагревательный элемент, использующий энергию сгорания дизельного топлива. Модели GDH-20, GDH-37, GDH-50, GDH-70 являются приборами прямого нагрева, в которых для нагрева воздуха используется открытое пламя.



1.1. Внешний вид модели GDH-20



1.2. Внешний вид моделей GDH-37, GDH-50, GDH-70

2. Рекомендации по безопасному использованию нагревателя

- Нагреватель необходимо оберегать от ударов, попадания пыли и влаги.
- Перед эксплуатацией нагревателя убедитесь, что электрическая сеть соответствует необходимым параметрам по силе тока и имеет канал заземления. Прибор должен подключаться к отдельному источнику электропитания 220–240В, 50 Гц
- Запрещается эксплуатация обогревателей в помещениях: с относительной влажностью более 93%, с взрывоопасной, биологоактивной, сильно запыленной или вызывающей коррозию материалов средой.
- Во избежание поражения электрическим током не эксплуатируйте прибор при появлении искрения, наличии видимых повреждений кабеля питания. Замену поврежденного кабеля электропитания должны проводить только квалифицированные специалисты сервисного центра.
- Во избежание поражения электрическим током запрещается эксплуатация нагревателя в непосредственной близости от ванны, душа или плавательного бассейна.
- Запрещается длительная эксплуатация нагревателя без надзора.
- Не допускайте к работающему нагревателю детей и животных.
- Запрещено использовать данный нагреватель в спальнях и жилых помещениях.
- Перед началом чистки или технического обслуживания, а также при длительном перерыве в работе, отключите прибор, вынув вилку из розетки.
- Подключение нагревателя к питающей сети должно производиться посредством шнура питания, снабженного штепсельной вилкой
- При перемещении прибора соблюдайте особую осторожность. Не ударяйте и не допускайте его падения. Не перемещайте прибор за шнур питания, используйте для этого рукоятку.
- Перед подключением нагревателя к электрической сети проверьте отсутствие повреждений изоляции шнура питания, шнур питания не должен быть пережат тяжелыми предметами.
- Не устанавливайте нагреватель на расстоянии менее 3 м от любых предметов, а расстояние от места выхода горячего воздуха до ближайшего препятствия должно быть не менее 5 метров.
- Запрещается использовать обогреватель в помещениях, где используются или хранятся воспламеняющиеся вещества, материалы, жидкости или газы (лакокрасочные, горюче-смазочные, бумага, ветошь, вата, мука, опилки и прочие пожароопасные и взрывоопасные вещества).
- Не накрывайте нагреватель и не ограничивайте движение воздушного потока на входе и выходе воздуха.
- Во избежание ожогов, во время работы прибора в режиме нагрева, не прикасайтесь к наружной поверхности в месте выхода воздушного потока.
- Во избежание травм, ожогов и поражения током не снимайте кожух с корпуса прибора.
- Не используйте прибор не по его прямому назначению (сушка одежды и т.п.).
- Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать прибор. Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
- После транспортирования при отрицательных температурах необходимо выдержать прибор в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения в сеть не менее 2-х часов.
- Нагреватель предназначен для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом в помещениях с температурой от -30°C до +40°C и относительной влажностью до 93% (при температуре +25°C) в условиях, исключающих попадания на него капель влаги, атмосферных осадков и воздействия ветра. Допускается работа только в хорошо проветриваемых помещениях, во избежание отравления угарным газом.
- Допускается использовать нагреватель только в хорошо проветриваемых помещениях. Для использования нагревателя следует обеспечить достаточный приток свежего воздуха — проем, через который осуществляется приток воздуха, должен быть не менее чем 0,3м² на каждые 25кВт тепловой мощности нагревателя.

