

# **Инструкции по эксплуатации и обслуживанию**

## **P/N 117506-003**

## **Модель 16903D**

**Обогреватель для палаток  
(Для использования с осевым вентилятором  
13253D)**

### **Содержание**

- 1.0 Общая информация
- 2.0 Меры безопасности
- 3.0 Обслуживание и ремонт
- 4.0 Описание обогревателя:
- 5.0 Основные компоненты обогревателя:
- 6.0 Процедуры запуска и эксплуатации
- Таблица поиска и устранения неисправностей
- 7.0 Список деталей и представление с разнесением деталей
- Схема соединений
- Принадлежности и опции



# Обогреватель для палаток на пропане PELSUE 16903D

## 1.0 Общая информация

### 1.01

В данном руководстве приводится описание, а также информация по эксплуатации и техническому обслуживанию портативного обогревателя для палаток Pelsue 16903D, работающего на пропане.

Пожалуйста, перед началом использования обогревателя полностью прочитайте это руководство.

### 1.02

Данный обогреватель при использовании с осевым вентилятором 13253D представляет собой законченный переносной источник подогретого свежего воздуха. Питание на обогреватель подается от внешнего источника переменного тока и источника сжиженного пропана с давлением 15 – 50 PSI, 1,03 - 3,5 бар.

## 2.0 Меры безопасности

### ! Предупреждение об опасности

Несоблюдение мер предосторожности и инструкций по эксплуатации данного обогревателя может привести к смерти, серьезным травмам, а также утрате или повреждению имущества от пожара, взрыва, горения, удушья, отравление угарным газом и/или поражения электрическим током.

### ! Предупреждение

Опасность возгорания, обгорания, вдыхания и взрыва. Держите твердые горючие вещества, такие как строительные материалы, бумага или картон, на безопасном расстоянии от нагревателя в соответствии с рекомендациями в инструкции. Запрещается использовать обогреватель в местах, которые содержат или могут содержать летучие или присутствующие в воздухе горючие вещества или продукты, таких как бензин, растворители, разбавители для краски, частицы пыли или неизвестные химические вещества.

### ! Предупреждение

Данный обогреватель не предназначен для домашнего использования или использования в кемперах.

### 2.01

Обогреватель предназначен прежде всего для временного обогрева смотровых колодцев, подвальных помещений и строящихся, перестраиваемых или ремонтируемых зданий. Не используйте обогреватель, кроме как по прямому назначению.

### 2.02

Обогреватель и топливопровод можно подсоединять к любому баллону с жидким пропаном, отвечающему нормам ANSI/NFPA 58-1986 и CAN/CGA-B149.2 в действующей редакции.

### 2.03

Установка обогревателя и организация подачи топлива должны выполняться в соответствии с местными правилами и нормами или, в случае отсутствия таких правил и норм, в соответствии со стандартом хранения и обращения со сжиженными углеводородными газами ANSI/NFPA 58-1986. В Канаде следуйте кодексу установки CAN/CGA-b149.2 и требованиям других применимых кодексов, указанных органом, обладающим соответствующей юрисдикцией.

### 2.04

Всегда держите баллон с пропаном в вертикальном положении. Обогреватель предназначен для работы только с парами жидкого пропана.

### 2.05

Все баллоны с пропаном, которые используются для подачи топлива в обогреватель, должны иметь линейный фильтр, регулятор и перепускной клапан в соответствии с UL 125-1980. Узел регулятора можно приобрести в компании Pelsue, но в комплект данного обогревателя он не входит.



## 2.06

Перед подсоединением шланга подачи пропана к обогревателю убедитесь, что давление подачи уменьшено до уровня, требуемого для обогревателя (15 – 50 PSI, 1,03 - 3,5 бар). Для этого необходимо использовать внешний узел регулятора, который не входит в комплект данного устройства, смотрите выше пункт 2.05.

## 2.07

После подсоединения или отсоединения шланга подачи пропана обязательно убедитесь в отсутствии утечек. На утечку в соединении может указывать характерный запах пропана. Для проверки отсутствия утечек при каждом подсоединении используйте мыльный раствор. Никогда не проверяйте наличие утечек открытым пламенем. Подсоединение с утечкой пропана очень опасно, так как несет в себе потенциальную опасность взрыва. Перед любым соединением перекройте подачу пропана на баллоне, затем откройте подачу и повторно проверьте отсутствие утечек мыльным раствором.

## 2.08

Следите за тем, чтобы баллоны с пропаном сильно не нагревались. Никогда не направляйте выпускное отверстие обогревателя на любой баллон с пропаном, находящийся на расстоянии до 9,4 метра. Устанавливайте обогреватель на расстоянии не менее 1,8 метра от любого баллона с пропаном. Будьте осторожны при обращении с баллоном, избегайте его падения или другого грубого обращения.

## 2.09

Оставляйте свободное пространство не менее 61 см по бокам и у выпускного отверстия обогревателя, и следите за тем, над обогревателями в пределах 46 см не было никаких горючих материалов и емкостей с топливом. При использовании с рукавом оставляйте расстояние 61 см от конца рукава. При использовании без рукава оставляйте 152 см свободного пространства от выпускного отверстия обогревателя.

## 2.10

Перед использованием обогревателя убедитесь, что он стоит ровно и устойчиво. Располагайте обогреватель таким образом, чтобы его электрические кабели не лежали в воде или других жидкостях.

## 2.11

Обогреватель следует проверять перед каждым использованием, как минимум раз в год это должен делать квалифицированный специалист сервисного центра. Чтобы узнать адрес ближайшего авторизованного сервисного центра, обращайтесь в отдел обслуживания компании Pelsue.

## 2.12

Перед каждым использованием рукава с обогревателем обязательно осматривайте его. Если имеются явные следы чрезмерного износа и истирания, или рукав имеет разрезы, замените его до использования обогревателя. Номер рукава по каталогу приводится в прилагающемся списке запасных частей.

