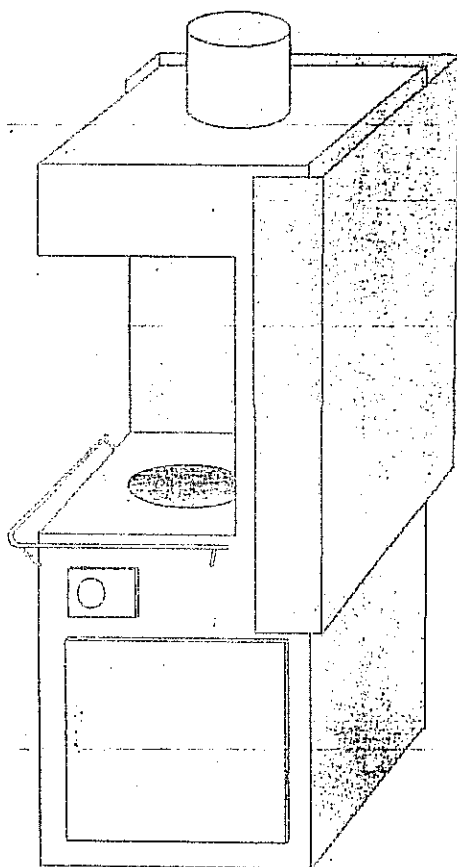




Россия, г. Омск, ФГУП ПО «Полет»
ПЕЧЬ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ
«ФАКЕЛ», «ФАКЕЛ-1», «ФАКЕЛ-2»
Паспорт-инструкция по эксплуатации
ПФ.00.00.000 ПС



УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Печь «Факел» работает на новом принципе действия с плазмофакельным горением.

Перед запуском внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации (паспортом), обратив особое внимание на установку топливного бака и розжиг.

Четкое соблюдение правил эксплуатации гарантирует безопасную и долговременную работу.

Помните, что качество пламени и отсутствие дыма — показатель правильной настройки Вами печи.

С пожеланиями тепла
ФГУП ПО «Полет».

Содержание

1 Общие указания по технике безопасности	3
2 Назначение печи	4
3 Технические данные	4
4 Комплект поставки	5
4.1.1 Комплект базовой печи «Факел»	6
4.1.2 Комплект печи «Факел-1» с внутренним теплообменником	7
4.1.3 Полный комплект печи «Факел-2» с наружным теплообменником	7
4.1.4 Запасные части (ЗИП)	9
5 Устройство печи и принцип действия	9
6 Монтаж печи	15
7 Подготовка к пуску	16
8 Розжиг печи	17
9 Эксплуатация печи	18
10 Уход за печью	19
11 Возможные неисправности	21
12 Упаковка печи	22
13 Транспортирование, хранение, утилизация	22
14 Гарантии изготовителя, сроки службы и хранения	23
15 Свидетельство о приемке	24
16 Свидетельство о продаже	25

ВНИМАНИЕ!

1.1 Печь должна быть установлена на огнеупорную основу.

1.2 Первое нагревание печи сопровождается частичным изменением цвета краски с возможным наружным дымлением, при этом печь не оставлять без присмотра.

1.3 До и после розжига печи проветривать помещение не менее 5 мин.

1.4 Подкраска печи допускается только эмалями КО-88 ГОСТ 23101-78 или КО-813 ГОСТ 11066-74.

1.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- разжигать неостывшую или горячую печь;
- эксплуатировать печь при не закрытом окне розжига на горелке и дверце;
- переносить, транспортировать печь в горизонтальном положении;
- переустанавливать печь, заправленную топливом и подготовленную к работе;
- прикасаться открытыми участками тела за зону габаритного ограждения печи;
- разжигать печь на неравномерно движущихся транспортных средствах.

1.6 Для приготовления пищи рекомендуется подбирать посуду по размерам конфорки (для предотвращения попадания продуктов сгорания в помещение).

1.7 При применении любых (указанных в пункте 3.2) видов топлива розжиг печи производить *только керосином*.

1.8 Все работы с печью необходимо проводить с соблюдением действующих нормативов и правил по технике безопасности и пожаробезопасности.

1.9 При случайном разливе жидкого топлива, место разлива засыпать песком с последующим её удалением или промыть горячей водой и протереть сухой тряпкой, а при воспламенении закрыть топливные краны печи и бака и принять меры по тушению возгорания средствами, которые должны быть в помещении в соответствии действующих «Правил пожарной безопасности»

2 Назначение изделия.

Печь «Факел», «Факел-1», «Факел-2» (далее «печь») предназначена для обогрева производственных и бытовых помещений, армейских палаток, «КУНГов», передвижных КПП и радиостанций объемом до 40 м³, а также для подогрева пищи, сушки белья.

Печь особо эффективна при использовании в районах, подвергшихся чрезвычайным ситуациям.

Печи группы «Факел» не предназначены для установки в детских дошкольных, амбулаторно-поликлинических учреждениях и в приравненных к ним помещениях.

Печь безопасна в эксплуатации и не требует постоянного наблюдения и особых навыков в использовании. Возможно подключение теплообменника печи «Факел-1» к водяной (антифризной) батарее или трубчатой сушилке. Печь бесшумна в работе, экологически безвредна, имеет полное сгорание топлива, высокий КПД, быстрый запуск (5...7 мин) и не требует дополнительных видов энергии (электро, пневмо), может быть установлена на любом виде транспорта, работающем на жидком топливе, при этом перед каждым розжигом необходимо проветривать КУНГ не менее 5 мин.

Печь «Факел» выпускается трех модификаций.

Пример записи при заказе: «Факел», «Факел-1», «Факел-2».

Примечание: Комплектность печи может быть изменена и дополнена в соответствии с пожеланиями потребителя.

3 Технические данные.

3.1 Тепловая мощность, которую обеспечивает печь:

- минимальная, не менее, кВт 1
- максимальная, не менее, кВт 4,5

3.2 * Топливо:

- керосин;
- ДТ зимнее;
- ТС-1 ГОСТ 10227-86;
- любые смеси из выше перечисленных топлив.