- **Внимание! Существует риск отравления угарным газом.** Первым признаком отравления угарным газом (монооксидом углерода) напоминают симптомы гриппа - головная боль, головокружение и/или тошнота. Если у вас появились такие признаки, то, возможно, нагреватель работает неправильно. Немедленно выйдите на свежий воздух! Проведите обслуживание нагревателя. Некоторые люди более других чувствительны к угарному газу. Это беременные женщины, люди с болезнями сердца и легких, а также с малокровием, люди, находящиеся под воздействием алкоголя, и люди, находящиеся на больших высотах.
- Запрещено использовать бензин, мазут, отработанное масло, бензол, растворители для краски, и другие легковоспламеняющиеся жидкости в качестве топлива.
- Запрещается производить дозаправку работающего или не остывшего нагревателя.
- Запрещается подсоединять какие либо воздуховоды к заднему или переднему торцам нагревателя.
- Запрещается передвигать или поднимать не остывший нагреватель. Транспортировать только после остывания. Не транспортировать с топливом в баке.

3. Расчет тепловой мощности

Необходимая тепловая мощность нагревателя для поддержания в помещении необходимой температуры зависит от:

- объема помещения (площадь, умноженная на высоту помещения),
- разницы между температурой воздуха снаружи помещения и требуемой температурой воздуха внутри помещения, °С,
- теплоизоляции здания.

Для определения необходимой тепловой мощности нагревателя воздуха нужно рассчитать минимальную тепловую мощность для обогрева данного помещения по следующей формуле:

$V \times \Delta T \times k = \text{ккал/ч}$ ((ккал/ч) / ΔT / $k = V$), где:

V - объем обогреваемого помещения (длина, ширина, высота), м³;

ΔT - разность между температурой воздуха вне помещения и требуемой температурой воздуха внутри помещения, °С;

k - коэффициент рассеивания (теплоизоляции здания):

$k = 3,0-4,0$ - без теплоизоляции (упрощенная деревянная конструкция или конструкция из гофрированного металлического листа);

$k = 2,0-2,9$ - небольшая теплоизоляция (упрощенная конструкция здания, одинарная кирпичная кладка, упрощенная конструкция окон);

$k = 1,0-1,9$ - средняя теплоизоляция (стандартная конструкция, двойная кирпичная кладка), небольшое число окон, крыша со стандартной кровлей);

$k = 0,6-0,9$ - высокая теплоизоляция (улучшенная конструкция здания, кирпичные стены с двойной теплоизоляцией, небольшое число окон со сдвоенными рамами, толстое основание пола, крыша из высококачественного теплоизоляционного материала).

Принимается: 1 кВт = 860 ккал/ч

Пример:

- объем помещения для обогрева (ширина 4 м, длина 12 м, высота 3 м): $V = 4 \times 12 \times 3 = 144$ м³.

- наружная температура -5°С. Требуемая температура внутри +18°С. Разница температур $\Delta T = 23$ °С.

- $k = 4$ (здание с низкой изоляцией).

Расчет мощности:

$144 \text{ м}^3 \times 23^\circ\text{C} \times 4 = 13\,248$ ккал/ч - нужная минимальная мощность.

Итого необходимая минимальная тепловая мощность в кВт = $13\,248 \text{ ккал/ч} / 860 = 15,4$ кВт.

Тепловая мощность нескольких обогревателей, работающих одновременно, суммируется.

Необходимая тепловая мощность нагревателя для первичного нагрева помещения (достижение необходимой температуры), помимо вышеперечисленных данных, зависит также от:

- теплоемкости материала и конструкции стен здания,

- наличия в помещении теплоемких предметов, аккумулирующих низкую температуру, и их объема.

С учетом вышеизложенных факторов, первичный нагрев помещения может потребовать значительного времени или увеличения в несколько раз тепловой мощности нагревателя!!!

Подбирайте нагреватель с запасом мощности.

4. Принцип действия и системы обеспечения безопасности

4.1. Нагреватели с прямым нагревом оснащены электрическим воздушным насосом. Нагнетаемый воздух вытесняет топливо из бака, затем топливовоздушная смесь подается в форсунку горелки. Система зажигания подает напряжение на свечу, которая поджигает топливовоздушную смесь в камере сгорания. Вентилятор формирует воздушный поток, который проходит через камеру сгорания и нагревается.

