



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

342308

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 11.V.1970 (№ 1438497/18-10)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 14.VI.1972. Бюллетень № 19

Дата опубликования описания 29.VI.1972

М. Кл. Н 04г 17/00  
Н 01v 7/00

УДК 534.232.8(088.8)

Автор  
изобретения

Е. В. Романенко

Заявитель

—

### ПРИЕМНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

1

Изобретение относится к области акустических измерений и может быть использовано для измерения ультразвукового давления и интенсивности ультразвука.

Известные приемники ультразвука различного типа (пьезоэлектрические, магнито-стрикционные, тепловые и др.) позволяют измерять лишь один параметр ультразвукового поля. Например, пьезоэлектрическими и магнито-стрикционными приемниками можно измерять только ультразвуковое давление, тепловыми — только интенсивность.

Описываемый преобразователь отличается от известных тем, что он снабжен поглотителем, например, из сплава воска и канифоли, слой которого нанесен на поверхность пьезоэлемента.

Указанное отличие позволяет одновременно выделять одним приемником информации о давлении и интенсивности ультразвуковых колебаний.

На чертеже показан предлагаемый преобразователь (одна из возможных конструкций).

Цилиндрический пьезоэлемент 1, коаксиальный держатель 2, цоколь 3 и проводники 4, 5, отводящие потенциал от обкладок пьезоэлемента, составляют типичный пьезоэлектрический приемник. Поглотитель 6 покрывает по-

2

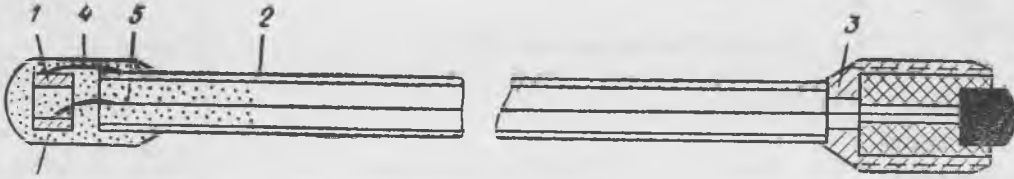
верхность пьезоэлемента (одновременно закрепляя его на держателе) и превращает пьезоэлектрический приемник в тепловой с сохранением всех функций пьезоэлектрического.

5 Приемный преобразователь работает следующим образом. При облучении преобразователя ультразвуковыми волнами пьезоэлемент 1 воспринимает ультразвуковое давление. При этом поглотитель 6 поглощает часть энергии и нагревается. На обкладках пьезоэлемента 1 за счет пьезоэлектрического эффекта появляется электрический заряд, который служит мерой интенсивности ультразвука. Этот заряд снимают с обкладок с помощью проводников 4 и 5.

#### Предмет изобретения

20 Приемный преобразователь ультразвуковых колебаний, содержащий пьезоэлемент, коаксиальный держатель, цоколь и проводники, отличающийся тем, что, с целью одновременного выделения одним приемником информации о давлении и интенсивности ультразвуковых колебаний, он снабжен поглотителем, например, из сплава воска и канифоли, слой которого нанесен на поверхность пьезоэлемента.

25



Составитель И. Гольденберг

Редактор В. Левятов

Техред Л. Богданова

Корректор Л. Царькова

Заказ 1949/10

Изд. № 840

Тираж 448

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2