## 2.13

При использовании обогревателя необходимо обеспечить эффективную вентиляцию.

## 2.14

Подавайте питание на обогреватель только от правильно заземленной электрической розетки.

## 2.15

Не носите свободную одежду, которая может быть затянута в работающий обогреватель или вентилятор.

## 2.16

Не берите находящиеся под напряжением кабели электропитания мокрыми руками. Не засовывайте пальцы или другие предметы во выпускное или выпускное отверстие устройства.

## 2.17

Всегда направляйте выпускное отверстие вентилятора против ветра, чтобы выхлопные газы не попадали в воздухозаборник.



2.18

Следите за тем, чтобы входное, выходное и выпускное отверстия не имели препятствий.

2.19

Перед отключением обогревателя обязательно сначала выключите подачу топлива на баллоне и подождите, пока не выгорит оставшийся в шланге газ. Затем выключите обогреватель.

2.20

Никогда не перевозите и не храните обогреватель подключенным к источнику подачи топлива. Убедитесь, что клапан на баллоне плотно закрыт. Перед транспортировкой всегда отсоединяйте баллон с пропаном от нагревателя. Всегда храните баллоны с пропаном в соответствии с главой 5 стандарта хранения и обращения со сжиженными углеводородными газами, ANSI/NFPA 58-1986 и CAN/CGA-B149.2 в действующей редакции.

## 3.0 Обслуживание и ремонт

3.01

Перед выполнением каких-либо работ по обслуживанию или ремонту обогревателя обязательно отсоедините все оборудование от источника электропитания и отключите подачу пропана.

3.02

Чтобы предотвратить плохое горение, обязательно не реже одного раза в год очищайте горелку, сопло, воспламенитель и датчик.

3.03

Проверяйте все кабели электропитания на отсутствие порезов, потрепанных концов или повреждений изоляции. Обратитесь к прилагаемому списку, чтобы узнать номер кабеля электропитания по каталогу запасных частей.

3.04

Таблица устранения неисправностей приводится в соответствующем разделе ниже.

3.05

Для получения дополнительной информации о сервисном обслуживании, обращайтесь по адресу:

T.A. Pelsue Service Department

2500 South Tejon Street Englewood, Colorado 80110

Телефон: 303-936-7432 или 1-800-525-8460

Факс: (303) 934-5581

[www.pelsue.com](http://www.pelsue.com)

[sales@pelsue.com](mailto:sales@pelsue.com)

## 4.0 Описание обогревателя:

Обогреватель для палатки Pelsue 16903D.

А.

Алюминиевый корпус обогреватель содержит теплообменник с пятью горелками, искровой воспламенитель, датчик пламени.

Б.

Блок управления на боковой стороне нагревателя содержит трансформатор, электронную плату, регулятор, электромагнитный клапан, выключатель питания (для включения/выключения), дифференциальный выключатель давления воздуха, выключатель защиты от перегрева, автоматический выключатель и кабель электропитания.



## 4.01 Габариты и масса

Ширина: 34,9 см

Длина: 46,9 см

Высота: 38,74 см

Масса: 13,6 кг

## 4.02 Технические и рабочие характеристики обогревателя:

Модель: 16903D

Напряжение: 220 В, 50 Гц

Сила тока: 0,5 А

Расход: 70 000 ВТУН (17640 кг-кал)

Повышение температуры: 100°F (56°C)

Примечание: В связи с существованием многочисленных конфигураций вилок электропитания предполагается, что эта вилка будет устанавливаться самим пользователем. Вилка должна соответствовать стандартам BS4343, IEC309 и СЕЕ17. Вилка электропитания обогревателя 16903D должна иметь следующие номинальные параметры: 230 В переменного тока, 16 А.

## 5.0 Основные компоненты обогревателя:

### 5.01 Сопла горелки:

Через сопла горелки (пять сопел) подается пропан, который при смешивании с соответствующим объемом воздуха обеспечивает высокую температуру пламени.

Примечание: Воспламенение горелки возможно только, если работает вентилятор, не сработал выключатель давления и корпус обогревателя не перегрелся, что привело к размыканию выключателя защиты от перегрева. Выключатель защиты от перегрева автоматически сбрасывается после того, как корпус обогревателя охладится до безопасной температуры.

### 5.02 Трансформатор:

Трансформатор преобразует напряжение 115/230 В переменного тока в напряжение 12 В переменного тока, а выпрямительный мост преобразует его в 12 В постоянного тока. Это напряжение подается на плату и электромагнитный клапан, который управляет подачей сжиженного газа к горелке. Для включения трансформатора используется выключатель питания.

### 5.03 Автоматический выключатель:

Автоматический выключатель защищает трансформатор и плату от перегрузки по току.

### 5.04 Искровой воспламенитель:

Воспламенитель создает высоковольтную искру, обеспечивая изначальное воспламенение пропана в соплах горелки. Если во время работы обогревателя пламя погаснет, прежде чем обогреватель отключится, воспламенитель предпримет еще одну попытку воспламенения. Для восстановления работы обогревателя или повторного воспламенения просто поверните переключатель управления в выключенное состояние на 30 секунд.

Примечание: Искровой зазор между электродами должен быть  $3,2 \text{ мм} \pm 0,8 \text{ мм}$ . Если зазор не соответствует указанному, электроды следует заменить.

Узел электродов нельзя регулировать или разбирать.

### 5.05 Датчик пламени:

Этот компонент контролирует горелку на наличие пламени. Если пламя погасло, датчик подает сигнал на плату для прерывания подачи питания на соленоид и прекращения подачи топлива к горелке.

### 5.06 Теплообменник:

Теплообменник изготавливается из высокопрочной нержавеющей стали. Он имеет высокую эффективность, переносимость высокой температуры и минимальную склонность к коррозии.