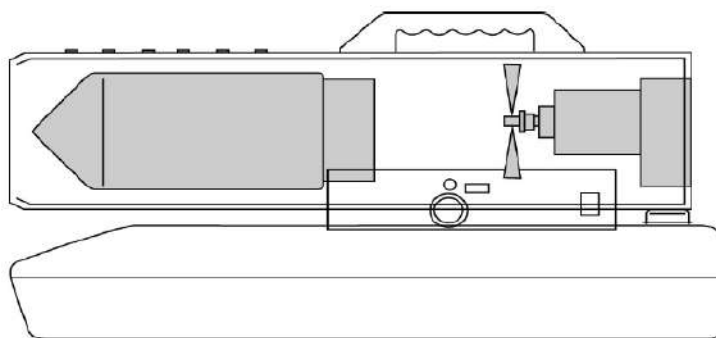
Нагреватели с непрямым нагревом оснащены топливным насосом.

4.2. Нагреватели оснащены системой термозащиты, которая отключит нагреватель, если температура внутри корпуса превысит допустимое значение.

Для защиты блока управления и других электрических компонентов, система оснащена плавким предохранителем.

Данные нагреватели оснащены системой контроля пламени. Фотоэлемент отключит нагреватель, если по каким-либо причинам пламя в камере сгорания погаснет.

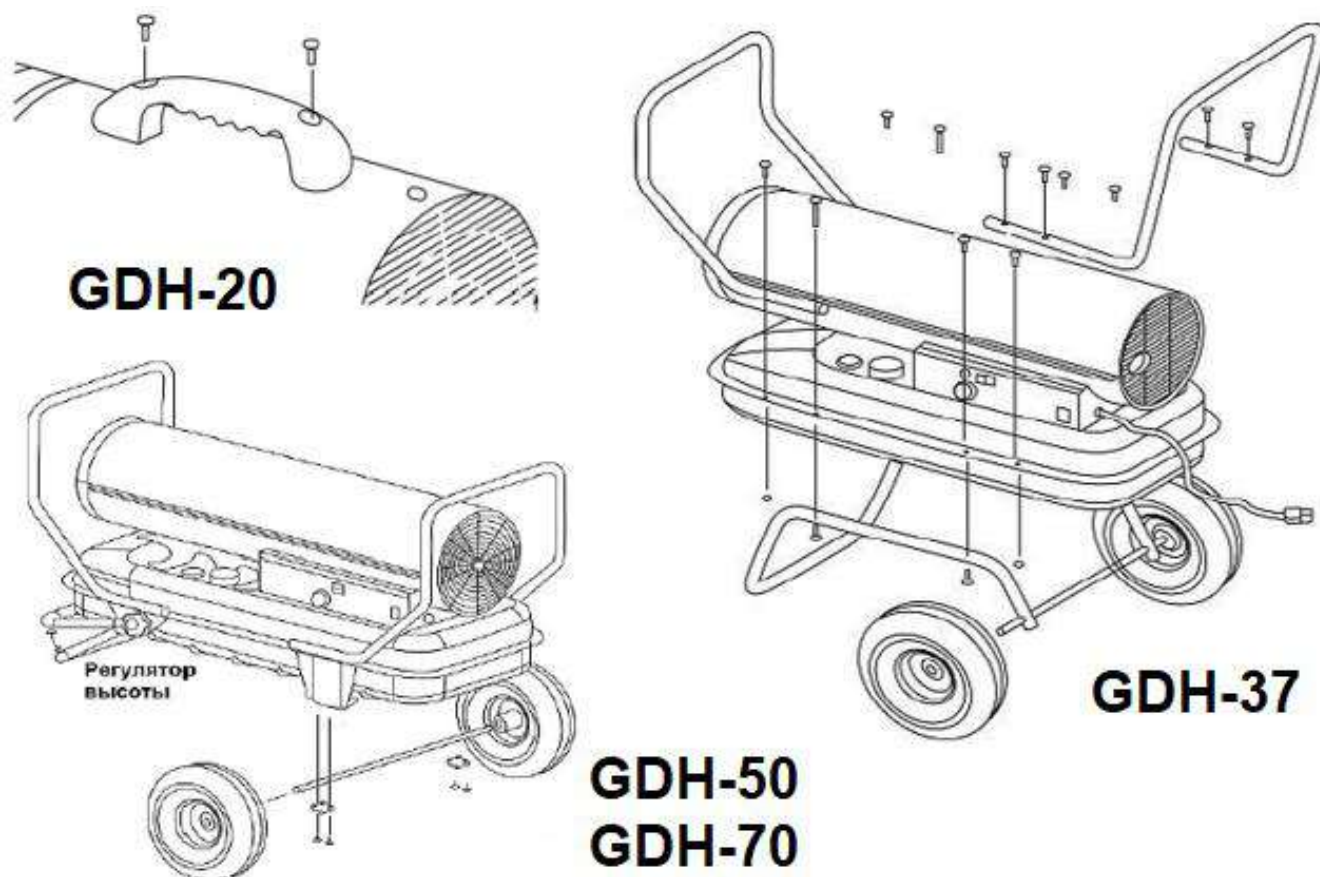
4.3. Заправляйте нагреватель топливом только на открытом воздухе. Не переполняйте бак выше установленного уровня. Никогда не производите заправку работающего, не остывшего или включенного в сеть нагревателя.