3.3 Теплота сгорания жидкого топлива, не менее, ккал/кг 11000

3.4 Расход жидкого топлива, л/час 0,15...0,5

3.5 КПД, %, не менее 90

3.6 Продолжительность работы печи в сутки, час 24

3.7 Вес базовой модели печи, кг 24

3.8 Емкость топливного бака, л 15

3.9 Габаритные размеры печи без комплектующих, мм

- ширина;	352
- высота без труб (дымохода);	1050
- высота с полностью собранным дымоходом, не менее	3510
- длина	375

3.10 Присоединительные размеры:

- труба наружная (дымовая), мм;	Ø 119
- входной топливный штуцер печи, мм	Ø 6+1
- выходной штуцер топливного бака печи, мм	Ø 6+1
- 2 отв. крепления бака к стенке, мм	Ø 8
- 4 отв. ножек крепления к спец. плите основания, мм	Ø 8
- резьба входа и выхода теплообменника, труб.	1/2"

*** При применении любых видов топлива розжиг печи производить только керосином!**

4 Комплект поставки.

4.1 Комплект поставки печи по вариантам изготовления.

Примечание: 1 ** Порядковые номера позиций соответствуют обязательной комплектации печи.

2 Порядковые номера позиций без символа ** означает, что каждый элемент комплектации не является обязательным для комплектации печи, а является самостоятельным товаром и может продаваться отдельно.

4.1.1 Комплект поставки базовой печи «Факел».

Порядковые номера соответствуют номерам позиций на рис. 1

1** - печь	105.7699.4481.00.00.000, шт.	1
2** - бак топливный	105.7699.4481.02.00.000, шт.	1
3** - шланг топливный (рукав 11-6,3 ГОСТ 9356-75) L=2500...3000 мм, шт.		1
4** - хомут 9,5...12 мм.	105.7699.4481.09.00.000, шт.	2
5 - флюгарка	105.7699.4481.60.00.000, шт.	1
6 - труба наружная с антиконденсатным покрытием	105.7699.4481.80.00.000, шт.	1
7 - труба внутренняя	105.7699.4481.80.10.000, шт.	2

** - Порядковые номера позиций соответствуют обязательной комплектации печи

Печь «Факел»

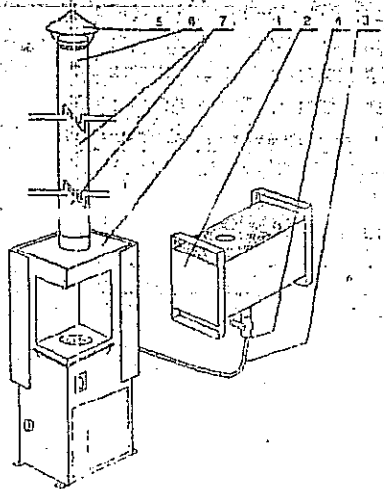


Рис 1

4.1.2 Комплект поставки печи «Факел-1» с внутренним теплообменником.

Порядковые номера соответствуют номерам позиций на рис. 2 с учетом примечания п. 4.1.

1...7 – соответствует комплектаций «Факел» по п.4.1.1

8** – теплообменник (внутренний) 105.7699.4481.03.01.000 или 105.7699.4481.03.02.000, шт. 1

Печь «Факел - 1»

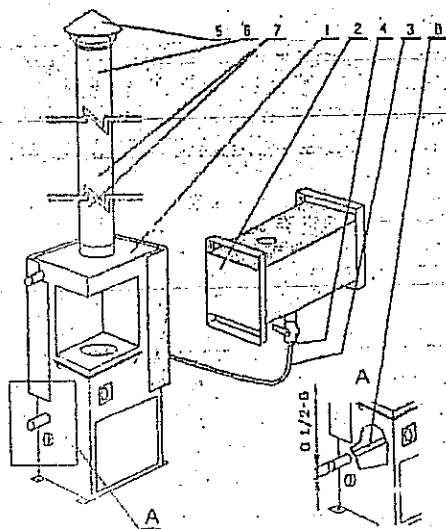


Рис.2

4.1.3 Полный комплект поставки печи «Факел-2» с наружным теплообменником (змеевиком).

Порядковые номера соответствуют номерам позиций на рис. 3 с учетом примечания п. 4.1.

1...8 – соответствует комплектации «Факел-1» по п.4.1.2

9 – подставка 105.7699.4481.10.00.000, шт. 1

10 – расширительный бачок 105.7699.4481.50.00.000, шт. 1

11 – контр. гайка $\frac{1}{4}$ " труб 20 ГОСТ 8968-75, шт. 1

12 – рукав В(11)-16-5-25-42-У ГОСТ 18698-79, L=120 мм, шт. 1

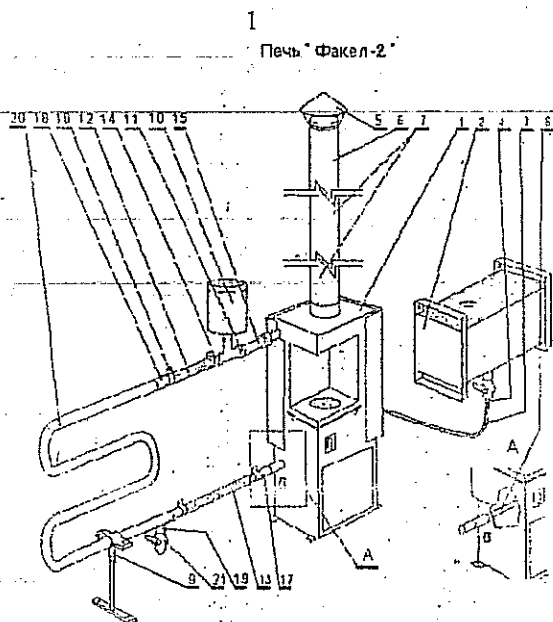
13 – рукав В(11)-16-5-25-42-У ГОСТ 18698-79, L=220 мм, шт. 1

14 – переходник $\frac{1}{4}$ " 40 мм 105.7699.4481.40.00.001, шт. 2

15 – переходник (верхний) 105.7699.4481.40.00.002, шт. 1

16 – хомут 40 мм 105.7699.4481.09.00.000-01, шт. 4

17 – переходник (нижний) ½"	105.7699.4481.40.00.004, шт.	1
18 – переходник	105.7699.4481.40.00.003, шт.	2
19 – бобышка	105.7699.4481.40.00.006, шт.	1
20 – теплообменник наружный (змеевик)	ОК 055.0010-010-01, шт.	1
21 – кран сливной типа ПС-7-2, шт.		



