

ООО «ОБЩЕМАШ»

ФОРСУНКА ПАРОМАЗУТНАЯ
ЭМФ-Б

Руководство по эксплуатации
ОМС 644.00.00.РЭ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит общие сведения об устройстве форсунки паромазутной ЭМФ-Б (в дальнейшем форсунка), а также ее технических характеристиках, правилах транспортировки, хранения, монтажа, безопасной эксплуатации и утилизации.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Форсунка паромазутная ЭМФ-Б предназначена для распыливания мазута температурой не ниже 90°C. Данная форсунка отличается уменьшенным нагарообразованием на торце за счет высокой скорости капель. При постоянном расходе пара расход мазута прямо пропорционален давлению мазута, что облегчает регулирование расхода в широком диапазоне.

Форсунки данного типа обеспечивают качественный распыл горючего при относительном расходе пара 15 – 20%.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1. Технические характеристики форсунки представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Распыливаемое топливо	Нефть, мазут топочный М40...М100, мазут флотский по ГОСТ 10585-75, дизельное топливо по ГОСТ 305, печное топливо по ТУ-38-101-656
Номинальное давление подачи мазута, атм	3,5
Давление подачи водяного пара или сжатого воздуха, атм	3,5
Производительность форсунки при номинальном давлении подачи топлива и температуре мазута не менее 100°C, кг/час	По требованию заказчика - см. паспорт.
Коэффициент регулирования по расходу	5
Угол раскрытия факела	По требованию заказчика - см. паспорт
Длина форсунки, мм	По требованию Заказчика
Максимальный диаметр ствола форсунки, мм	54

Форсунка состоит из:

- узла распылителя 1;
- ствола жидкого топлива 2;
- ствола пара 3;
- фланца установочного 4;
- узла подачи жидкого топлива 5;
- узла подачи пара 6.

Узел распылителя состоит из:

- распылительной головки 13;
- наконечника с лабиринтным уплотнением 14;
- жиклера 15.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки форсунки входят:

- форсунка ЭМФ-Б - 1 шт.;
- глухие шайбы - 1 компл. на поставляемую партию.
- паспорт - 1 шт.;
- техническое описание - 1 шт. на поставляемую партию.

4 МОНТАЖ ФОРСУНКИ

Перед установкой форсунки на горелку необходимо произвести внешний осмотр форсунки на предмет отсутствия внешних механических повреждений.

Монтаж форсунки на горелке необходимо производить в следующей последовательности.

1. Установить форсунку ЭМФ-Б в установочной трубе. Форсунка должна быть установлена таким образом, чтобы распыливаемое топливо не попадало на стенки амбразуры котла.

2. Закрепить фланец установочный 4 на стволе 3 форсунки ЭМФ-Б крепежным винтом.

3. Собрать узлы подвода жидкого топлива и пара. Приварить трубопроводы топлива и пара к штуцерам 7 и 8. Рекомендуемая труба для подвода топлива должна иметь диаметр не менее 15 мм.

4. Установить глухие шайбы для опрессовки, входящие в комплект поставки, между штуцерами 9, 7 (и 9, 8), собрать узлы подвода топлива и пара, затянуть болт 10, подать топливо или воду и воздух под рабочим давлением на узлы подвода топлива и пара и опрессовать сварные швы.

5. Ослабить болт 10, разобрать узел подвода топлива, демонтировать глухой штуцер для опрессовки. Собрать узел подвода топлива, затянуть болт 10.

6. Для демонтажа форсунок необходимо ослабить болт 10, повернуть серьгу 11 вокруг оси 12, отодвинуть трубопроводы топлива и пара со штуцерами 7 и 8 и вынуть форсунку из установочной трубы.

5 ЗАПУСК ФОРСУНКИ

Расход мазута зависит от расхода и плотности распыливаемого газа (пара, воздуха). Уменьшение расхода пара приводит к увеличению расхода мазута и одновременно к увеличению среднего диаметра капель.