#### 5.07 Внутренний регулятор:

Регулятор обеспечивает установленное производителем давление на горелках 0,0261 бар. Это устройство предварительно настроено на заводе и опечатано; регулировка устройства запрещена.

#### 5.08 Электромагнитный клапан подачи пропана:

Электромагнитный клапан позволяет подавать или прерывать подачу потока пропана к горелкам обогревателя. Управление электромагнитным клапаном осуществляется с платы. Электромагнитный клапан закрывается, если погаснет пламя, при перегреве корпуса обогревателя, остановке вентилятора или при повороте переключателя в положение «OFF».

#### 5.09 Дифференциальный выключатель давления воздуха:

Этот переключатель активируется воздушным потоком, который возникает при включении вентилятора. Переключатель управляет подачей питания на электронную плату устройства. Не закрывайте впускной рукав. Не вмешивайтесь любым образом в работу переключателя.

#### 5.10 Полупроводниковая плата:

Данная схема обеспечивает постоянный контроль камеры сгорания для отключения устройства, если погаснет пламя. В этом случае, если горение не восстановлено в течение требуемого периода времени (примерно 6,8 секунды), электронная схема закроет электромагнитный клапан и заблокирует работу устройства. После этого схему необходимо сбросить, как описано в разделе 5.04.

#### 5.11 Выключатель защиты от перегрева:

Выключатель защиты от перегрева контролирует входную мощность в электронной платы и размыкается в случае чрезмерного повышения температуры внутри корпуса обогревателя. Он автоматически сбрасывается через несколько минут после остывания устройства.

## 6.0 Процедуры запуска и эксплуатации

Полностью прочтите данный раздел перед началом эксплуатации обогревателя.

### 6.01 Процедура подготовки к запуску

Внимание: Прочтайте раздел «2.0 Меры безопасности».

А. Убедитесь, что выключатель на обогревателе находится в положении «OFF».

Б. Убедитесь в отсутствии препятствий у экрана вытяжной трубы и впускного отверстия обогревателя.

В. Вставьте выпускное отверстие осевого вентилятора 13253D во выпускное отверстие обогревателя 16903D.

Г. Установите обогреватель/вентилятор в сборе около смотрового колодца против ветра, направив выпускное отверстие на ветер.

Д. Убедитесь в отсутствии препятствий у впускного отверстия вентилятора и экрана защиты выпускного отверстия. Осмотрите зону вокруг вентилятора и удалите объекты, которые может засосать во выпускное отверстие.

Е. Подключите кабель электропитания обогревателя к правильно заземленной электрической розетке.

Ж. Подсоедините и полностью откройте баллон с пропаном. Используйте баллон с регулятором и установите давление в пределах 15 – 50 PSI (1,03 – 3,4 бар). Обратитесь к разделам 2.05 и 2.06.

### 6.02 Процедура запуска

А. Подключите кабель электропитания вентилятора к правильно заземленной электрической розетке.

Б. Поверните клапан управления в положение высокой температуры. Включите обогреватель. Для облегчения безопасной продувки камеры сгорания зажигание будет включено через четыре секунды после включения обогревателя. По завершении этой задержки должна загореться контрольная лампочка и обогреватель должен загореться.

В. Подсоедините рукав диаметром 20,3 см и длиной 4,6 метра к выпускному отверстию обогревателя.

Г. Перед заведением конца рукава в закрытое пространство дайте вентилятору возможность продуть его приблизительно в течение минуты. В непроветриваемую зону ни в коем случае не должны попадать любые токсичные испарения.

Д. Если на конце воздуховода вентилятора используются мехи, убедитесь, их отверстия не забиты и не мешают свободному перемещению воздуха.



## 6.03 Процедура выключения

- А. Перекройте подачу пропана на баллоне и подождите, пока не выгорят остатки топлива в шланге.
- Б. Поверните выключатель питания в положение «OFF».
- В. Отсоедините баллон с пропаном от обогревателя. Убедитесь в отсутствии утечки газа.
- Г. Не выключайте вентилятор в течение пяти минут для охлаждения теплообменника.
- Д. Снимите воздуховоды с обогревателя.

## Таблица поиска и устранения неисправностей

Внимание: Если для подачи электропитания используется генератор, периодически необходимо проверять его напряжение. Низкое напряжение отрицательно влияет на воздушный поток вентилятора и работу электронной платы.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
1) Желтое пламя.	А) Грязь в сопле (соплах).	А) Очистите сопло (сопла).
2) Неустойчивое пламя на горелке.	А) Сопло (сопла) разболтались или загрязнены. Б) Ослабленные соединения топливопроводов.	А) Затяните или очистите сопло (сопла). Б) Проверьте и затяните соединения, ведущие к горелке.
3) Пламя не гаснет при выключении горелки.	А) Неисправность или загрязнение электромагнитного клапана. Б) Неисправность печатной платы.	А) Очистите или замените электромагнитный клапан. Б) Замените печатную плату.
4) Газ не воспламеняется, когда горелка включена и имеется искра.	А) Закончился сжиженный пропан в баллоне. Б) Неисправный электромагнитный клапан. В) Неисправный регулятор. Г) Закрыт вентиль баллона со сжиженным пропаном. Д) Выпускное отверстие обогревателя заблокировано. Е) Слишком низкое давление топлива в трубопроводе. Ж) Клапан управления не установлен в положение высокой температуры. З) Неправильно отрегулирована заслонка коллектора.	А) Заполните баллон сжиженным пропаном. Б) Замените электромагнитный клапан. В) Заменить регулятор. Г) Откройте вентиль. Д) Устраните препятствие. Е) Установите на 0,0261 бар Ж) Установите клапан управления в положение высокой температуры. З) Обратитесь к процедуре запуска в разделе 6.02.
5) Нет искры при включенном выключателе питания.	А) Печатная плата заблокировала систему по соображениям безопасности. Б) Неисправность печатной платы. В) Выключатель давления находится в выключенном состоянии или неисправен. Г) Слишком низкая настройка дополнительного терmostата.	А) Выключите и снова включите обогреватель выключателем питания. Б) Замените печатную плату. В) Убедитесь, что вентилятор включен. Замените выключатель. Г) Переустановите терmostат на более высокую температуру.
6) Горелка загорается на 3 – 4 секунды, а затем гаснет.	А) Неисправность печатной платы. Б) Неисправность датчика пламени.	А) Замените печатную плату. Б) Замените датчик пламени/узел искрового воспламенения.