- 4.4. Заправлять нагреватель следует керосином или дизельным топливом. Запрещено использовать авиационный керосин и тепловозную солярку. При отрицательных температурах используйте зимнее топливо. При низком качестве топлива засоряются форсунки, это не является гарантийным случаем.
- 4.4. При первом использовании нагревателя запускайте его только на открытом воздухе, т.к. в первые несколько минут работы нагревателя возможно выделение гари и копоти, образовавшихся при сгорании смазочных материалов, попавших вовнутрь при его изготовлении.
- 4.5. Существует опасность отравления продуктами горения. Обеспечьте достаточный приток свежего воздуха.

5. Распаковка и сборка

Распакуйте нагреватель, удалите все упаковочные материалы —картон, пенопласт, пленку. Сохраните оригинальную упаковку для внесезонного хранения. Соберите нагреватель как показано на картинках ниже.



6. Начало работы и эксплуатация

Установите нагреватель на ровной твердой поверхности на расстоянии не менее 3м от воспламеняющихся материалов. Залейте топливо в бак. Не превышайте установленный уровень. Закрутите топливную крышку. Для моделей с непрямым нагревом установите систему дымоотвода на дымоход. Удостоверьтесь, что сеть питания соответствует параметрам, указанным в таблице с техническими характеристиками. Включите вилку кабеля питания в заземленную розетку электрического удлинителя. Минимальное сечение провода удлинителя должно быть не менее 1,0 мм.

Установите желаемую температуру с помощью ручки термостата. Установите выключатель в положение ВКЛ. Загорится индикатор питания и нагреватель начнет работать. Если пуск нагревателя не произошел, то переведите выключатель в положение ВЫКЛ и еще раз включите нагреватель.

После выключения нагревателя ни в коем случае нельзя вынимать сетевую вилку из розетки, в течение нескольких минут вентилятор продолжает работать, охлаждая камеру сгорания. В противном случае возможны внутренние повреждения из-за резкого перепада температуры.

7. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание в гарантийный период должен производить только авторизованный сервисный центр. В послегарантийный период обслуживание может проводить квалифицированный специалист.

Перед началом обслуживания отключите нагреватель от сети и дайте остыть. Для обслуживания всегда используйте только оригинальные запчасти и расходные материалы. В ином случае становится не возможным безопасное использование нагревателя.

