

Паромневматическая форсунка для распыливания жидких сред

Паро-пневматическая форсунка предназначена для распыливания жидкостей, в том числе вязких и содержащих абразивные включения.

-

Назначение

-

1. Распыливания жидких топлив (мазут, котельно-печное топливо, водотопливные эмульсии на основе нефтепродуктов);
2. Распыливание топливных суспензий (водоугольные суспензии на основе угля, угольного шлама);
3. Распыливание различных жидких сред, в том числе содержащих абразивные включения.

Область применения

-

I. В отраслях промышленности, в жилищно-коммунальном хозяйстве для сжигания жидких топлив и термической утилизации остаточных нефтепродуктов в паровых и водогрейных котлах, топках сушильных барабанов, печах нефтепереработки, других топливопотребляющих агрегатах.
II. В технологических процессах для распыливания различных жидких сред.

Конструкция форсунки

-

Форсунка состоит из двух элементов: ствола и собственно распылителя. Ствол форсунки аналогичен стволу традиционным паромеханическим форсункам. Распыляющая головка неразборная, в ней отсутствуют заменяемые элементы,

Phoca PDF

конструктивно выполнена как отдельная деталь, присоединяемая к стволу с помощью резьбового соединения. В конструкции распылителя полностью исключен абразивный износ рабочей камеры.

forsunka|height=350

Принцип работы распылителя

Принцип работы распылителя основан на газодинамическом воздействии струй соплового аппарата на струю, свободно истекающей жидкости.

Технические характеристики форсунки

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Величина
1	2	3	4
1	Диапазон расхода ВУТ при ρ =1200 кг/м^3	кг/ч	200-1700
2	Давление ВУТ	МПа	0,05-0,5
3	Рабочее давление распыляющего агента	МПа	0,5-0,8
4	Угол конуса распыла	град.	80-120
5	Расход распыляющего агента	%	10-15
6	Распыляющий агент		пар/воздух

Phoca PDF

Преимущества использования форсунки при работе на жидких топливах

1. Использование вместо традиционных механических и паромеханических форсунок с сохранением существующих горелочных устройств.

2. Слабая зависимость от температуры и вязкости нефтепродукта в отличие от механических и паромеханических форсунок. Работа на тяжелых мазутах с повышенной вязкостью.

3. Работа на топливных композициях с включением абразивного материала (суспензии и различные эмульсии нефтепродуктов после пропарки и зачистки цистерн и резервуаров).

4. Интенсификация процессов воспламенения и горения жидких топлив за счет уменьшения зон подготовки и воспламенения топлива. Укорочение длины факела.

5. Стабилизация воспламенения топлива за счет образования постоянной зоны разряжения внутри конуса распыла.

6. Снижение оксидов азота на 15-20%.

7. Исключение из топливной схемы насосов второго подъема и дополнительных ВУТ (или мазутных) подогревателей:

- экономия электроэнергии за счет снижения избыточного давления топлива на форсунке до 0,05-0,5 МПа;

- экономия теплоносителя за счет снижения температуры подогрева топлива перед сжиганием до 70-80^{o}C.

8. Удобна в эксплуатации, не требует запасных частей и расходных материалов.

Phoca PDF