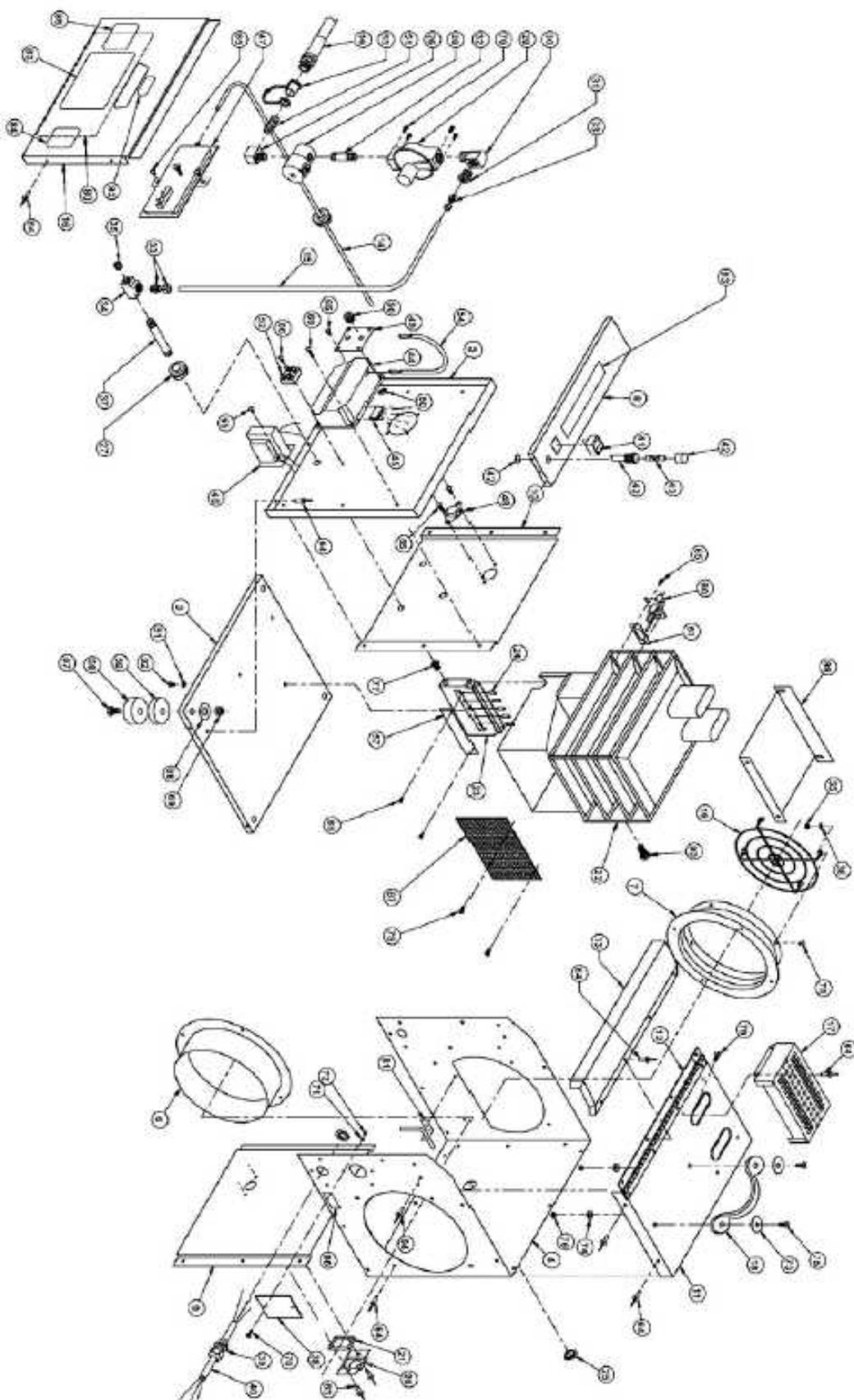


Рисунок 7а. Покомпонентное представление обогревателя модели # 16903D.