Примечание: По желанию покупателя (потребителя) возможны другие варианты изготовления и комплектации печи.

По желанию покупателя каждый элемент комплектации печи, не отмеченный **, допускается покупать отдельно.

В комплект поставки печей по пунктам 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 входит паспорт-инструкция по эксплуатации ПФ.00.00.000 ПС.

Завод-изготовитель проводит дальнейшее улучшение внешнего вида, конструкции и потребительских свойств печей.

4.1.4 Запасные части

1 – фитиль-рассеиватель	105.7699.4481.06.00.016, шт.	1
2 – шуруп 1 – 6x40.016 ГОСТ 1144-80, (для крепления бака), шт.		4
3 – клей герметизирующий силиконовый «Эластосил» 137 - 182		
ТУ6-02-1-015-89 или любой силиконовый с температурой эксплуатации не менее 200° С, тубик, шт. (для заделки стыков)		1
4 – уплотнители блока управления:		
кольцо 105.7699.4481.01.00.012, толщиной 3 мм, шт.		2
или кольцо 105.7699.4481.01.00.012-01, толщиной 2 мм, шт.		3
5 – лоток (воронка) для розжига печи 105.7699.4481.00.00.045, шт.		1
6 – глазок (стекло смотрового окна) 105.7699.4481.00.00.026, шт.		1
7 – кочерга, 105.7699.4481.00.00.032, шт.		1

5 Устройство печи и принцип действия.

5.1 Устройство печи.

На рисунке 4 показана печь, установленная в помещении, с топливным баком (9), укрепленным на стене вне помещения, и вытяжной трубой (15) для отвода продуктов сгорания за пределы помещения. Печь состоит из корпуса (1), разделенного на технологическую часть (17) и камеру сгорания (6), конвекционного кожуха (11), защитного ограждения (шесток) (3) и пространства для подогрева пищи – конфорка (2).

На дне камеры сгорания установлена горелка (7) соединенная трубопроводом с блоком управления (рис.6).

На дне технологической части установлен поддон (20) для улавливания случайных капель топлива, а также сажи при чистке печи.

Бак топливный (9) соединен гибким шлангом с блоком управления печи (рис.6) через входной штуцер поз. 6.

Бак имеет топливный кран, сливное отверстие, горловину для залива топлива с фильтром и крышку на шнуре. Гибкий шланг должен закрепляться на штуцерах печи и крана хомутками.

В корпусе печи «Факел-1» установлен трубчатый теплообменник (10) с возможностью подключения к нему водяного или антифризного теплоносителя в виде одной или двух батарей и расширительного бачка (по схеме рис. 5).

Горелка (рисунок 7) состоит из основания (1), корпуса (4), перфорированных сеток – излучателей (5 и 6), испарителей (2 и 3), фитиля – рассеивателя (8), и завихрителя (9). Горелка (рис.7) в корпусе печи и излучатели (5 и 6) в корпусе (4), установлены на байонетном креплении.

Блок управления (рис. 6) состоит из корпуса (1), входного штуцера (3), выходного (на горелку) штуцера (2).

Игольчатый кран (9) рисунок 6 имеет регулируемый резиновый уплотнитель с гайкой (8), ручку управления (10) с риской «О» положения, и осуществляет регулировку расхода топлива при работе печи (горении горелки).

5.2 Принцип действия работающей печи.

Топливо из бака поступает по шлангу в блок управления печи и через игольчатый кран попадает в испаритель. Испаритель представляет собой вертикально расположенные трубки, верхняя часть которых на 20 мм выше уровня топлива в баке, что исключает перелив топлива в горелку.

Жидкое топливо испаряется в нагретом испарителе и в виде паров топлива поступает на фитиль-рассеиватель 8 (рис.7) горелки, где сгорает между наружной 5 и внутренней 6 (рис.7) сетками в плазмофакельном режиме.

В верхней части горелки установлен завихритель 9 (рис.7), который формирует вертикальный вращающийся факел. Факел обеспечивает нагрев испарителя и самой печи в целом.

Установка режимов работы горелки осуществляется ручкой регулировки подачи топлива 8, которая перед розжигом должна быть в «0» положении, задвижкой 19 на вытяжной трубе 15 (рис. 4), задвижкой на дверце поддувала 21 (рис.4) на режиме, превышающий оптимальный.

Розжиг производится только холодной печи, т.к. при попадании топлива в горячую печь, происходит его быстрое испарение с заполнением полости печи парами топлива, что небезопасно при розжиге.