7.1. Топливный бак.

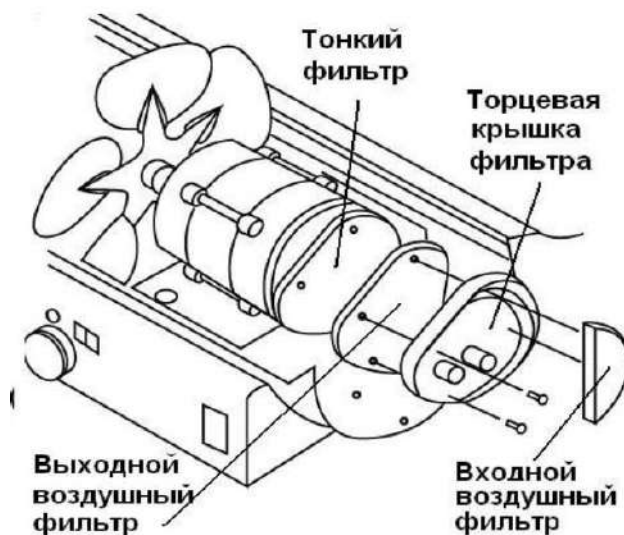
Промывайте бак изнутри керосином или дизтопливом каждые 200 часов работы или перед длительным хранением. Перед хранением просушите бак. Ни в коем случае не промывайте бак водой.

7.2. Входной воздушный фильтр.

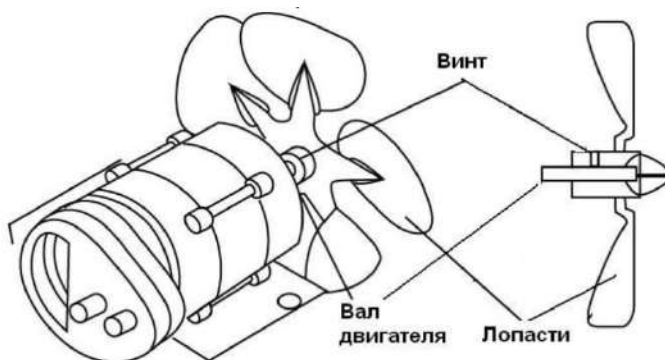
Каждые 500 часов работы промыть фильтр в мыльном растворе, прополоскать в чистой воде и высушить. При необходимости проводите процедуру чаще. Выкрутите винты, фиксирующие верхний кожух, снимите верхний кожух. Снимите заднюю решетку вентилятора. Промойте фильтр, установите на место решетку и верхний кожух. При износе – замените.

7.3. Выходной воздушный фильтр и тонкий фильтр.

Заменить каждые 500 часов работы, один раз в год или чаще при необходимости. Для этого снимите верхний кожух и заднюю решетку. Открутите винты из торцевой крышки фильтра и снимите крышку. Замените оба фильтра. Соберите нагреватель в обратном порядке.



7.4. Лопасти вентилятора



Очищать по мере необходимости, но не реже 1 раза в год. Снимите верхний кожух. Ослабьте винт, удерживающий лопасти на валу и снимите лопасти. Очистите лопасти вентилятора мягкой тканью смоченной в керосине или растворителе. Просушите лопасти и установите обратно на вал. Закрутите плотно винт, установите верхний кожух. При несвоевременной очистке лопастей, появляется дисбаланс вентилятора, что приводит его к выходу из строя.

