

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 769131

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 22.03.78 (21) 2598732/25-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.10.80. Бюллетень № 37

(45) Дата опубликования описания 07.10.80

(51) М. Кл.<sup>3</sup>  
F 15B 21/12  
B 01F 3/08

(53) УДК 620.178.5  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

К. К. Шальнев, С. П. Козырев, Л. А. Сульби, Б. В. Карасев,  
Л. Г. Таращук, И. Ф. Шаповал и Л. И. Корнюхова

(71) Заявители

Сектор механики неоднородных сред АН СССР, Брестский инженерно-строительный институт, Березовская ГРЭС им. 50-летия Белорусской ССР и Подмосковная научно-исследовательская испытательная станция Государственного Союзного тракторного научно-исследовательского института

## (54) СТУПЕНЧАТЫЙ ГЕНЕРАТОР КАВИТАЦИИ

1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано для смешивания неоднородных жидких сред.

Известен генератор кавитации, содержащий статор и помещенный внутри него ротор изменяющегося поперечного сечения [1].

Недостатком известного генератора является малая величина рабочих поверхностей, что снижает эффективность его работы.

Цель изобретения состоит в увеличении эффективности работы генератора путем увеличения его рабочих поверхностей.

Указанная цель достигается тем, что рабочие поверхности статора и ротора выполнены в виде двух цилиндрических участков разного диаметра, соединенных коническим переходом, причем на цилиндрических участках рабочих поверхностей статора и ротора выполнены выступы.

На фиг. 1 изображен предлагаемый генератор в разрезе; на фиг. 2 — разрез А—А фиг. 1.

Ступенчатый генератор кавитации содержит статор 1 и помещенный внутри него ротор 2 изменяющегося поперечного сечения. Рабочие поверхности 3 и 4 статора 1 и ротора 2, соответственно, выполнены в виде двух цилиндрических участков 5 разного

2

диаметра, соединенных коническим переходом 6, причем на цилиндрических участках 5 статора 1 и ротора 2 выполнены продольные выступы 7. Статор 1 имеет входной штуцер 8 и выходной штуцер 9.

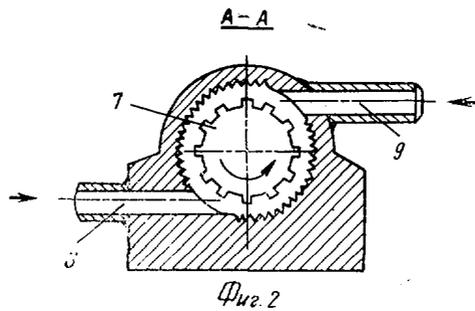
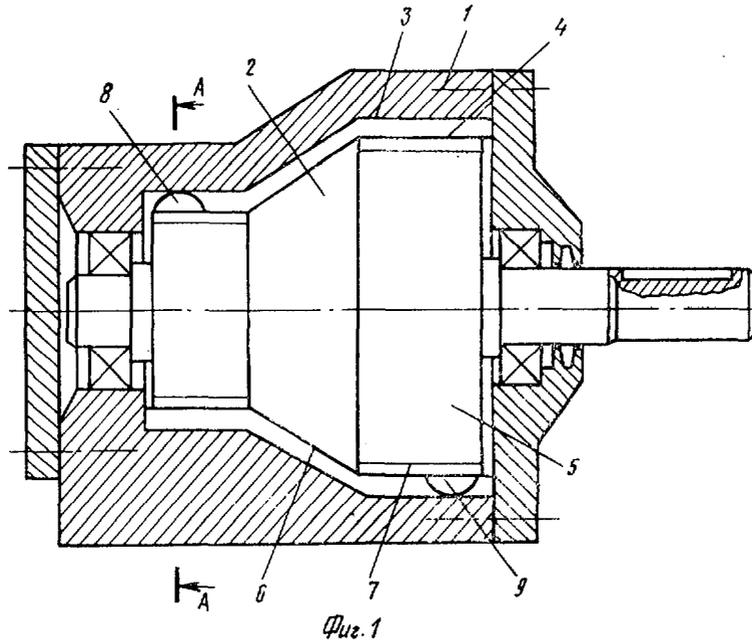
Генератор работает следующим образом. Ротор 2 приводится во вращение, одновременно в штуцер 8 подводятся смешиваемые жидкости. Вследствие разности окружных скоростей на участках 5 разного диаметра ротора 2 возникает разность давлений, под действием которой происходит движение жидкости от входного штуцера 8 к выходному штуцеру 9. Выступы 7 служат для замедления вращения жидкости в зазоре между ротором 2 и статором 1. Генератор создает интенсивную кавитацию жидких сред и их активное смешивание.

Формула изобретения

Ступенчатый генератор кавитации, содержащий статор и помещенный внутри него ротор изменяющегося поперечного сечения, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности работы, рабочие поверхности статора и ротора выполнены в виде двух цилиндрических участков разно-

го диаметра, соединенных коническим переходом, причем на цилиндрических участках рабочих поверхностей статора и ротора выполнены продольные выступы.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 237817; кл. В 01F 3/08, 1967.



Составитель В. Муханов

Редактор М. Васильева

Техред И. Заболотнова

Корректор З. Тарасова

Заказ 2267/12

Изд. № 527

Тираж 798

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2