



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

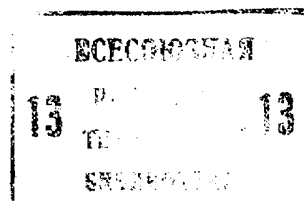
(19) **SU** (11) **1368450**

A1

(51) 4 F 01 N 1/10

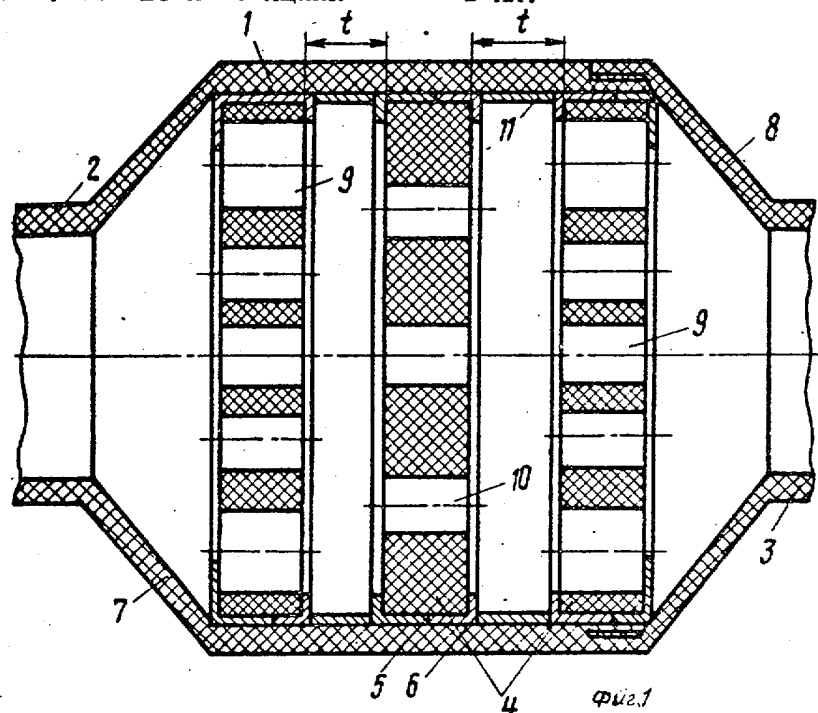
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4128566/25-06
(22) 17.06.86
(46) 23.01.88. Бюл. № 3
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт легкого и текстильного машиностроения
(72) В. В. Рябов, О. С. Кочетов, Ю. А. Дубинский, В. И. Порядков и М. В. Королев
(53) 621.43.06(088.8)
(56) Юдин Е. Я. Борьба с шумом на производстве. - Справочник, 1985, с. 85, рис. 3,5.
(54) ГЛУШИТЕЛЬ ШУМА
(57) Изобретение позволяет повысить эффективность глушителя. Для этого перфорированные пластины 4 канального типа выполнены из звукопоглощающего материала. Отношение толщины

каждой пластины к шагу t установки пластины составляет 0,5-1,5, а оси отверстий 9 и 10 перфорации каждой последующей пластины смещены относительно предыдущей на угол $20 - 35^\circ$. Шаг t зазора между пластинами обеспечивается при помощи проставных колец 11. Отверстия 9 и 10 могут быть выполнены двух типоразмеров. Глушение шума происходит за счет расширения воздуха в полости корпуса 1 и в зазорах между пластинами 4, выполняющих роль резонаторных камер и настраиваемых на максимум спектральной плотности звукового давления, а также за счет активных потерь энергии при контакте воздуха со звукопоглощающим материалом. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



(19) **SU** (11) **1368450** **A1**

Изобретение относится к машиностроению, а именно к глушителям шума преимущественно вентилятора, например, чулочно-носочного автомата.

Целью изобретения является повышение эффективности глушителя шума.

На фиг. 1 представлен глушитель шума, продольный разрез; на фиг. 2 — то же, поперечный разрез.

Глушитель шума содержит корпус 1 с соосными впускным 2 и выпускным 3 патрубками, шумоглушающий элемент, выполненный в виде пакета перфорированных пластин 4 канального типа, заключенных в кольца 5 и 6 и установленных с зазором друг относительно друга, диффузор 7 и конфузор 8, размещенные между впускным 2 и выпускным 3 патрубками и торцами корпуса 1 соответственно. Перфорированные пластины 4 выполнены из звукопоглощающего материала, отношение толщины каждой пластины 4 к шагу t установки пластин 4 составляет $0,5 - 1,5$, а оси отверстий 9 и 10 перфорации каждой последующей пластины 4 смещены относительно предыдущей на угол $\varphi = 20 - 35^\circ$. Шаг t зазора между пластинами 4 обеспечивается при помощи проставочных колец 11. Отверстия 9 и 10 перфорации пластин 4 могут быть выполнены двух типоразмеров и их оси расположены на концентрических окружностях с шагом a , равным разности диаметров большего D_1 и меньшего D_2 отверстий 9 и 10, с чередованием типоразмеров через два ряда. Толщина корпуса 1 рассчитывается из условий снижения виброизлучения и может быть принята равной 6 мм.

