

ООО «ОБЩЕМАШ»

ФОРСУНКА ПАРОМЕХАНИЧЕСКАЯ
Т-20ДТ

Руководство по эксплуатации
ОМС.100000.440РЭ

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит общие сведения об устройстве форсунок паромеханических Т-20ДТ (в дальнейшем форсунка), а также их технических характеристиках, правилах транспортировки, хранения, монтажа, безопасной эксплуатации и утилизации.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

Форсунка предназначена для распыливания жидкого топлива в котлоагрегатах, печах и сушильных установках.

Допускается использование форсунок для совместного сжигания жидкого и газового топлива в моменты перехода с одного вида топлива на другой.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Технические характеристики форсунки представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Распыливаемое топливо	мазут топочный и флотский по ГОСТ 10585, дизельное топливо по ГОСТ 305
Рабочий диапазон давление подачи, атм: - мазут, - дизельное топливо	1,0...2,0 0,5...5,0
Давление подачи водяного пара или сжатого воздуха, атм	1,0...15,0
Производительность форсунки, кг/час: - мазут, - дизельное топливо	19,0...25,0 1,0...100,0
Длина форсунки от установочного фланца до среза сопла распылителя, мм	см. паспорт
Установленный ресурс непрерывной работы форсунки до текущего ремонта, часов не менее	4000
Вероятность безотказной работы за 4000 часов непрерывной работы, не менее	0,95
Ресурс форсунки до списания, часов не менее	24000
Срок эксплуатации заменяемых деталей (накидная гайка, паровое и топливное сопла, форсунка), часов не менее	20000

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:

- сопла топливного 8;
- сопла парового (воздушного) 9;
- гайки накидной 11.

Принцип действия форсунки Т-20ДТ следующий (см. рис.1). Жидкое топливо через штуцер узла подвода топлива 5 подается в ствол 2 форсунки Т-20ДТ далее поступает в узел распылителя 1. Затем топливо подается в топливное сопло 8. Одновременно с подачей жидкого топлива через штуцер узла подвода пара (сжатого воздуха) 6 подается пар в кольцевой канал, образованный стволом жидкого топлива 2 и стволом пара 3. Далее через отверстия парового сопла 9, а затем пар поступает в огневое пространство котла. При взаимодействии пелены жидкого топлива и струи пара происходит дальнейшее дробление капель жидкого топлива на более мелкие фракции, что приводит к увеличению поверхности горения и полному сгоранию топлива в котлоагрегате.

Расходные характеристики форсунок представлены в соответствующих паспортах.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки форсунки Т-20ДТ входят:

- форсунка Т-20ДТ - 1 шт.;
- паспорт - 1 шт.;
- техническое описание - 1 шт. на поставляемую партию.

5 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 в установочной трубе. Форсунка должна быть установлена таким образом, чтобы распыляемое топливо не попадало на стенки амбразуры котла. Для этого необходимо выполнить условия приведенные на рис. 2.

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

3. Собрать узлы подвода жидкого топлива и пара. Приварить трубопроводы топлива и пара к ниппелям 21 и 22.

4. Для демонтажа форсунки необходимо отвернуть гайки 20 со штуцеров 23, отодвинуть трубопроводы подачи топлива и пара с приваренными ниппелями 21, 22 и накидными гайками 20, вынуть форсунку из установочной трубы топливного агрегата.

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. Вязкость жидкого топлива должна быть не менее вязкости, указанной в паспорте форсунки. При более высокой вязкости производительность форсунки может возрасти до 30 %.

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

4. 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; заглушаются и узлы подвода на трубопроводах, и входные отверстия в форсунке, и распылитель.

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

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

7. Форсунки могут использоваться в пылеугольных горелках в качестве растопочных форсунок.

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 погрузок 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 24 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