Схема установки печи

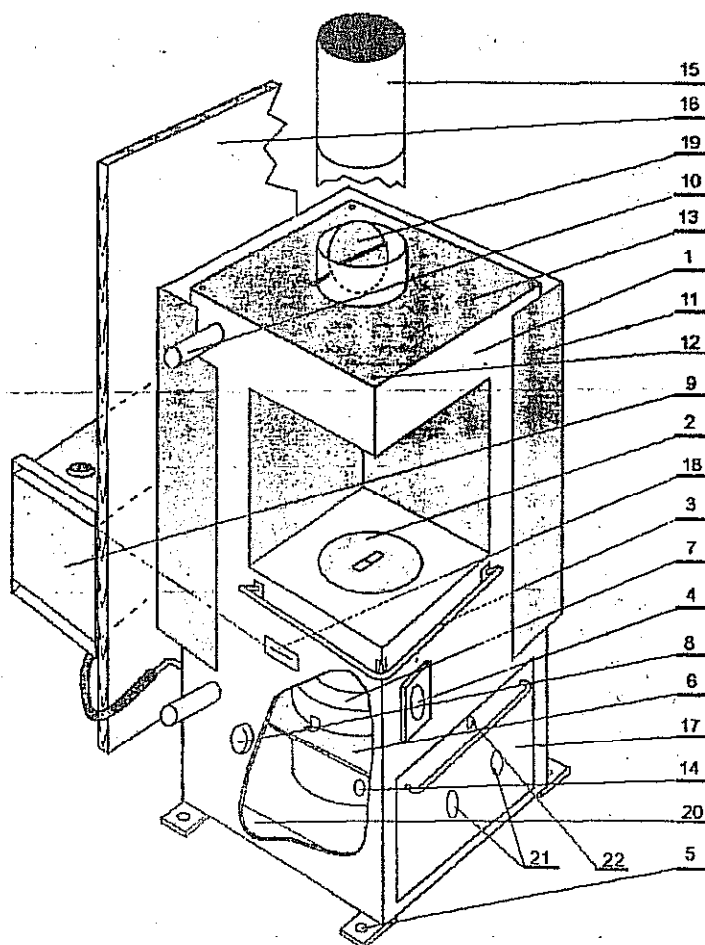


Рис.4

1- корпус; 2- конфорка; 3- ограждение-шесток; 4- задвижка смотрового окна; 5- ножки крепления; 6- камера сгорания; 7- горелка 8- ручка регулировки подачи топлива; 9- бак топливный; 10- теплообменник (внутренний); 11- конвекционный кожух; 12- винты верхней крышки; 13- верхняя крышка; 14- окно розжига; 15- вытяжная труба; 16- стена помещения; 17- технологическая часть; 18- метка максимального уровня топлива в баке (верхняя часть бака); 19- задвижка трубы; 20- поддон; 21- задвижка (поддувало); 22- защелка дверцы.

ВНИМАНИЕ

Если вы устанавливаете нашу печь в металлическом помещении (склад, гараж, контейнер и т.д.) рекомендуем на внутренние поверхности строения закреплять утеплитель для исключения конденсата.

ФГУП ПО «ПОЛЕТ»

Схема установки печи и теплообменника (отопительной батареи)

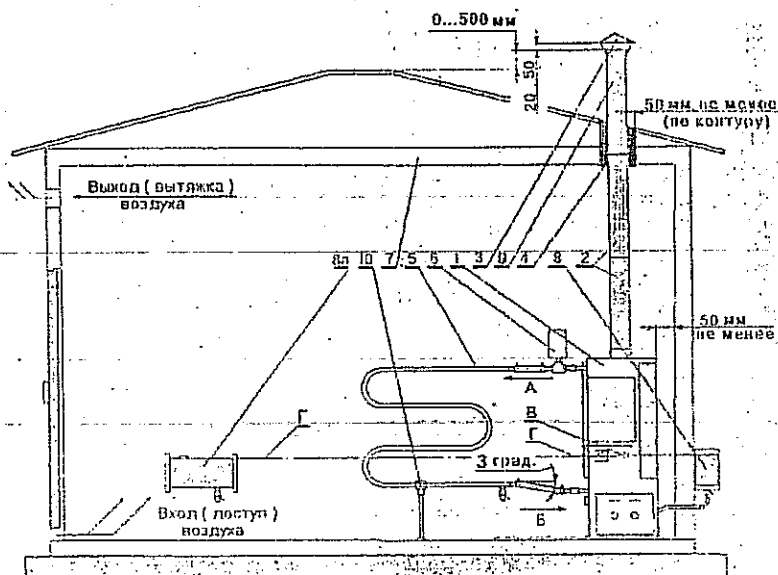


Рис.5

1- печь «Факел»; 2- труба внутренняя; 3- флюгарка; 4- огнеупорная перегородка; 5- теплообменник или отопительная батарея; 6- расширительный бачок с пароуловительной крышкой, емкостью до 3 л.; 7- строение; 8- топливный бак; 8а- топливный бак (вариант установки); 9- труба наружная с антиконденсатным покрытием; 10- подставка.

А – выход теплой воды (антифриза);

Б – вход охлажденной жидкости (уклон 3° и более)

В – метка максимального уровня топлива в баке (верхняя часть бака).

Г – уровень установки топливного бака соответствует расположенной на печи «метке уровня топлива в баке».

Блок управления

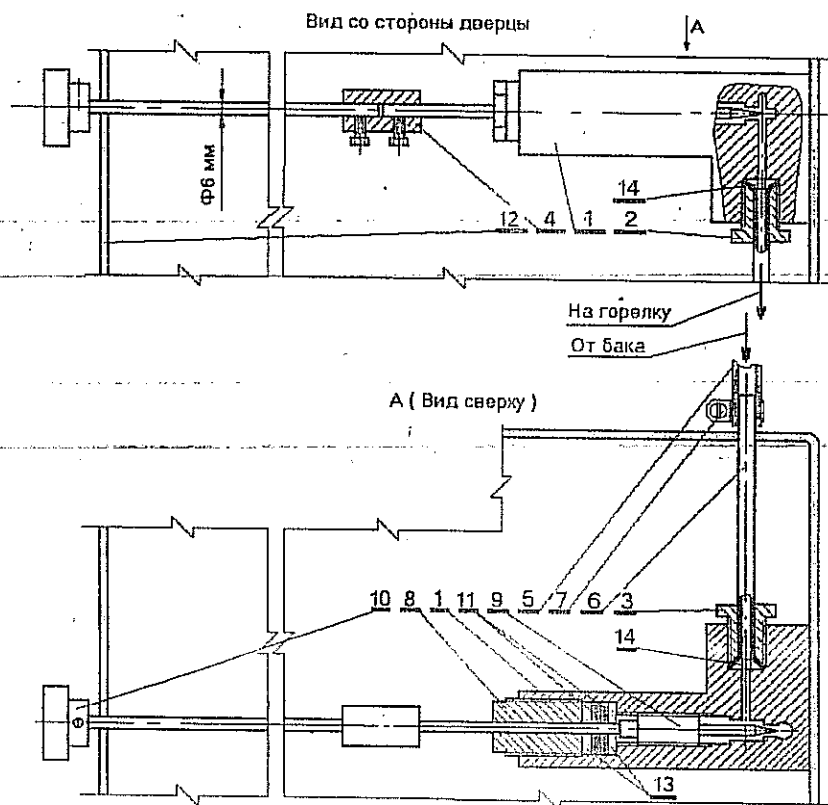


Рис.6

- 1- корпус блока управления; 2- выходной штуцер; 3- входной штуцер;
 4- муфта; 5- гибкий шланг; 6- трубка входа топлива; 7- хомутик шланга;
 8- гайка уплотнителя; 9 - игольчатый кран (вентиль); 10- ручка регулировки
 подачи топлива; 11- резиновые уплотнители; 12- корпус печи; 13- шайбы
 металлические, 14- вставки уплотняющие.

