



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 04.01.78 (21) 2564886/25-28

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.04.81, Бюллетень № 13

Дата опубликования описания 09.04.81

(11) 819691

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

G 01 N 29/04.

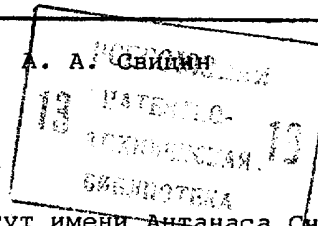
(53) УДК 620.179.  
.16(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. И. Домаркас, А. И. Петраускас, А. А. Свидин  
и К. И. Шештокас

(71) Заявитель

Каунасский политехнический институт имени Антанаса Снечкуса



(54) РАЗДЕЛЬНО-СОВМЕЩЕННЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

1

Изобретение относится к ультразвуковой дефектоскопии и может быть использовано для определения в камере объема, занимаемого плазмой.

Известен раздельно-совмещенный ультразвуковой преобразователь, содержащий два звуковода, расположенные под острым углом друг к другу, и пьезоэлементы, размещенные на расходящихся концах звуководов [1].

Недостатком известного преобразователя является то, что он имеет малую область применения, т.е. им нельзя производить измерения при температурах в несколько тысяч градусов, так как акустический контакт между звуководами отсутствует.

Цель изобретения - расширение области применения.

Это достигается тем, что преобразователь снабжен третьим звуководом, связанным с двумя другими так, что все вместе они образуют трехлучевую звезду.

Кроме того, с целью уменьшения потерь в зонах соединения звуководов, все звуководы выполнены из одного материала.

2

На чертеже изображен раздельно-совмещенный ультразвуковой преобразователь.

5 Устройство содержит два звуковода 1 и 2, расположенные под острым углом друг к другу, пьезоэлементы 3 и 4, размещенные на расходящихся концах звуководов 1 и 2, и звуковод 5, связанный с двумя другими так, что вместе вместе они образуют трехлучевую звезду.

Устройство работает следующим образом.

15 На излучающий пьезоэлемент 4 подаются возбуждающие электрические импульсы. Возбужденные ультразвуковые колебания от пьезоэлемента 4 проходят по звуководам 2 и 5, отражившись от конца звуковода 5 они поступают по звуководам (в обратном направлении) 5 и 1 на приемный пьезоэлемент 3 и преобразованные пьезоэлементом 3 в электрические сигналы поступают на измерительное устройство.

25 Об измеряемом параметре судят по части звуковода 5, испарившейся под воздействием плазмы.

30 Достоинством предложенного устройства является и то, что на звуко-

воде 5 можно разместить несколько пар приемно-передающих элементов и этим повысить его надежность.

#### Формула изобретения

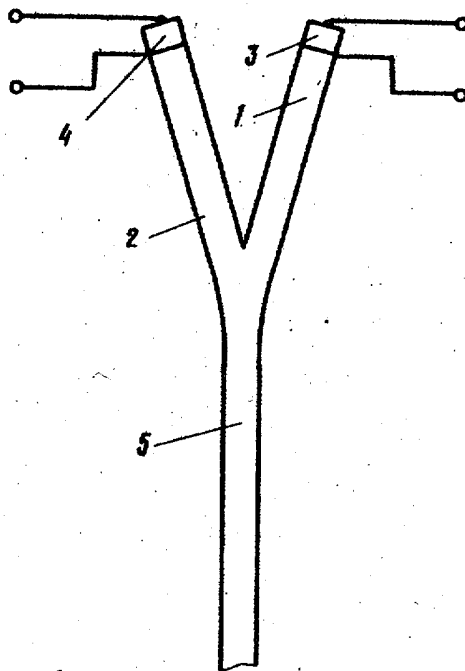
1. Раздельно-совмещенный ультразвуковой преобразователь, содержащий два звуковода, расположенные под острым углом друг к другу, и пьезоэлементы, размещенные на расходящихся концах звуководов, отличающемся тем, что, с целью расши-

рения области применения, он снабжен третьим звуководом, связанным с двумя другими так, что все вместе они образуют трехлучевую звезду.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью уменьшения потерь в зонах соединения звуководов, все звуководы выполнены из одного материала.

Источники информации,

5 10 принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 478183, кл. G 01 N 29/04, 1972 (прототип).



Составитель Б. Мещеряков

Редактор Л. Курасова Техред Ж. Кастелевич Корректор Г. Назарова  
Заказ 1370/22 Тираж 907 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4