Площадь проходного сечения пластин 4 (суммарная площадь отверстий 9 и 10 перфорации) выполняется равной площади проходного сечения выпускного патрубка 3, а в качестве звукопоглощающего материала может быть применен, например, поролон.

Глушитель шума работает следующим образом.

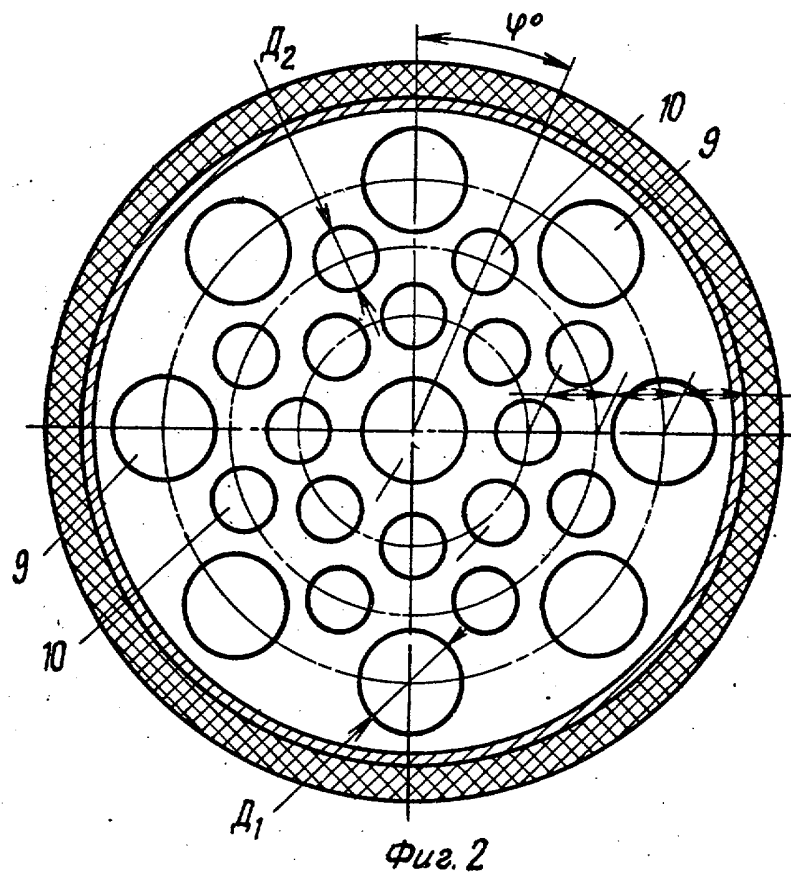
Воздух через впускной патрубок 2, расширяясь в диффузоре 7, поступает

в полость корпуса 1 и, встречая на своем пути перфорированные пластины 4, проходит через отверстия 9 и 10 перфорации, расширяясь в зазорах между пластинами 4, и далее через выпускной патрубок 3 выбрасывается в атмосферу. Глушение шума происходит за счет расширения воздуха в полости корпуса 1 и в зазорах между пластинами 4, выполняющих роль резонаторных камер и настраиваемых на максимум спектральной плотности звукового давления, а также за счет активных потерь энергии при контакте воздуха со звукопоглощающим материалом. Смещение отверстий 9 и 10 перфорации каждой последующей пластины 4 относительно предыдущей обеспечивает дополнительный контакт воздуха со звукопоглощающим материалом.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Глушитель шума преимущественно вентилятора, содержащий корпус с соосными впускным и выпускным патрубками, шумоглушающий элемент, выполненный в виде пакета перфорированных пластин канального типа, установленных с зазором друг относительно друга, диффузор и конфузор, размещенные между впускным и выпускным патрубками и торцами корпуса соответственно, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности, перфорированные пластины выполнены из звукопоглощающего материала, отношение толщины каждой пластины к шагу установки пластин составляет $0,5 - 1,5$, а оси отверстий перфорации каждой последующей пластины смещены относительно предыдущей на угол $20 - 35^\circ$.

2. Глушитель по п. 1, отличающийся тем, что отверстия перфорации пластин выполнены двух типоразмеров и оси отверстий расположены на концентрических окружностях с шагом, равным разности диаметров большего и меньшего отверстий с чередованием типоразмеров отверстий через два ряда.



Составитель В. Славников
 Редактор В. Данко Техред М. Дидык Корректор М. Шароши

Заказ 212/29 Тираж 492 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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