



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 916786

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 22.07.80 (21) 2962656/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.03.82. Бюллетень № 12

Дата опубликования описания 30.03.82

(51) М. Кл.³

F 04 F 5/42

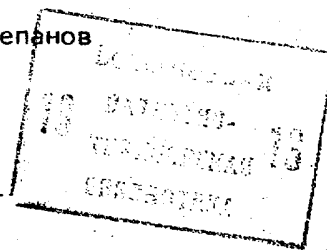
(53) УДК 621.694.2
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.И. Метенин, И.Н. Денисов, В.Б. Черепанов
и В.Е. Самойлов

(71) Заявитель

Куйбышевский политехнический институт
им. В.В. Куйбышева



(54) ВИХРЕВОЙ ЭЖЕКТОР

1

Изобретение относится к струйной технике.

Наиболее близок к предлагаемому вихревой эжектор, содержащий противоточную камеру смешения, имеющую форму усеченного конуса и снабженную со стороны большего основания патрубком подвода пассивной среды, тангенциальное активное сопло и диффузор [1].

Однако в данном вихревом эжекторе достигается необходимая степень сжатия вследствие неполного использования энергии активного потока в приосевых областях.

Цель изобретения - увеличение степени сжатия.

Указанная цель достигается тем, что эжектор снабжен по меньшей мере одной дополнительной камерой смешения, также имеющей форму усеченного конуса и обращенной меньшим основанием к диффузору, а большим - к патрубку подвода пассивной среды.

2

На фиг. 1 представлен вихревой эжектор, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Предлагаемый вихревой эжектор содержит противоточную камеру 1 смешения, имеющую форму усеченного конуса и снабженную со стороны большего основания патрубком 2 подвода пассивной среды, тангенциальное активное сопло 3 и диффузор 4. Эжектор снабжен по меньшей мере одной дополнительной камерой 5 смешения, также имеющей форму усеченного конуса и обращенной меньшим основанием к диффузору 4, а большим - к патрубку 2 подвода пассивной среды.

Вихревой эжектор работает следующим образом:

Сжатый газ поступает в активное сопло 3, в котором он расширяется и затем касательно поступает на внутреннюю коническую поверхность камеры 1 смешения, где продолжает расширяться с образованием осевой

вакуумной зоны, после чего газ поступает в дополнительную камеру 5 смешения.

В дополнительной камере 5 смешения активный газовый поток продолжает расширяться с увеличением его окружной скорости с образованием зоны минимального давления в приосевой области у большего основания, куда по патрубку 2 пассивная среда поступает в диффузор 4, где кинетическая энергия потоков смеси сред частично преобразуется в потенциальную энергию.

Число дополнительных камер 5 смешения определяется давлением активной среды на входе в сопло 3 и тем больше, чем больше величина этого давления.

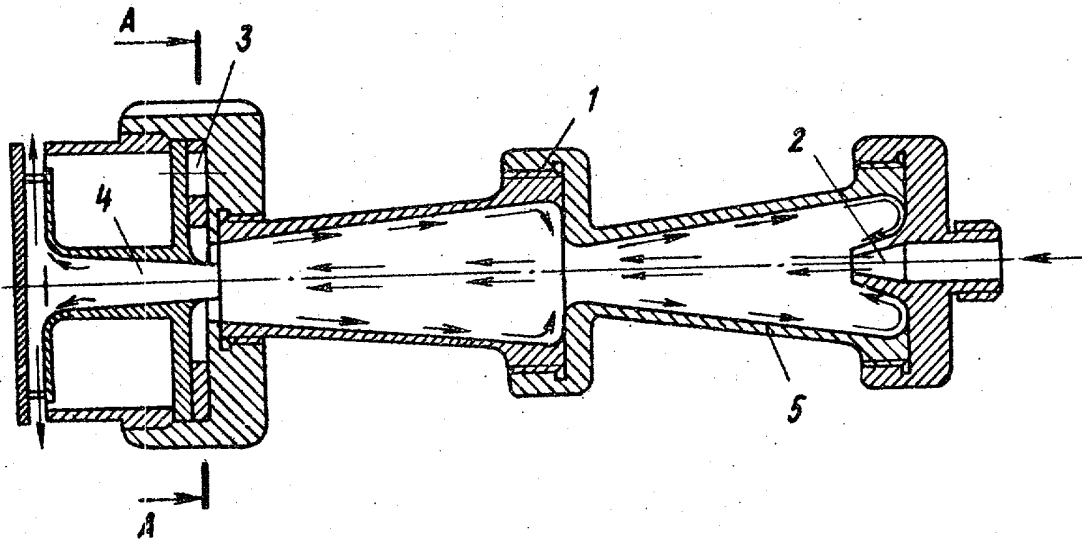
Таким образом, путем снабжения вихревого эжектора дополнительной

камерой смешения достигается увеличение степени сжатия пассивной среды.

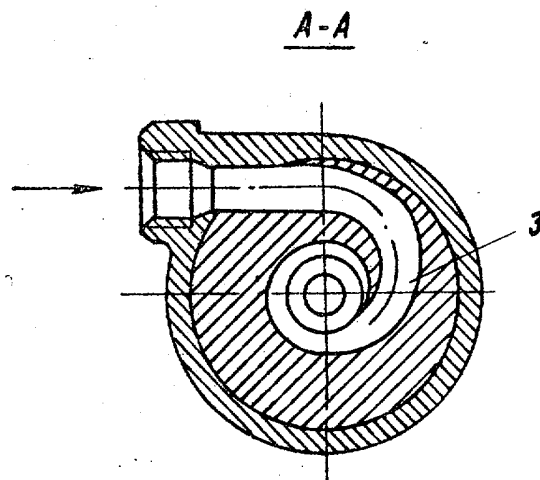
Формула изобретения

- 5 Вихревой эжектор, содержащий противоточную камеру смешения, имеющую форму усеченного конуса и снабженную со стороны большего основания патрубком подвода пассивной среды, тангенциальное активное сопло и
- 10 диффузор, отличающийся тем, что, с целью увеличения степени сжатия, эжектор снабжен по меньшей мере одной дополнительной камерой смешения, также имеющей форму усеченного конуса и обращенной меньшим основанием к диффузору, а большим - к патрубку подвода пассивной среды.

- 15 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
- 20 1. Авторское свидетельство СССР № 545776, кл. F 04 F 5/42, 1975.



Фиг. 1



Фиг. 2

ВНИИПИ Заказ 1835/49
Тираж 671 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4