Горелка

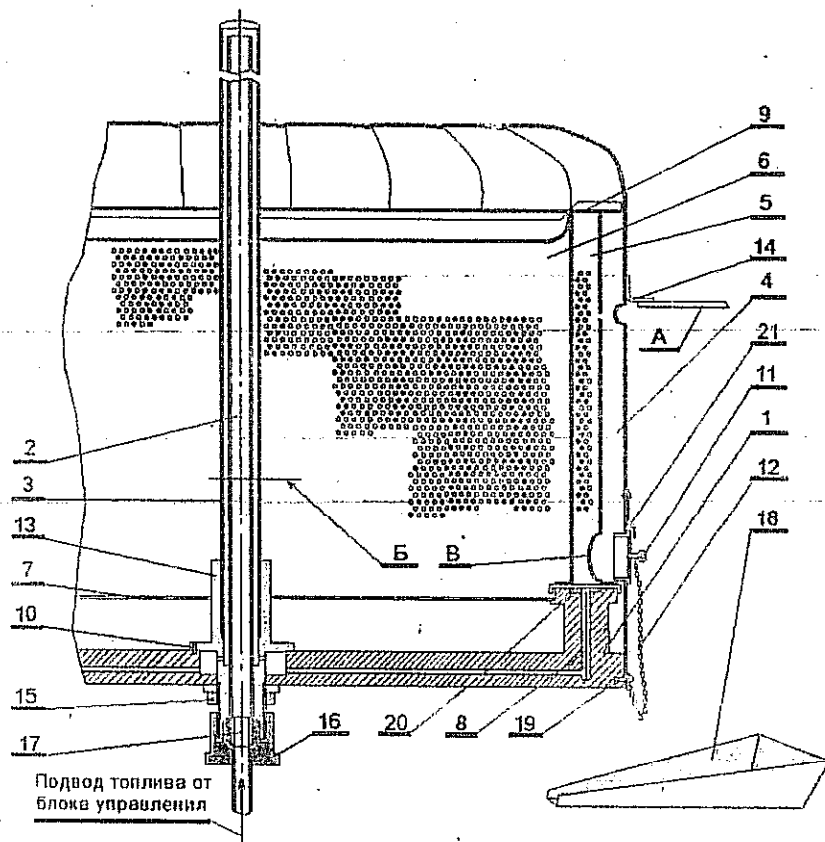


Рис.7

1- основание горелки; 2- внутренняя трубка испарителя; 3- внешняя трубка испарителя; 4- корпус; 5- сетка наружная; 6- сетка внутренняя; 7- решетка; 8- фитиль-рассеиватель; 9- завихритель; 10- стопор; 11- заглушка; 12- цепочка; 13- втулка; 14- кронштейн установочный; 15- гайка; 16- штуцер; 17- вставка уплотняющая; 18- лоток (воронка); 19- винт; 20- фиксатор фитиля; 21- фиксатор заглушки.

А - дно камеры сгорания

Б - зона испарения

В - окно розжига

6 Монтаж печи

6.1 Выбрать место на полу помещения, из условий, что между стеной и конвекционным кожухом было расстояние не менее 50 мм (рис.5), а перед передней частью печи не было сгораемых предметов ближе 1 метра.

6.2 Печь должна быть установлена на огнеупорную основу.

6.3 Закрепить печь к полу через отверстия ножек.

6.4 В зависимости от применяемого вида жидкого топлива закрепить топливный бак (8) от наиболее выступающей части печи на расстоянии; для керосинов - не менее 2 м, для других видов топлива и их смесей на расстоянии - не менее 1 м, но преимущественно вне помещения, при этом если топливный бак установлен внутри помещения заправка жидким топливом более 10 л не допускается.

6.5 Закрепить топливный бак согласно рис. 5 таким образом, чтобы верхняя часть бака (верхний уровень топлива Г), совпала с меткой уровня топлива в баке (В) на печи.

6.6 Произвести монтаж теплообменника (наружного) или присоединить печь к отопительной системе (рис.5), обеспечивая герметизацию резьбовых соединений (кроме модификации «Факел»).

Внимание! Установка топливного бака является очень ответственной частью монтажа и от этого зависит безопасность печи и ее работоспособность. Для облегчения этой части монтажа примените жидкостный уровень в виде шланга, заполненного жидкостью, когда уровень жидкости в трубке у верхней части бака и метки максимального уровня топлива в баке на печи совместятся – в таком положении закрепить бак.

6.7 Продуть от пыли гибкий шланг и закрепить на входной штуцер печи и выходной штуцер топливного крана бака хомутиками. Если бак топливный закреплен за пределами помещения и шланг проходит через отверстие в стене, то спуск шланга не должен иметь перегибов и «волн», в которых может собираться вода или образоваться воздушная пробка. Шланг не должен касаться печи, а также должен быть надежно защищен от возможных повреждений.

6.8 Закрепить флюгарку (3), трубы (9) и (2) (дымоотвода) на выходной патрубок печи. Дымоотводные трубы (2), крепятся на печь и предназначены для установки в помещении. Дымоотводная труба (9) с антиконденсатным покрытием выводится через крышу. Стыки дымоотводных труб герметизируются от дымления герметиком «Эластосил» или любым силиконовым с температурой эксплуатации не менее 200° С. Допускается герметизировать стеклотканью, смазанной силикатным (канторским) клеем, обмотав ею трубу в 2-3 слоя. Возможно применение дымоотводных труб с выводом

через стену, при этом труба и переходники должны быть изготовлены из негорючего материала. Дымоотводная труба, установленная на крыше, должна иметь флюгарку для предотвращения попадания атмосферных осадков внутрь. В качестве огнеупорной перегородки (4) для изоляции трубы от сгораемых элементов конструкции здания использовать кирпич на глиняном растворе или асбестовое полотно.