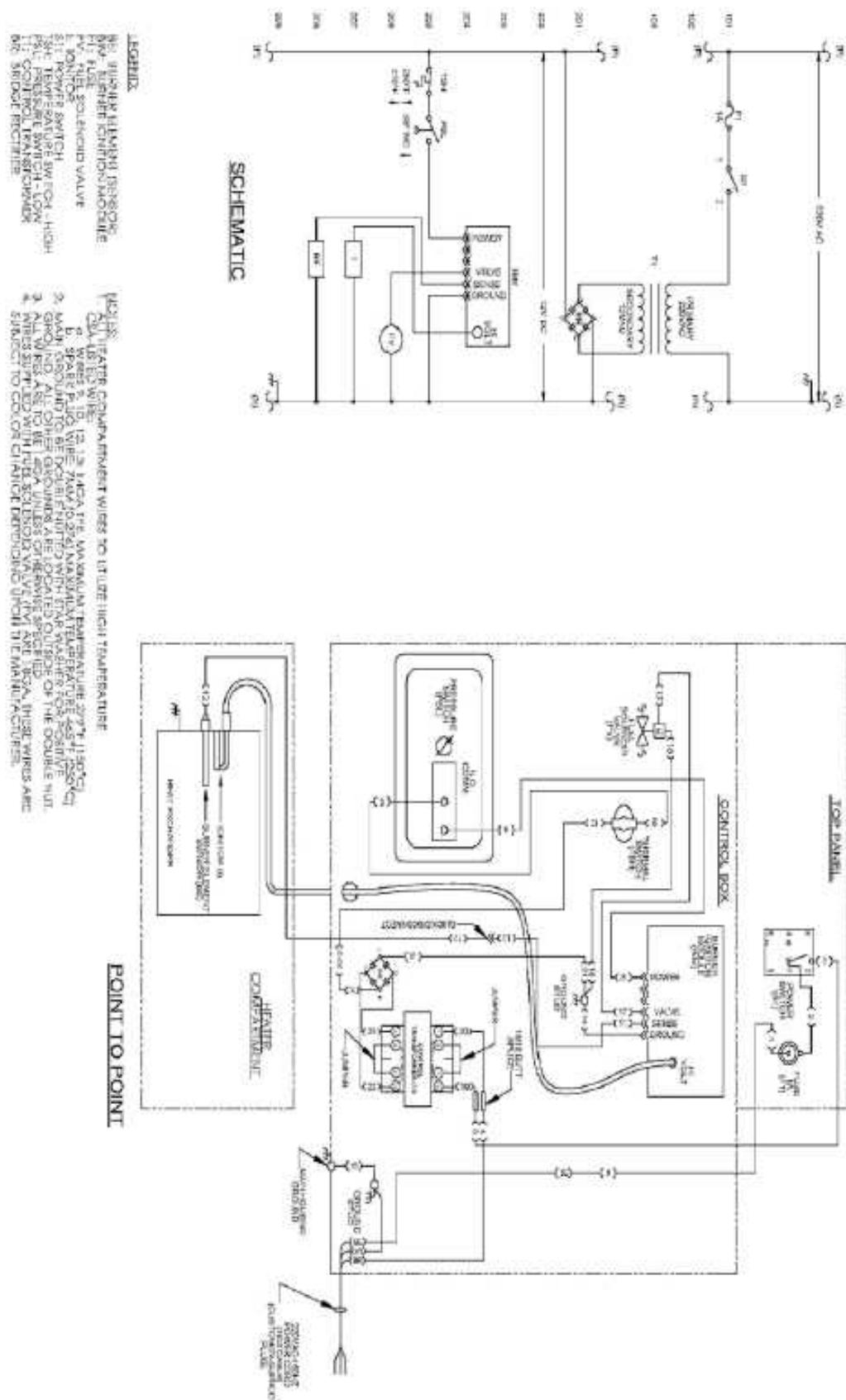


## 7.0 Список деталей модели 16903D

Номер позиции	Номер детали	Описание	Кол.
3	118654-001	Base – 1690D Heater (основание обогревателя 1690D)	1
4	118649-001	Housing – 1690D Heater (корпус обогревателя 1690D)	1
5	120468-001	Panel – Component Wall, 1690D Heater (панель, компонентная стенка обогревателя 1690D)	1
6	106857-002	Ring – Inner Intake (кольцо внутреннее, впускное отверстие)	1
7	106858-002	Ring – Inner, Outlet (кольцо внутреннее, выпускное отверстие)	1
8	118650-001	Control Panel – 1690D Heater (панель управления обогревателя 1690D)	1
9	118652-001	Heat Shield, View Port Side (тепловой экран)	1
10	120469-001	Heat Shield, Component Wall Side (тепловой экран)	1
11	118653-001	Top – 1690D Heater (верхняя крышка обогревателя 1690D)	1
12	111490-001	Hinge – Control Box Cover (петля крышки блока управления)	1
13	118657-001	Cover – Control Panel (крышка панели управления)	1
14	112203-000	Tubing – Rubber, 7/32" Nom. (резиновая трубка)	12"
15	59Z-011000	Tubing – RD, 1/4" OD. Copper (медная трубка)	12"
16	111487-001	Door – Control Box Access (дверца доступа к блоку управления)	1
17	118294-001	Chimney - 1690D Heater (выхлопное отверстие обогревателя 1690D)	1
18	102090-001	Handle – Cloth Reinforced Neoprene (ручка, ткань, армированная неопреном)	1
19	111330-001	Outlet Grille (решетка выпускного отверстия)	1
20	109873-001	Sight Glass Retainer (фиксатор смотрового стекла)	1
21	109872-001	Sight Glass (смотровое стекло)	1
22	118574-001	Heater Exchanger w/ Air Collector (теплообменник с воздушным коллектором)	1
23	118671-001	Burner Manifold, As Machined (коллектор горелки)	1
24	120420-001	Orifice – No. 56, 1/8 NPT (сопло)	5
25	44E-017900	Plug – Snap-In-Blank .875" Dia (заглушка)	1
26	107059-001	Fitting – Street Elbow, 1/4" NPT (фитинг)	1
27	62E-023500	Rubber Grommet 1/2" ID (резиновая втулка)	2
28	26E-017100	Valve – Solenoid, 12V DC (электромагнитный клапан 12 В)	1
29	35G-010100	Regulator – Propane (регулятор пропана)	1
30	109545-001	Fitting – Street Elbow, 3/8" NPT (фитинг)	1
31	114621-001	Fitting – Brass Bushing 3/8" MNPT x 1/8" FNPT (фитинг, латунная втулка)	1
32	108614-001	Fitting – Brass Nipple, 1/4" MNPT x 2" Long (фитинг, латунный ниппель)	1
33	112307-001	Fitting – 1/4" OD Tube Compression x 1/8" MNPT (фитинг, сужение трубы)	2
34	32F-152200	Fitting – Female Tee – 1/8" FNPT (фитинг, тройник)	1
35	109244-001	Fitting – Plug, Hex Head, 1/8" NPT (фитинг, заглушка с шестигранной головкой)	1
36	100050-005	Flat Washer #8, Plated (плоская шайба)	4
37	112450-001	Nipple – 1/8 x 3-1/2" Long (ниппель)	1
38	121165-001	Cover Plate (лицевая панель)	1
39	100405-004	Strain Relief (устранение натяжения)	1
40	117395-000	Cord 14/3 Wire, 12" long (кабель)	1
41	120959-001	Switch – Rocker, 125/250VAC (кулисный переключатель, 125/250 В)	1
42	107336-001	Fuse Holder (держатель предохранителя)	1
43	100097-006	Fuse – 1 AMP (предохранитель - 1 А)	1
44	118566-001	Circuit Board, 12V DC (печатная плата, 12 В постоянного тока)	1
45	26E-041310	Cable Assembly – Circuit Board (кабельный жгут – печатная плата)	1
46	112163-001	Transformer, 220VAC Prime, 12VAC Sec. (трансформатор, 220 В/12 В переменного тока)	1
47	120421-001	Switch – Air Pressure (выключатель – давление воздуха)	
48	120422-001	Switch – Thermal, Open 250, Close 210 (выключатель – термический, размыкание 250, замыкание 210)	1
49	111492-001	Access Plate – Thermostat (термостат)	1
50	62E-011200	Rubber Grommet, 1/4" ID (резиновая втулка)	3