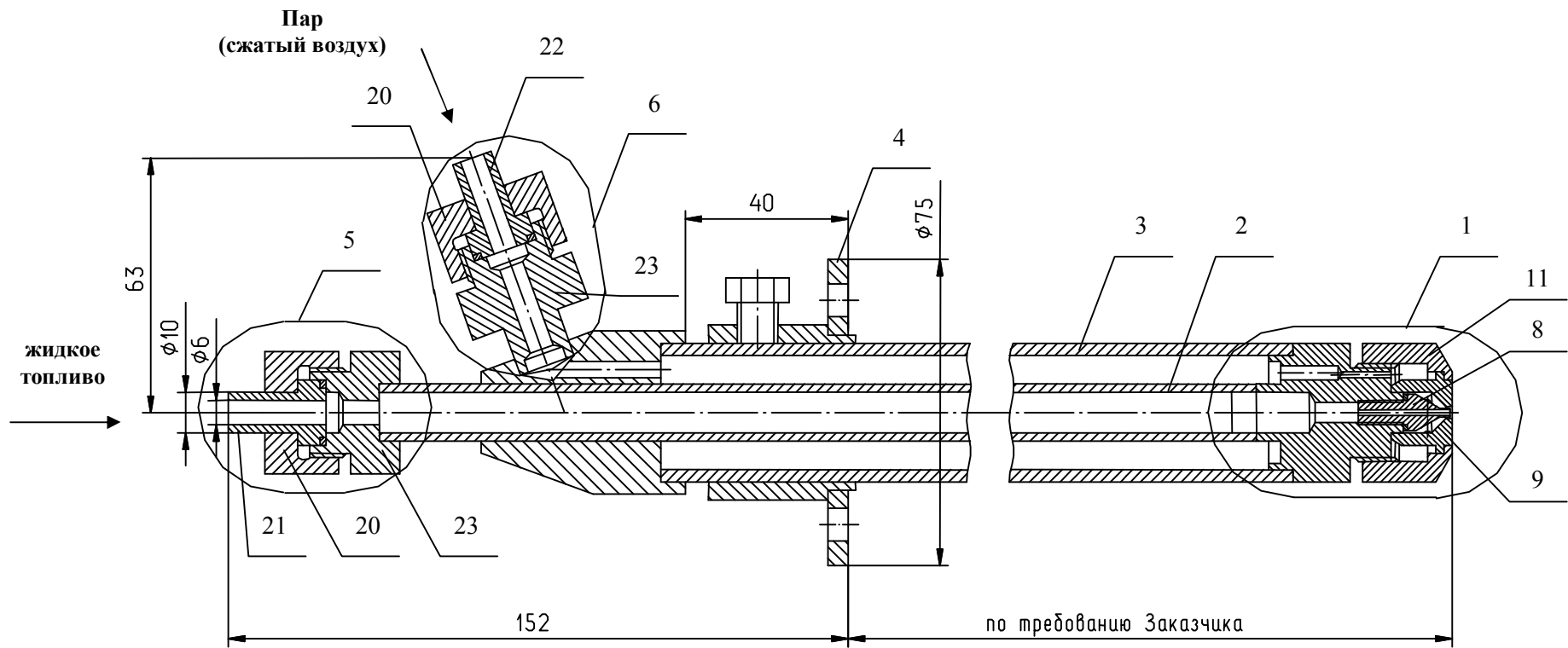


Рис. 1. Эскиз форсунки Т-20ДТ
 1 – узел распылителя, 2 – ствол жидкого топлива, 3 – ствол пара, 4 – фланец установочный, 5 - узел подачи жидкого топлива, 6 – узел подачи пара, 8 – сопло топливное; 9 – сопло паровое (воздушное); 11 – гайка накидная; 20 – гайка накидная, 21, 22 – ниппель, 23 – штуцер горелки.

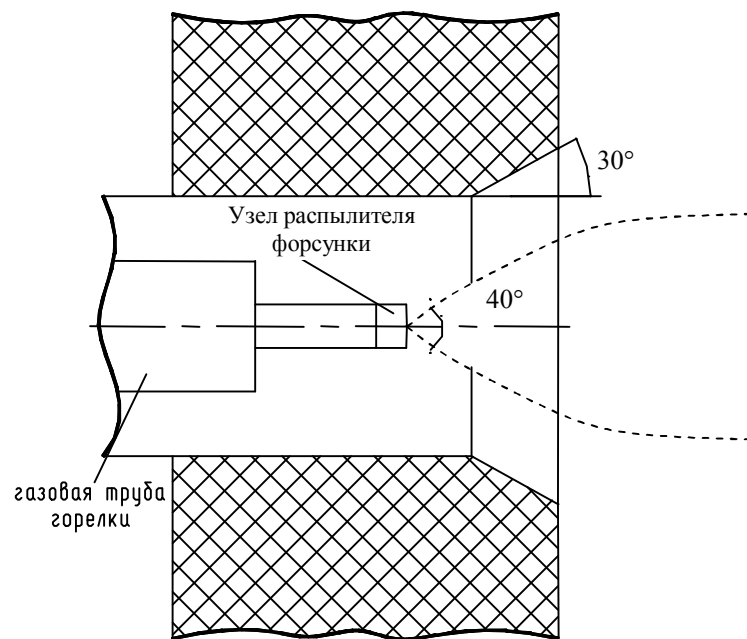


Рис. 2. Схема установки форсунки.