Для запуска форсунки рекомендуется следующая последовательность:

1. Подать пар в форсунку.

2. Подать мазут в форсунку

3. Если расход мазута меньше необходимого или вообще отсутствует, уменьшить расход пара вентилем перед форсункой или уменьшением давления пара. При этом удельный расход пара не должен быть менее 15% от расхода мазута во избежание ухудшения качества распыла.

6 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

При эксплуатации форсунки необходимо выполнять следующие требования.

1. Площадка котла у горелки с установленной на ней форсункой должна обеспечивать свободный монтаж и демонтаж форсунки, свободный доступ дежурного и ремонтного персонала для эксплуатации, осмотра и ремонта форсунки.

2. Для обеспечения надежной работы форсунки жидкое топливо должно быть профильтровано через фильтр с ячейками не более $1,0 \times 1,0$ мм.

3. При переходе котла с жидкого на газовое топливо, после воспламенения газа, подача жидкого топлива прекращается, топливный тракт продувается паром, сжатым воздухом либо промывается водой при температуре не менее 50°C для удаления остатков жидкого топлива. Форсунка отстыковывается от узлов подвода жидкого топлива и пара, и вынимается из горелки, а отверстие в горелке под форсунку заглушается. Входные отверстия в форсунке и распылитель должны быть закрыты от попадания пыли, грязи и посторонних предметов (например, полиэтиленовой пленкой).

4. Демонтированная форсунка разбирается, прочищается ее распылитель. Затем форсунка собирается, а выходное отверстие узла подвода жидкого топлива закрывается (например, полиэтиленовой пленкой) во избежание попадания посторонних частиц в форсунку.

5. При проектировании системы подвода жидкого топлива необходимо предусмотреть узел для продувки форсунки после ее останова.

7 УПАКОВКА

Форсунка отгружается упакованной в деревянную или картонную тару. При распаковке необходимо убедиться в сохранности форсунки.

В зимнее время распаковка производится в отопляемом помещении, тару следует открывать после того, как аппаратура примет температуру окружающей среды.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Форсунки могут транспортироваться крытым железнодорожным или автомобильным транспортом. Категория условий транспортирования – 8 по ГОСТ 15150.

Условия транспортирования должны соответствовать требованиям "Технических условий погрузки и крепления грузов" (при перевозках железнодорожным транспортом) или требованиям "Устава автомобильного транспорта России" (при перевозках автомобильным транспортом).

Форсунки необходимо хранить в местах, обеспечивающих защиту изделий от попадания влаги и грязи. Категория условий хранения – 1 по ГОСТ 15150.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

Форсунки не содержат материалов и комплектующих, представляющих опасность для окружающих, и подлежат утилизации в общем порядке, принятом на предприятии, их эксплуатирующем.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность и соответствие форсунки ее техническим характеристикам в течение 12 месяцев со дня отгрузки устройства. При отказе в работе в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен Акт о необходимости ремонта и отправки форсунки Изготовителю или вызова его представителя.

Адрес Изготовителя:

141320, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Пересвет, ул. Гаражная, 2,
ООО "Общемаш".

Тел./факс: (49654) 6-57-31, 6-32-41, 6-30-70, 6-32-55.