51	32F-154200	Fitting – Adapter, 9/16" LH Thread x 1/4" MNPT (фитинг – адаптер)	1
52	106763-001	Rectifier – Bridge (выпрямитель – мост)	1
53	109264-001	Dust Cap – W/ Retainer, Yellow (пылезащитный колпачок с фиксатором, желтый)	1
54	120423-001	Lead – High Tension, Spark Ignition (проводник – высокое напряжение, искровое воспламенение)	1
55	100060-007	Hex Locknut, #8-32 (шестигранная контргайка)	4
56	62I-006800	Hose Assembly, LPG 1/4 x 10' (шланг в сборе)	1
57	120425-001	Baffle – Burner Manifold (отражатель – коллектор горелки)	1
58	100188-002	Rubber Foot 1-1/2" OD (резиновая ножка)	4
59	68Q-001000	Washer – Neoprene, 5/16" ID x 1-1/2" OD (шайба – неопрен)	4
60	106031-001	Igniter – Spark/Flame Sensor (воспламенитель – свеча/датчик пламени)	1
61	106860-001	Gasket – Spark Igniter (прокладка – искровой воспламенитель)	1
62	68N-004200	Lock Washer, Star #8 (стопорная шайба)	4
63	103824-003	Rivet – Stainless Steel, 3/16" Dia. x .125 Grip (заклепка – нержавеющая сталь)	2
64	118518-001	Rivet – Stavex, Black (заклепка – Stavex, черная)	53
65	68N-002800	Screw, 8-32 UNC x 3/8", Truss Head (винт с полукруглой головкой)	14
66	68N-023500	Screw, 8-32 UNC x 3/4", Truss Head (винт с полукруглой головкой)	5
67	101427-002	Screw, 1/4"-20 UNC x 3/4" (винт)	4
68	100050-009	Flat Washer – 1/4" (плоская шайба)	4
69	100060-010	Locknut 1/4-20 UNC (контргайка)	4
70	101052-003	Screw - #4-40 UNC x 3/8" (винт)	2
71	100907-001	Washer – Lock #4 Star (стопорная шайба)	2
72	100060-004	Hex Lock Nut - #4-40 (шестигранная контргайка)	2
73	105558-001	Washer – Fender, #10 Plated (шайба)	2
74	100050-006	Washer – Flat #10, Type A Plated (шайба)	2
75	111841-002	Screw – 10-24 UNC x 1/2" Black (винт, черный)	2
76	112178-001	Locknut – Nylon Insert, 10-24 Black (контргайка – с нейлоновой вставкой, черная)	2
77	108601-001	Fitting – Brass Bushing 1/4" MNPT x 1/8" MNPT (фитинг, латунная втулка)	2
78	111844-001	Screw - #8-32 x 3/8" Lg Black (винт, черный)	8
79	112179-001	Screw – Sheet Metal, #8 x 3/8" black (винт для листового металла, черный)	7
80	121166-001	Decal – Wiring Diagram, 16903D Heater (наклейка - схема обогревателя 16903D)	1
81	120461-001	Pilot Tube with Bracket (трубка с кронштейном)	1
82	110290-001	Decal – Warning, Unit Usage 1590/1690D Heaters (наклейка - предупреждение, использование обогревателя 1590/1690D)	1
83	117507-001	Decal – Serial & Rating (наклейка – серийный номер и номинальные параметры)	1
84	110289-001	Decal – Warning Hazardous Conditions (наклейка - предупреждение об опасных условиях)	1
85	110292-001	Decal – Warning General Hazards (наклейка – предупреждение об общей опасности)	1
86	107343-001	Decal – Electrical Grounding Instructions (наклейка – инструкции по электрическому заземлению)	1
87	120429-001	Screen – Air Collector (экран - воздушный коллектор)	1
88	120430-001	Heat Shield – Top (тепловой экран – верх)	1
89	107013-001	Screw, #6 x 3/8" Lg, Self Tapping, Hex Head (винт самонарезающийся с шестигранной головкой)	2
90	113929-001	Sight Glass (смотровое стекло)	1
91	68N-015900	Lock Washer – 1/4" Star (стопорная шайба)	1
92	100604-005	Screw – 1/4-20 x 1/2" Lg Hex Head (винт с шестигранной головкой)	1
93	121160-001	Decal – Prior To Ignition (наклейка – перед воспламенением)	1



На рисунке 7б. Схема модели 16903D.



