



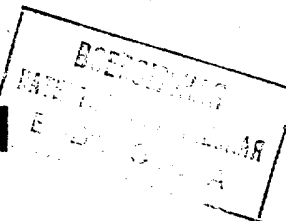
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1446649** **A1**

(51) 4 G 10 K 7/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4185511/24-10
- (22) 23.01.87
- (46) 23.12.88. Бюл. № 47
- (71) Московский авиационный институт им.Серго Орджоникидзе
- (72) М.И.Дайнов
- (53) 534.232 (088.8)
- (56) Блохинцев Д.И. Акустика неоднородной движущейся среды. М.-Л.: Гос-техтеориздат, 1946, с.28-36.

Авторское свидетельство СССР
№ 568066, кл. G 10 K 7/00, 1977.

(54) СТРУЙНЫЙ АКУСТИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР
ОБРАТНОГО ДЕЙСТВИЯ ДАЙНОВА

(57) Изобретение относится к области акустики. Целью изобретения является повышение устойчивости работы и излучаемой мощности. Устройство содержит газовод с устьем и установленный на его оси резонатор, внутренняя полость которого выполнена кольцевой и ограничена поверхностями двух соосных усеченных конусов и дном в виде обратного усеченного конуса. Генератор позволяет генерировать колебания интенсивностью свыше 150 дБ, распространяющиеся вверх и вниз по газовому потоку. 1 ил.

(19) **SU** (11) **1446649** **A1**

Изобретение относится к акустике и может быть использовано для генерации акустических колебаний большой интенсивности в газовых потоках.

Цель изобретения - повышение устойчивости работы и излучаемой мощности.

На чертеже представлена конструктивная схема устройства.

Струйный акустический генератор обратного действия содержит газопровод с устьем 1, установленный на его оси резонатор, внутренняя полость которого выполнена кольцевой и ограничена поверхностями двух соосных усеченных конусов 2 и 3 и днищем 4 в виде обратного усеченного конуса между конусами 2 и 3, при этом угол наклона образующих конусов 2 и 3 к оси газопровода 1 составляет $\alpha = 20-50^\circ$, угол наклона образующей между кольцевыми углами внешнего 2 и внутреннего 3 конусов составляет $\beta = 10-40^\circ$, а диаметр среза внешнего конуса 2 превышает диаметр среза внутреннего конуса 3. Второй усеченный конус 3 установлен с возможностью осевого перемещения, например, на резьбовом соединении 5.

Устройство работает следующим образом.

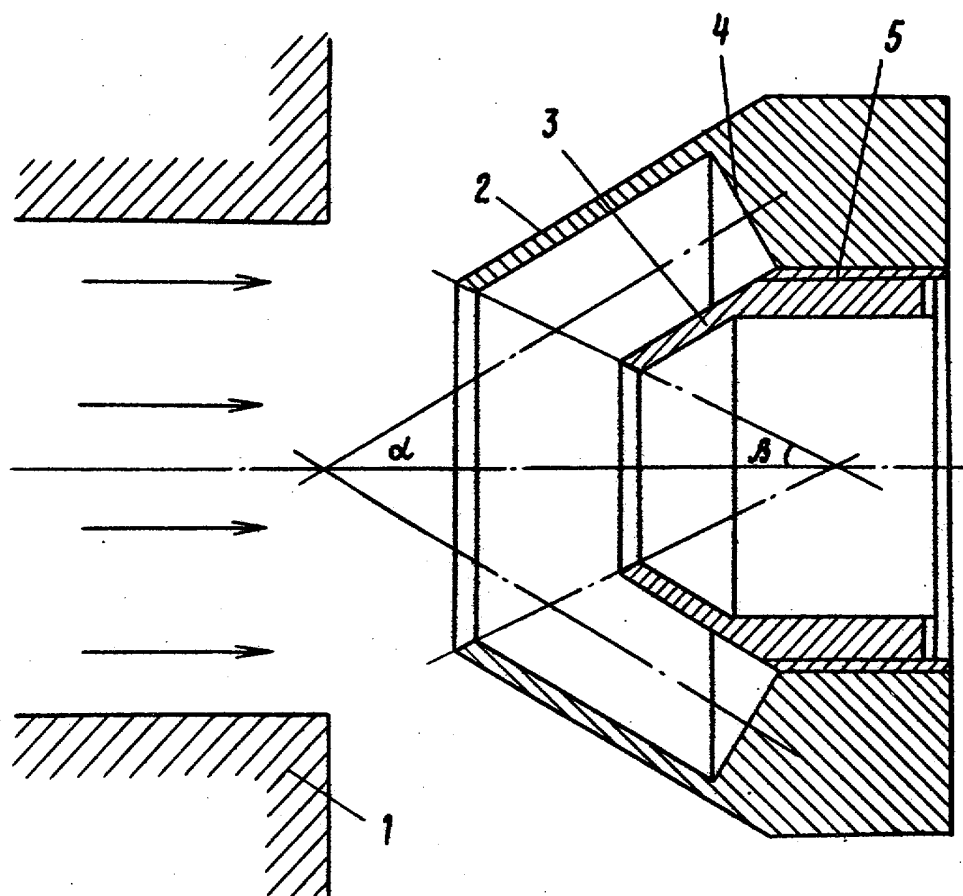
Высокоскоростной газовый поток, выходя из устья газопровода 1, устремляется на цилиндрические кромки усеченных конусов 2 и 3. При этом происходит периодический срыв кольцевых вихрей с частотой f_{μ} . Отражаясь от днища 4, акустические колебания усиливаются в полости резонатора при условии равенства собственной частоты

резонатора f_s и частоты срыва вихрей f_{μ} . Настройка генератора осуществляется путем осевого перемещения конуса 3 относительно конуса 2.

Предложенный генератор обладает значительно большей площадью устья резонатора, что позволяет повысить уровни интенсивности генерируемого звука до 150 дБ и выше, при этом обеспечивается передача акустической энергии как вниз, так и вверх по газовому потоку. Кроме того, повышается устойчивость работы генератора за счет постоянства расстояния по образующей между окружностями соосных конусов.

20 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Струйный акустический генератор обратного действия, содержащий газопровод с устьем и установленный на его оси резонатор, отличающийся тем, что, с целью повышения устойчивости работы и излучаемой мощности, внутренняя полость резонатора выполнена кольцевой и ограничена поверхностями двух соосных параллельных конусов и днищем в виде обратного соосного усеченного конуса между ними, при этом угол наклона образующих двух параллельных соосных конусов к оси газопровода составляет $20-50^\circ$, угол наклона образующей между кольцевыми срезами внешнего и внутреннего параллельных конусов составляет $10-40^\circ$, а диаметр среза внешнего конуса превышает диаметр среза внутреннего конуса.



Составитель Е. Литвинов
 Редактор С. Патрушева Техред М. Ходанич Корректор Л. Патай

Заказ 6751/55 Тираж 350 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4