



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 10.04.81 (21) 3306498/29-33
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -

Опубликовано 28.02.83. Бюллетень № 8

Дата опубликования описания 28.02.83

(11) 1000529

(51) М. Кл.³

Е 04 В 1/82

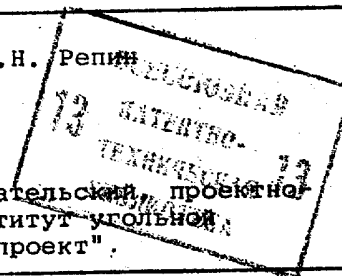
(53) УДК 699.844.
.1(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н.К. Обухов, В.В. Гужовский, В.Н. Репин
и И.Б. Ступина

(71) Заявитель

Государственный научно-исследовательский, проектно-
конструкторский и проектный институт угольной
промышленности СССР "УкрНИИпроект".



(54) ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩАЯ ПАНЕЛЬ

1

Изобретение относится к звукопоглощающим устройствам и может быть использовано для снижения шума в кабинах управления (роторными экскаваторами, перегружателями, отвалообразователями), а также в строительстве, железнодорожном, воздушном, водном транспорте и других отраслях техники, где необходима эффективная защита человека от шума во всем звуковом диапазоне частот.

Известна звукоизолирующая панель, включающая наружные светопрозрачные плиты и звукопоглощающий слой между ними [1].

Недостатком указанной конструкции является ограниченная область применения и низкий диапазон звукопоглощающих частот.

Наиболее близким к предлагаемому является звукопоглощающая панель, включающая основание из профилированных элементов трапецевидной формы с резонансными полостями и перфорированный экран [2].

Недостатком известной конструкции является узкий диапазон звукопоглощающих частот и невозможность настраивать панели на другие частоты после ее изготовления.

2

Цель изобретения - расширение диапазона частот звукопоглощения.

Указанная цель достигается тем, что в звукопоглощающей панели, включающей основание из профилированных элементов трапецевидной формы с резонансными полостями и перфорированный экран, основание выполнено в виде диафрагмы, а в полости между диафрагмой и экраном, в которой создают вакуум, установлен эластичный элемент.

На фиг. 1 изображена звукопоглощающая панель; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - монтаж панели на ограждающую конструкцию.

Звукопоглощающая панель включает основание 1, выполненное в виде диафрагмы, и экран 2, который соединен с диафрагмой упругодемпферным элементом 3. В полости между диафрагмой и экраном установлен эластичный элемент 4, выполняющий роль резонансной полости, в котором создают вакуум при помощи иглы 5 и вакуумного насоса 6. Панели крепятся к ограждающей конструкции 7 с помощью клеевого слоя 8. Звукопоглощающая панель работает следующим образом.

При падении звука на панель, которая имеет упругую диафрагму 1 и элас-

тичный элемент 4, возникают интерференционные и дифракционные явления. Благодаря этим явлениям и наличию регулируемого вакуумированного промежутка достигается оптимальная настройка панели на необходимую звукопоглощающую частоту. При изменении степени вакуумирования каждая панель может быть настроена на необходимые звукопоглощаемые частоты.

Применение предлагаемой конструкции звукопоглощающей панели позволит добиться оптимального звукопоглощения помещений.

Формула изобретения

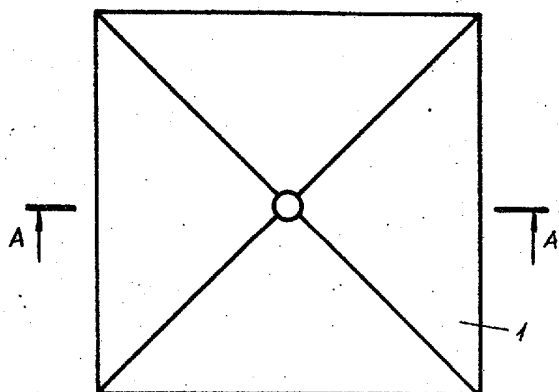
Звукопоглощающая панель, включающая 15
основание из профилированных эле-

ментов трапецевидной формы с резонансными полостями и перфорированный экран, отличающаяся тем, что, с целью расширения диапазона частот звукопоглощения, основание выполнено в виде диафрагмы, а в полости между диафрагмой и экраном, в которой создан вакуум, установлен эластичный элемент.

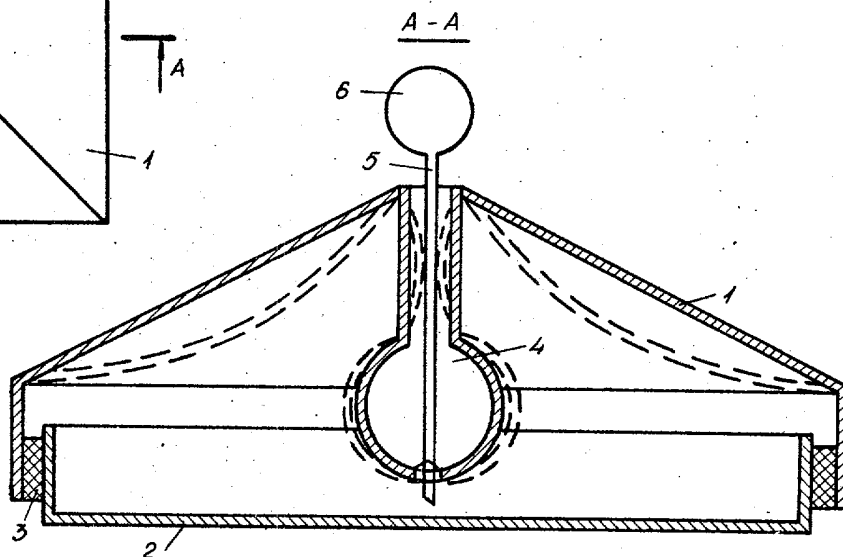
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 525788, кл. Е 04 В 1/82, 1973.

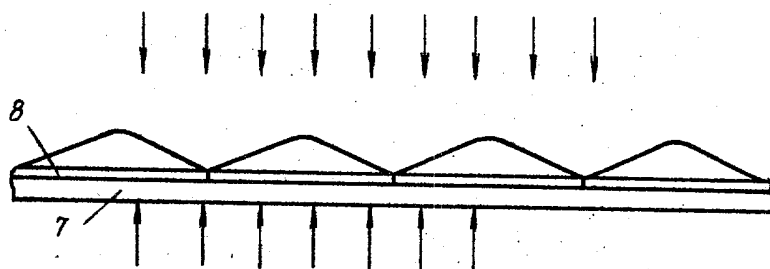
2. Авторское свидетельство СССР № 583254, кл. Е 04 В 1/82, 1976 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор С.Крупенина	Составитель М.Виноградова Техред К.Мыцьо	Корректор А.Дзятко
Заказ 1295/27	Тираж 722	Подписное
ВНИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4		