Надписи на рисунке:

Schematic	Электрическая схема
220 VAC	220 В переменного тока
Primary, 220 VAC	Первичная обмотка, 220 В переменного тока
Secondary, 12 VAC	Вторичная обмотка, 12 В переменного тока
12 VAC	12 В переменного тока
Power	Питание
Valve	Клапан
Sense	Датчик
Ground	Заземление
Hi Volt	Высокое напряжение

Point to point	Навесные соединения
Top Panel	Верхняя панель
Power Switch	Выключатель питания
Fuse 1 A	Предохранитель 1 А
Control Box	Блок управления
Fuel Solenoid Valve	Электромагнитный клапан подачи топлива
Thermal switch	Термический выключатель
Burner Ignition Module	Модуль воспламенения горелки
Power	Питание
Valve	Клапан
Sense	Датчик
Ground	Заземление
Hi Volt	Высокое напряжение
Ground Stud	Заземлитель
Pressure switch	Выключатель давления
NO/Comm	Нормально разомкнутый/Общий
Quick Disconnect	Быстрое разъединение
Jumper	Перемычка
Control Transformer	Трансформатор управления
Main Housing Ground	Защитное заземление корпуса
220 VAC, 50 Hz...	220 В, 50 Гц, кабель электропитания (вилка устанавливается пользователем)
Heater Compartment	Отсек обогревателя
Ignitor	Воспламенитель
Burner Element Sensor	Датчик горелки
Heat exchanger	Теплообменник

Условные обозначения:

BE: Элемент горелки (датчик)

S1: Выключатель питания

BIM: Модуль воспламенения горелки

TSH: Термический выключатель (при перегреве)

FI: Предохранитель

PSL: Выключатель давления (при недостаточном давлении)

FV: Электромагнитный клапан подачи топлива

T1: Трансформатор управления

I: Воспламенитель

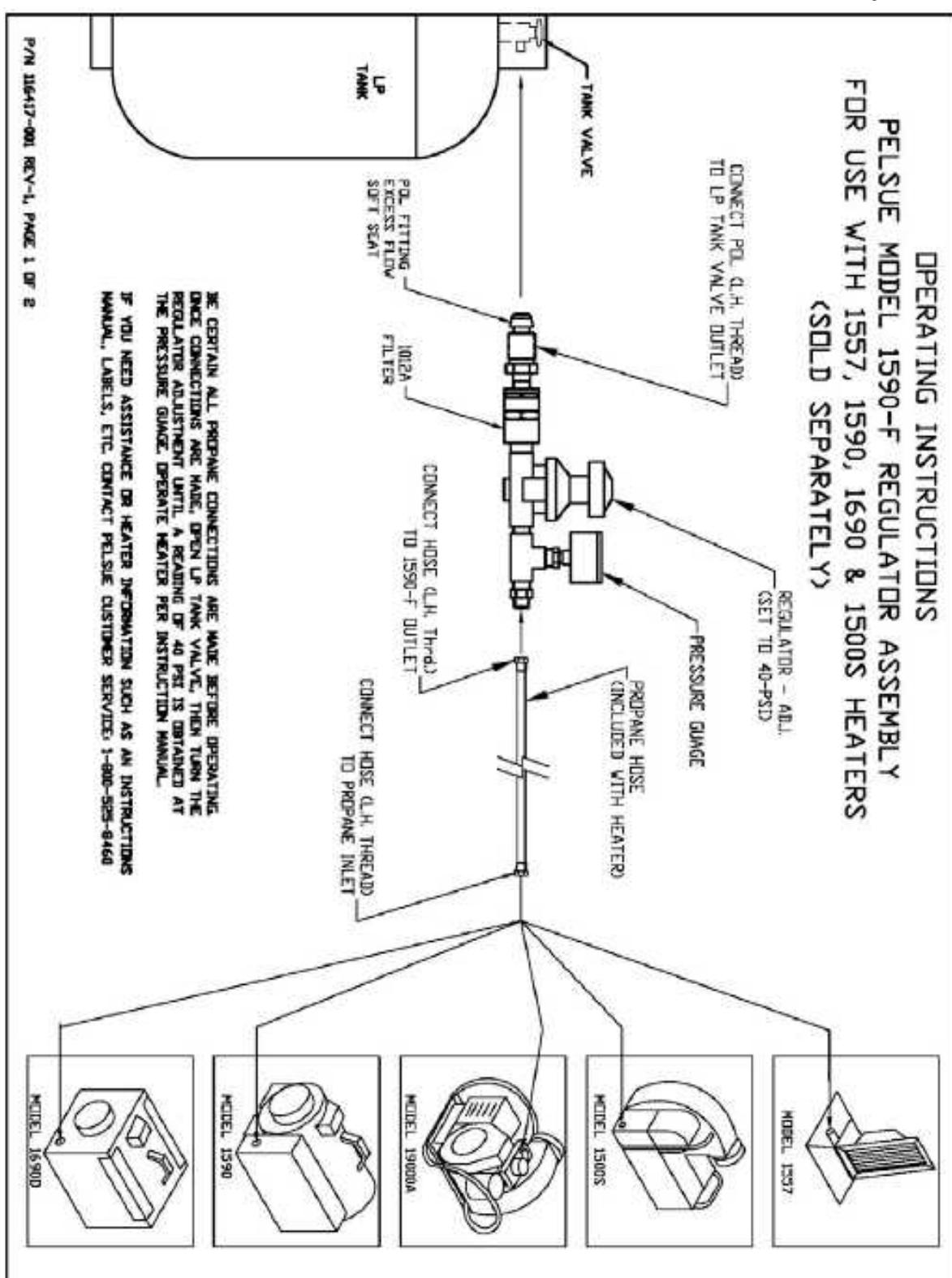
BR: Выпрямительный мост

Примечания:

1. В отсеке обогревателя используются только термостойкие провода, входящие в список CSA: Провода 9, 10, 12, 13 типа 14GA TFE, рассчитанные на максимальную температуру 150°C, свечной провод 7 мм, рассчитанный на максимальную температуру 250°C.
2. Подсоединение главного заземления выполняется закреплением двойной гайкой с шайбой-звездочкой. Все остальные точки заземления находятся с внешней стороны двойной гайки.
3. Все провода должны быть 14GA, если другое не указано.
4. Электромагнитный клапан подачи топлива имеет провода 18GA. В зависимости от производителя эти провода могут иметь разные цвета.