Помните! 1 Труба не должна касаться сгораемых элементов строения, а расстояние от них до трубы должно быть не менее 50 мм. Место стыка дымоотводной трубы с печью должно быть надежно герметизировано. Верхняя (наружная) часть трубы имеет термозоляцию от конденсата.

7 Подготовка к пуску печи.

- 7.1 Проверить наличие средств пожаротушения.
- 7.2 Проверить наличие доступа воздуха в помещение.
- 7.3 Проверить надежность закрытия заглушки слива бака.
- 7.4 Закрыть кран бака.
- 7.5 Ручку игольчатого крана (10 рис.6) повернуть в сторону знака «О» (положение «закрыто»).
- 7.6 Залить топливо в бак.
- 7.7 Открыть кран на топливном баке.
- 7.8 Повернуть ручку игольчатого крана в сторону «+» 2 оборота.
- 7.9 Открыть дверь технологической части печи и в течение 10 мин. убедиться, что нет утечек жидкого топлива в соединениях топливоподающих узлов, трубопроводах, поддоне в виде намокания и капель. Наличие утечек топлива не допускается. При появлении следов топлива подтянуть штуцера трубопроводов, подводящих топливо.
- 7.10 Закрыть игольчатый кран (10 рис.6) поворотом в положение «0».
- 7.11 В теплообменник печи залить теплоноситель - воду или антифриз* через расширительный бачок до метки уровня на нем (для модификации «Факел-2»). Применение других теплоносителей не допускается.

Внимание! Утечка топлива не допускается и устраняется путем подтягивания резьбовых соединений штуцеров и уплотнителей. Контролировать перед каждым пуском.

* Пример незамерзающей жидкости до минус 20° С. На 1 л воды добавить 263 гр. безводного хлористого кальция или 680 гр. глицерина. (§ 22.2 «Рецептурного справочника» под редакцией Яшкержика, издательство «Энергоатомиздат», 1989г.)

8 Розжиг печи

Внимание!

Запрещается разжигать неостывшую или горячую печь.

Розжиг печи производить только керосином при использовании любых видов топлива, перечисленных выше.

Розжиг печи на транспорте производить только после проветривания КУНГа, особенно если транспорт работает на газе.

8.1 Убедиться, что игольчатый кран закрыт (положение «0» на ручке подачи топлива), а кран на топливном баке открыт.

8.2 Полностью или наполовину (впоследствии определяется опытным путем) открыть задвижку трубы (19 рис.4) (дымохода), при этом ручка задвижки должна быть установлена вертикально или между горизонтальным и вертикальным положением), а задвижка (поддувало) 21 (рис.4) на дверце должна быть закрыта.

8.3 Убедиться, что в помещении нет обратной тяги из трубы в печь.

8.4 Если тяга большая – приоткрыть крышку конфорки (2 рис.4).

8.5 Убедиться, что поддон установлен.

8.6 Открыть на горелке окошко розжига, отодвинув фиксатор заглушки (21 рис.7) и вынув заглушку (11 рис.7), залить через него ≈ 40 мл. керосина, используя лоток (воронку) (18 рис.7). Заливать медленно.

8.7 Через открытое окошко горелки зажечь фитиль спичкой, лучиной или специальной зажигалкой.

8.8 Закреть окошко горелки заглушкой заблокировав ее фиксатором.

8.9 Закрывать дверь технологической части печи (17 рис.4).

8.10 Разогрев горелки происходит в течение 5...7 минут (горение не интенсивное, повышенное дымление, видимое пламя внутри горелки).

8.11 После разогрева горелки, открыть игольчатый кран поворотом на $1/2$ часть от полного оборота в сторону «+». После нескольких розжигов величина поворота определяется опытным путем, но как правило это соответствует $1/4 \dots 1/6$ оборота.

8.12 Отрегулировать ручкой управления расхода топлива и задвижкой трубы режим оптимальной работы горелки, наблюдая через смотровое окно (4 рис.4).

8.13 При режимах, превышающих оптимальный, но не более 1 оборота ручки управления, регулировать подачу дополнительного воздуха задвижкой на дверце. Для подачи дополнительного воздуха на горелку печи через смотровое окно, рекомендуется приоткрывать задвижку смотрового окна.

8.14 Не включайте печь с первого раза на максимальный режим, (не более 1 оборота ручки управления), попробуйте настройку на минимальный и оптимальный режим. Определите для себя положение всех ручек управления для каждого режима и запомните качество пламени в этих режимах.

Внимание! Нормальное, оптимальное горение горелки определяется наличием красно-синего или голубого пламени, закрученного против часовой стрелки. Регулировка производится игольчатым краном 10 (рис.6) задвижкой трубы. При этом пламя должно быть на уровне верхней части испарителя и его «языки» могут касаться конфорок.

Не допускается темно-красное пламя или пламя с темно-красными прожилками, а также видимое пламя внутри горелки, которое происходит из-за избытка или недостатка воздуха – регулировать задвижкой на трубе, а на максимальных режимах и задвижкой на дверце.

9 Эксплуатация печи.

9.1 Эксплуатация печи осуществляется при естественном атмосферном давлении.

9.2 Эксплуатация печи допускается только при наличии в помещении средств пожаротушения и при исключении возможности касания печи (трубы) сгораемых предметов, а также при наличии вытяжки.

9.3 Попадание продуктов сгорания в помещение недопустимо.

9.4 Розжиг печи только в холодном состоянии.

9.5 Контакт с ручками задвижки трубы, смотрового окна, нижней дверцей и конфоркой осуществляйте только защищенными руками.

Помните! У работающей печи наиболее нагретыми являются конфорка, передняя часть корпуса печи и дымоотводящая труба.

9.6 Перед снятием горячей конфорки приготовьте для неё место.

9.7 При неудачном розжиге или случайном выключении печи, повторный розжиг возможен только после полного остывания горелки.

9.8 При минимальном оптимальном горении горелки (красно-синее или голубое пламя) расход топлива колеблется в пределах 0,15...0,3 л/час. и только в этом режиме выделение сажи минимальное и допускается многосуточная, экономная работа без дополнительных регулировок.