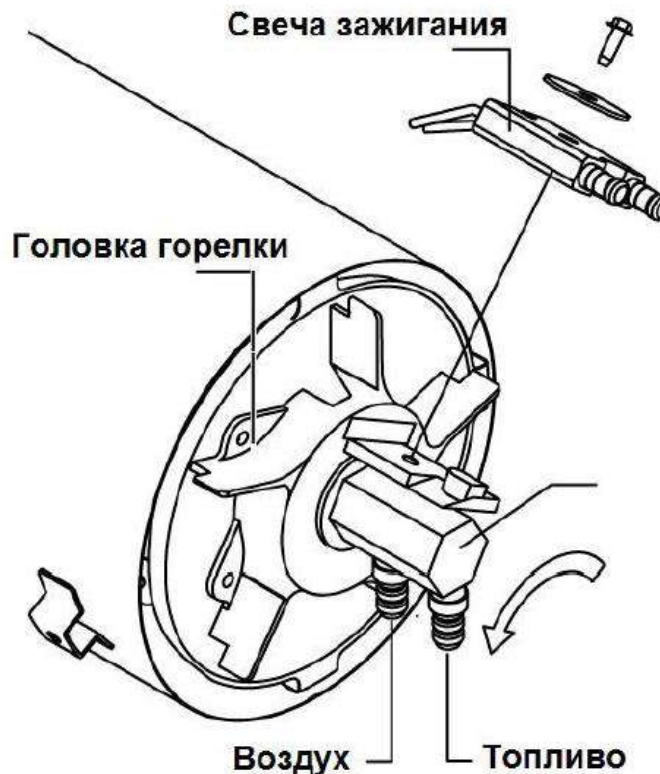
7.5. Форсунка.

Очищайте форсунку по мере необходимости. Снимите верхний кожух и лопасти вентилятора. Отсоедините воздуховод и топливопровод от держателя форсунки. Отсоедините провода от свечи зажигания. Отсоедините свечу зажигания от держателя форсунки, используя отвертку. Осторожно поверните держатель форсунки против часовой стрелки и выньте его из головки горелки. Осторожно выкрутите форсунку из держателя, используя головку 5/8". Продуйте форсунку сжатым воздухом для удаления нагара. Установите форсунку обратно и закрутите ее до момента 9-12Нм. Соберите нагреватель в обратном порядке.

7.6. Свеча зажигания.



Регулярно проверяйте свечу зажигания. Каждые 800 часов работы необходимо заменить свечу зажигания.



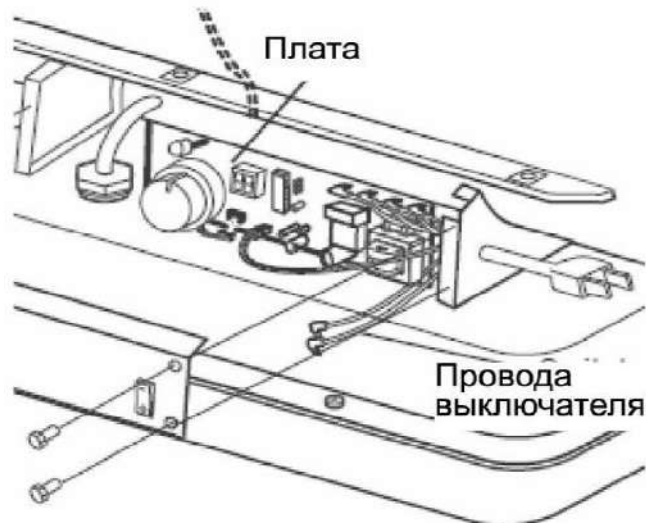
Снимите свечу как описано в пункте 7.5. Очистите электроды свечи от нагара и отрегулируйте зазор, который должен быть 3,5 мм. Соберите нагреватель в обратном порядке.

7.7. Фотоэлемент.

Очищайте фотоэлемент по мере необходимости, но не реже 1 раза в год.

Для модели GDH-20: Снимите верхний корпус, лопасти вентилятора, выньте фотоэлемент из держателя и протрите линзу мягким не тканым материалом.

Для замены: снимите боковую крышку, расположенную возле выключателя. Отсоедините провода от платы и выньте фотоэлемент. Установите новый фотоэлемент и подключите провода к плате. Соберите нагреватель.