E-mail: info@obshchemash.ru; www.obshchemash.ru; info@zzu.ru, www.zzu.ru

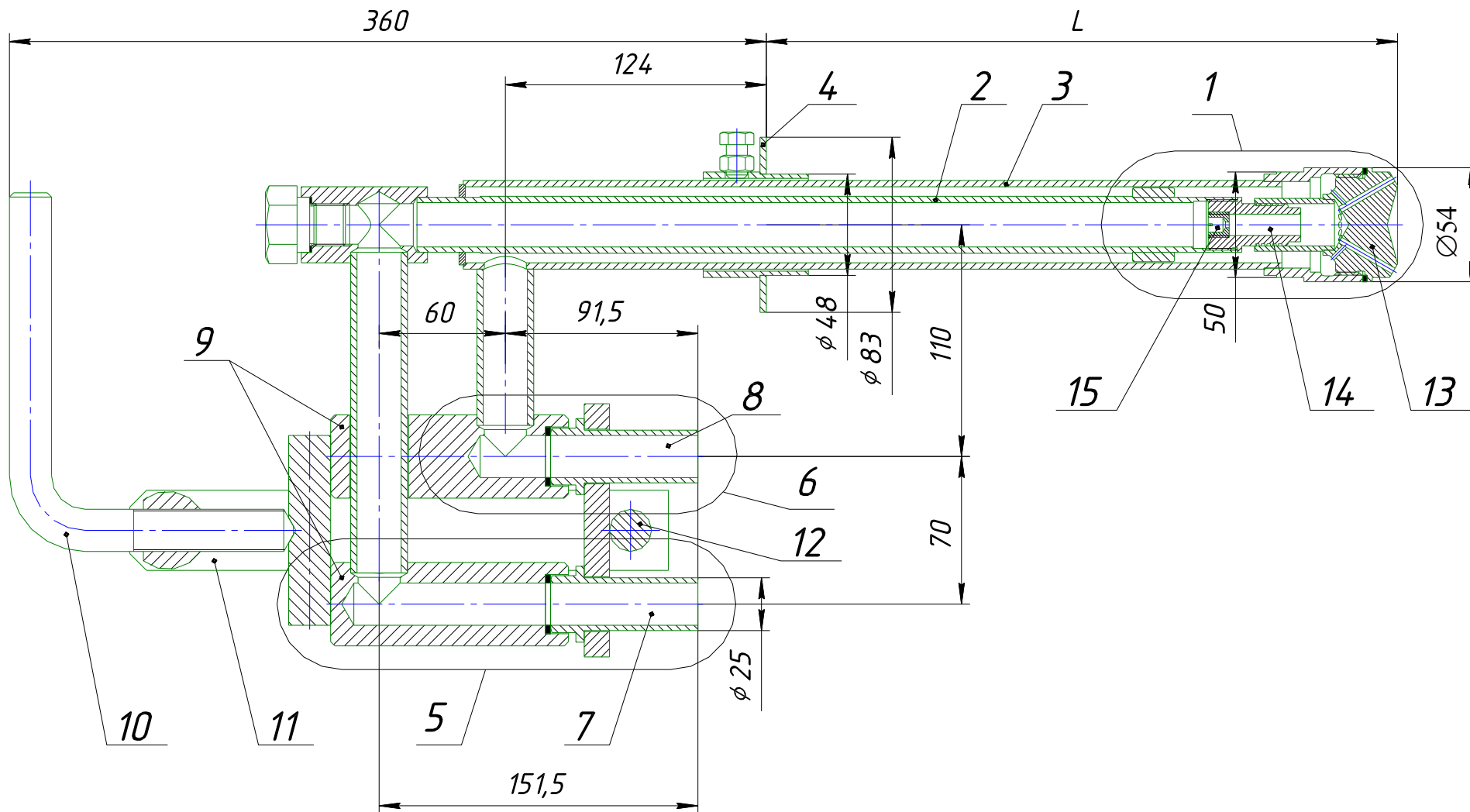


Рис. 1. Эскизы форсунки ЭМФ-Б.

- 1 – узел распылителя, 2 – ствол жидкого топлива, 3 – ствол пара, 4 – фланец установочный, 5 - узел подачи жидкого топлива, 6 – узел подачи пара, 7 – штуцер подвода жидкого топлива, 8 – штуцер подачи пара, 9 – штуцер, 10 – болт, 11 – серьга, 12 – ось; 13 – головка распылительная; 14 - наконечник с лабиринтным уплотнением; 15 – жиклер.