9.9 При необходимости достижения кратковременной (1...1,5 часа) максимальной мощности печи (до 15 кВт), необходимо открыть задвижку трубы и плавно увеличить подачу топлива (не более одного оборота ручки управления), подачу дополнительного воздуха регулировать задвижкой на дверце и смотрового окна. Но даже при максимальном режиме основание факела должно быть прозрачным и голубым, а внутри горелки под завихрителем 9

рис. 7, не должно быть видимого через смотровое окно пламени.

9.10 Печь не требует большой тяги, но эксплуатировать ее недопустимо при неустойчивой тяге с задуванием продуктов сгорания в помещение. Устойчивая тяга обеспечивается установкой дымовой трубы в соответствии требований разделов 8, 9 паспорта.

9.11 Режим работы печи с наружным теплообменником и печи, подсоединенной в эксплуатации к отопительной системе, устанавливается потребителем с учетом объема жидкости в отопительной системе.

Помните! Перегрев теплоносителя до интенсивного кипения и испарения не допускается.

9.12 Выключение печи осуществляется поворотом ручки игольчатого крана в сторону знака «О» до упора и закрытием крана на топливном баке.

9.13 После остывания печи необходимо закрыть задвижку трубы (дымоотвода). Ручка задвижки трубы должна быть установлена горизонтально, а задвижка на дверце закрыта.

9.14 Если замечено оседание частичек (чешуек) несгоревшего топлива на решетке – завихрителе 9 (рис.7), то в следующее включение печи проработайте 2-3 часа на минимальном режиме (небольшое голубое пламя) и горелка очистится.

10 Уход за печью.

10.1 После прекращения пользования печью должны быть закрыты игольчатый кран на панели печи и кран на топливном баке.

10.2 После остывания печи должна быть закрыта задвижка трубы (дымоотвода).

10.3 Печь должна содержаться в чистоте.

10.4 Печь, по мере накопления сажи во внутренней части камеры сгорания и горелке, должна очищаться. Для этого необходимо в горелке вывернуть штуцер (16 рис.7) и вынуть вставку уплотняющую (17), ослабить штуцер на блоке управления и отвести трубку от горелки к стенке:

- повернуть горелку так, чтобы она вышла из зацепления с дном камеры сгорания;
- вынуть горелку (вниз на себя) оберегая трубку испарителя;
- отсоединить дымоотводную трубу;
- снять верхнюю крышку 13 (рис.4), вывернув винты поз. 12;

Внимание! Уплотнители установлены на жидкое стекло (силикатный клей). Уплотнители – асбестовый шнур Ø 8...10 мм.

- длинной щеткой обмести сажу и через отверстие в дне камеры сгорания смести сажу в поддон, удалить сажу с горелки (горелку за испаритель не поднимать). При необходимости печь подкрасить (эмаль КО-88 ГОСТ 23101-78, КО-813 ГОСТ 11066-74);

- после удаления сажи установить горелку, штуцер с вставкой уплотняющей, подтянуть штуцер на блоке управления, установить на место верхнюю крышку печи и трубу (уплотнители крышки и трубы должны быть восстановлены);

- выполнить требование пункта 7.9.

10.5 Если требуется переставить печь или топливный бак, обязательно соблюдайте порядок их взаимного расположения (верх бака должен быть на уровне специальной метки («В» рис.5) на печи.

10.6 Остерегайтесь попадания пищи и сажи на верхнюю часть горелки.

10.7 Замена фитиля-распределителя (8) рисунок 7 в горелке осуществляется путем снятия корпуса (4), открутив винты (19), вынуть 4 фиксатора (20) фитиля и снять наружную сетку (5) путем поворота до выхода из зацепления с основанием горелки (1).

- вынуть фитиль, прочистить, продуть топливные каналы и сетки;

- очистить от мелких остатков фитиля, шлака, окалины;

- вставить запасной фитиль или вырезанную из асбестового полотна (толщиной 1,5...2 мм) полосу 43х403 мм, согнув пополам. При этом сгиб фитиля должен быть вверх, а выступание фитиля должно быть в пределах $3 \pm 0,5$ мм.

- стык фитиля должен быть без нахлеста и не иметь разрыва;

- собрать горелку, установив фиксаторы фитиля, и установить на место;

- установить на место горелку в обратном порядке пункта 10.7;

- выполнить требования пункта 7.9.

10.8 Предохраняйте испаритель от любых внешних (ударных и т.п.) воздействий.

11 Возможные неисправности печи

Возможные неисправности печи приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование неисправности, внешнее проявление	Возможная причина	Способ устранения
Горение прерывистое.	1 Засорился фильтр крана. 2 В шланге образовалась водяная или воздушная пробка. 3 Не поступает топливо 4 Нагар в трубках 2,3 рис.7	1 Продуть воздухом трубопровод и блок управления. 2 Очистить фильтр, заменить кран бака, удалить нагар в трубках 2,3 рис.7. 3 Очистить отверстие в крышке бака. 4 Выполнить требования п.7.9
Затруднен розжиг	1 Сажа на наружном испарителе рис. 2 или на сетках поз. 5, 6 рис.7. 2 Засмолился фитиль от использования тяжелого топлива (ДТ летнее).	1 Произвести розжиг керосином и проработать на нем 2-3 часа на минимальном режиме или заменить фитиль с очисткой горелки сеток и топливных каналов. 2 Выполнить требования п.7.9
Затруднен или очень свободен поворот ручки игольчатого крана расхода топлива	Высохла смазка, произошло старение резины, ослабла гайка 8 рис.6.	1 Смазать наружную часть штока смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 или подтянуть гайку 8 рис.6. 2 Заменить резиновые уплотнители блока управления на новые из комплекта ЗИП. 3 Выполнить требования п.7.9

12 Упаковка печей

12.1 Упаковка печи «Факел» производится в дощатые ящики ТК 125.0003-000-01, или обрешетку 105.7699.4481.100.10.000, или обрешетку 105.7699.4481.110.10.000.

12.2 Печь «Факел», запасные части, комплектующие упаковываются в бумагу ГОСТ 9569-79, перевязываются шпагатом любой марки ГОСТ 17308-88 или склеивают лентой с липким слоем ГОСТ 20477-86.

12.3 Крепление печи «Факел» к дну ящика — жесткое, на 4-х болтах М8-6gx50.58 ГОСТ 7798-70.