**OPERATING INSTRUCTIONS  
PELSUE MODEL 1590-F REGULATOR ASSEMBLY  
FOR USE WITH 1557, 1590, 1690 & 1500S HEATERS  
(SOLD SEPARATELY)**





## Инструкции по эксплуатации

Узел регулятора Pelsue модель 1590-F для использования с обогревателями 1557, 1590, 1690 и 1500S (приобретается отдельно)

Надписи на рисунке:

Connect POL...	Подсоедините POL (левая резьба) к выходному отверстию клапана баллона с жидким пропаном.
Regulator...	Регулятор (установите на 40 PSI).
Pressure Gauge	Манометр
Tank Valve	Клапан баллона с пропаном
Propane hose...	Шланг подачи пропана (входит в комплект обогревателя)
LP Tank	Баллон с жидким пропаном
POL Fitting...	Фитинг POL, мягкое посадочное гнездо
1012A Filter	Фильтр 1012A
Connect hose to 1590-F...	Подсоедините шланг (левая резьба) к выпускному отверстию 1590-F.
Connect hose to Propane inlet...	Подсоедините шланг (левая резьба) к отверстию подачи пропана.

Все подсоединения для подачи пропана необходимо сделать до включения обогревателя. После завершения всех соединений откройте клапан баллона с жидким пропаном, затем поверните регулятор, чтобы получить на манометре давление 40 PSI. Используйте обогреватель в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

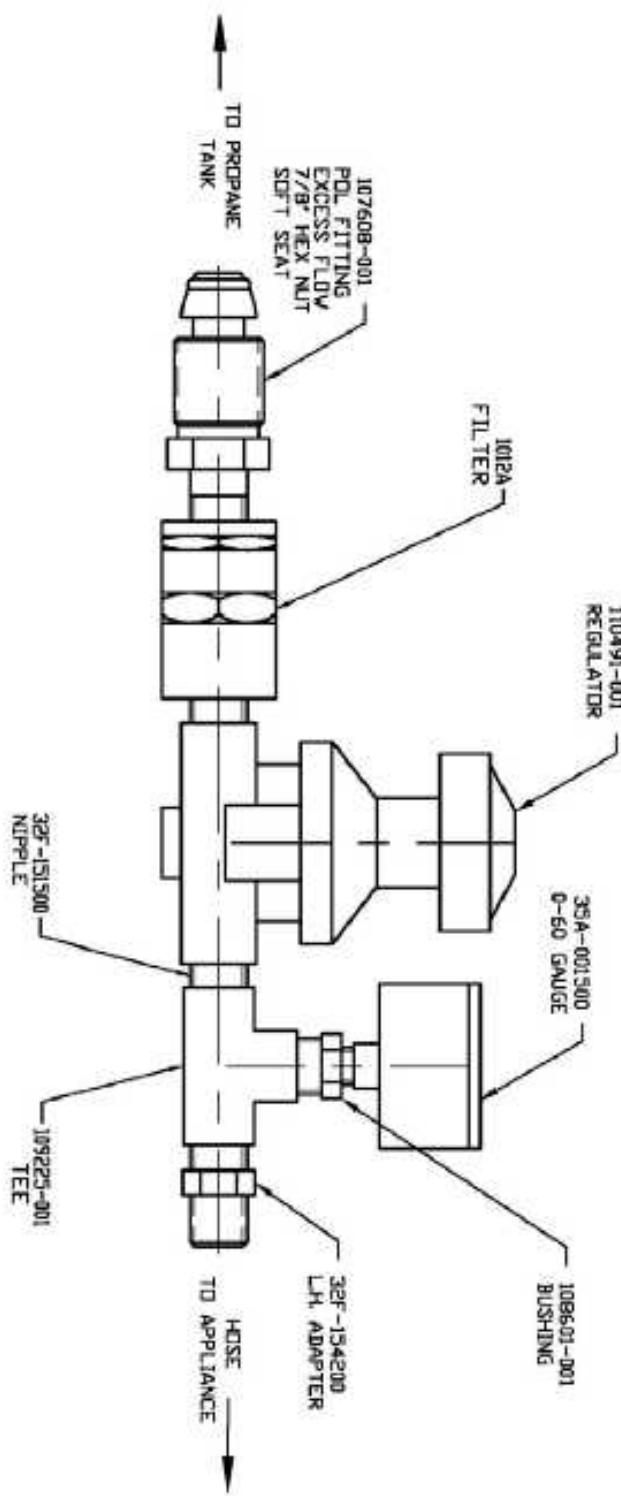
Если потребуется помочь или возникнут какие-либо вопросы, касающиеся эксплуатации обогревателя, пожалуйста, обращайтесь в клиентскую службу компании Pelsue.



## OPERATING INSTRUCTIONS

## PELSUE MODEL 1590-F REGULATOR ASSEMBLY

FOR USE WITH 1590S, 1597, 1598 &amp; 1599D HEATERS (SOLO SEPARATELY)





## Инструкции по эксплуатации

Узел регулятора Pelsue модель 1590-F для использования с обогревателями 1557, 1590, 1690 и 1500S (приобретается отдельно)

Надписи на рисунке:

Filter	Фильтр
Regulator	Регулятор
Gauge	Манометр
Bushing	Втулка
To Propane Tank	К емкости с пропаном
POL Fitting...	Фитинг POL, избыточный расход, шестигранная гайка, мягкое посадочное гнездо
LH Adapter	Адаптер с левой резьбой
Hose to appliance	Шланг к оборудованию
Nipple	Ниппель
Tee	Тройник