Для моделей GDH-37, GDH-50, GDH-70:

Для замены — снимите боковую крышку возле выключателя. Отсоедините провода от выключателя и снимите крышку. Отсоедините провода фотоэлемента от платы и выньте фотоэлемент. Установите новый фотоэлемент и соберите нагреватель в обратном порядке.



7.8. Топливный фильтр.

Очищайте или заменяйте фильтр по мере необходимости, но не реже 2-х раз за отопительный сезон.

Для модели GDH-20:



Снять боковую крышку, отсоединить топливопровод от топливного фильтра. Повернуть топливный фильтр против часовой стрелки на 90°, потянуть его на себя и вынуть. Промыть фильтр керосином и установить обратно. Присоединить топливопровод и установить обратно боковую крышку.

Для моделей GDH-37, GDH-50, GDH-70:

Открутить винты из боковой крышки, отсоединить провода от выключателя и снять крышку. Отсоединить топливопровод от фильтра, повернуть фильтр на 90° по часовой стрелке, потянуть на себя и снять. Промыть керосином и установить на место. Присоединить топливопровод, провода к выключателю и установить обратно боковую крышку. Не реже 1 раза в год заменяйте топливный фильтр на новый.

7.9. Регулировка давления насоса.

Внимание! Данная операция должна проводиться только квалифицированным специалистом. Не умелые действия могут привести к неправильной работе изделия и выходу из строя.

Если ваша модель не оборудована встроенным манометром, то снимите заглушку для манометра с торца крышки входного воздушного фильтра. Подключите манометр. Включите нагреватель, дайте ему выйти на полный рабочий режим. Отрегулируйте давление при помощи плоской отвертки — поверните регулировочный винт по часовой стрелке, чтобы увеличить давление и против часовой стрелки, чтобы уменьшить.

8. Транспортировка, хранение, утилизация.

При транспортировке и хранении не допускайте ударов корпуса о твердые предметы. Запрещено перемещать прибор за провод питания.

Если вы собираетесь длительное время не пользоваться прибором, выключите его из сети. Храните прибор в сухом отапливаемом помещении в оригинальной упаковке. Перед началом хранения ополосните бак изнутри керосином. Не храните нагреватель с топливом в баке.

Запрещено утилизировать нагреватель с бытовыми отходами. Узнайте в администрации адреса специализированных организаций по утилизации.

9. Символы, которые показывает дисплей. Ошибки и способы их устранения

Значение	Возможная причина	Способ устранения
E1	Ошибка датчика наличия пламени -нет топлива в баке -загрязнена линза фотоэлемента -загрязнены входной, выходной или тонкий фильтры -загрязнена форсунка -наличие воды в топливном баке и/или загрязнен топливный фильтр -вышла из строя система зажигания -неправильное давление насоса -вышел из строя или неправильно установлен фотоэлемент -нарушен контакт между системой зажигания и блоком управления -провода системы зажигания не подключены к свече зажигания	 -заправить бак топливом -очистить линзу фотоэлемента -произвести обслуживание -произвести обслуживание -промыть бак чистым керосином -заменить систему зажигания -отрегулировать давление -заменить фотоэлемент -восстановить контакт -присоединить провода
E2	Ошибка датчика температуры в помещении -нарушено соединение между датчиком температуры в помещении и блоком управления -датчик температуры вышел из строя -на термостате установлена слишком низкая температура	 -проверить электрическое соединение -заменить датчик -установить более высокую температуру
E6	Закончилось топливо в баке	Заправьте бак топливом.
LO	температура ниже -9°C	Дисплей не показывает температуру ниже -9°C
Hi	температура выше +50°C	Температура окружающей среды более +50°C. Нагреватель отключается автоматически.
Cn	Регулятором термостата установлена желаемая температура более 44°C(красная зона шкалы).	Термостат отключен, нагреватель работает в постоянном режиме.
Мигание индикатора	-ошибка в работе	-перезапустить нагреватель