12.4 Запасные части и комплектующие прикреплены неподвижно к боковым стенкам ящика стальной низкоуглеродистой проволокой ГОСТ 3282-74 и гвоздями 2x25 ГОСТ 4029-63.

12.5 Во избежание повреждения покрытия между металлическими деталями проложена упаковочная бумага ГОСТ 8273-75.

12.6 Допускается транспортирование печи «Факел» с комплектующими в деревянных ящиках по ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 15623-84, обеспечивая сохранность изделия при транспортировании и хранении.

12.7 Паспорт и сопроводительная документация вложены в герметичный пакет из полиэтиленовой пленки толщиной не менее 0,1 мм ГОСТ 10354-82.

12.8 Транспортная маркировка ящика должна содержать сведения о грузополучателе в соответствии с требованиями Договора на изготовление или поставку.

12.9 По согласованию с потребителем возможны другие способы упаковки и транспортирования, обеспечивающие сохранность печей.

13 Транспортирование, хранение, утилизация

13.1 Транспортирование печи «Факел» осуществляется любым видом транспорта: воздушным, железнодорожным, автомобильным, с общим числом грузоперевозок не более двух (условия транспортирования «Л» ГОСТ 23216-78) в соответствии с «Правилами перевозок грузов»:

— для автомобильного транспорта — «Правила перевозки грузов автомобильным транспортом в РСФСР от 30 мая 1971 г.»;

— для железнодорожного транспорта — «Правила перевозки грузов», издание «Транспорт», Москва, 1974г.

13.2 Печи «Факел», упакованные в ящики (обрешетки) 105.7699.4481.90.00.000, 105.7699.4481.100.00.000, или 105.7699.4481.110.00.000, допускается при грузке устанавливать в контейнеры типа УУК-3 и УУК-5 ГОСТ 18477-79 или контейнеры по другим НТД (с размерами указанными в таблице 2).

Контейнеры	Тара-упаковка (длина x ширина x высота), мм, шт.		
Обозначение, грузоподъемность, (длина x ширина x высота) мм	105.7699.4481.90.00.000 Ящик (1128 x 690 x 1176) мм	105.7699.4481.100.00.000 Обрешетка по ГОСТ 12082-82 ГОСТ 14192-96 (788 x 676 x 1180)	105.7699.4481.110.00.000 Обрешетка (696 x 638 x 1031) мм
УУК - 3 3-х тонный ГОСТ 18477-79 (1980 x 1225 x 2128) мм	2	2	6 (в два яруса)
УУК - 5 5-ти тонный ГОСТ 18477-79 (1950 x 2519 x 2128) мм	5	6	18 (в два яруса)
3-х тонный (1170 x 1980 x 2050) мм	2	-	3
5-ти тонный (2480 x 1980 x 2080) мм	5	6	18 (в два яруса)

13.3 Ящики (обрешетки) в контейнерах устанавливать строго вертикально, в соответствии с требованиями манипуляционных знаков. Горизонтальная установка и транспортировка печей в ящиках (обрешетках) не допускается.

13.4 Применение конкретного ящика или обрешетки для упаковки печей «Факел», определяется требованием заказчика или договором с учетом следующих требований:

- ящик 105.7699.4481.90.00.000 (1128 x 690 x 1176) мм, обеспечивает сохранность печей при транспортировании и длительном хранении;
- обрешетка 105.7699.4481.100.00.000 (788 x 676 x 1180) мм, обеспечивает сохранность печей при транспортировании и хранении, изготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 12082-82, ГОСТ 14192-96;
- низкая обрешетка 105.7699.4481.110.00.000 (696 x 638 x 1031) мм, обеспечивает сохранность печей при транспортировании в контейнерах по ГОСТ 18477-79 в два яруса.

13.5 Хранение печи «Факел» производится в неотапливаемых каменных, бетонных, металлических хранилищах в микроклиматических районах с умеренным и холодным климатом с температурой воздуха от плюс 40° С до минус 50° С, соответствующих группе хранения 2 ГОСТ 15150-69.

13.6 Особых требований по утилизации не требуется. Перед утилизацией удалить остатки топлива из системы теплоснабжения и теплоотдачи.

14 Гарантии изготовителя, сроки службы и хранения

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие печи требованиям технологической и конструкторской документации и надежную работу при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в эксплуатационной документации (ГФ 00.00.000 ПС).

14.2 Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

14.3 Срок службы (годности) печи — 5 лет.

14.4 Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня изготовления.

Заводского о приемке

Печь на жидком топливе «Факел», «Факел-1», «Факел-2»

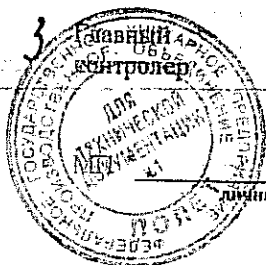
наименование изделия

обозначение (нужное подчеркнуть)

158

заводской номер

Печь изготовлена, испытана и принята в соответствии с требованиями действующей конструкторской документацией технических условий ТУ 4858-004-07538234-2003 и признана годной для эксплуатации.



[Handwritten signature]

личная подпись

1С805Хамканов

расшифровка подписи

Руководитель
предприятия



[Handwritten signature]

личная подпись

обозначение документа
по которому производится поставка

[Handwritten signature]

расшифровка подписи

2006.12.28
год, месяц, число

Печь испытана в течение 1 часа керосином или дизельным топливом в оптимальном режиме в соответствии требований пунктов 8.1...8.14 паспорта и ПФ.00.00.000СБ.

16. Свидетельство о продаже

Печь: «Факел», «Факел-1», «Факел-2»

продана

нужное подчеркнуть

наименование торгующей организации

Продавец

личная подпись

расшифровка подписи

МП торгующей организации

Дата продажи:

год, месяц, число

Примечание:

По вопросам гарантийного обслуживания и консультации по эксплуатации просьба обращаться в торгующую организацию или на завод-изготовитель по адресу:

644021, Россия, г.Омск-21, ул. Б.Хмельницкого, 226

ФГУП ПО «Полет», отдел маркетинга

Телефоны: (381.2) 57-70-21, 39-73-71

Факс: (381.2) 57-70-21, 51-18-01

Разработчик НТЦ «Бета»

ФГУП ПО «Полет»