

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

353752

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 15.VI.1970 (№ 1440033/18-10)

с присоединением заявки № 1444950/18-10

Приоритет —

Опубликовано 09.X.1972. Бюллетень № 30

Дата опубликования описания 27.X.1972

М. Кл. В 06b 1/02

УДК 534.232(088.8)

Авторы
изобретения

В. П. Северденко, А. В. Степаненко и Н. Г. Сычев

Заявитель

Белорусский политехнический институт

ИЗЛУЧАТЕЛЬ РАДИАЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

1

Изобретение может быть использовано в промышленности, где применяются механические колебания для интенсификации технологических процессов и повышения качества изделий.

Известный излучатель радиальных колебаний, содержащий стержень-волновод резонансной длины и укрепленные на нем симметрично узлу колебаний диски резонансного диаметра, характеризуется невозможностью получения радиальных колебаний высокой интенсивности и небольшой поверхностью излучения радиальных колебаний.

Цель изобретения — увеличение интенсивности радиальных колебаний и увеличение поверхности излучения.

Для этого в предлагаемом устройстве торцы дисков удалены от пучности колебаний продольной волны на расстояние не более четверти длины продольной волны. Диски своим средним сечением расположены в пучности колебаний стоячей продольной волны, а одним из торцов помещены в пучность колебаний стоячей продольной волны.

На фиг. 1 показан предлагаемый излучатель с эпюрами распределения амплитуды продольных и радиальных колебаний с торцом диска, расположенным в пучности колебаний; на фиг. 2 — излучатель со средним

2

сечением диска, помещенным в пучность колебаний.

Излучатель содержит стержень-волновод 1 резонансной длины и диски 2 резонансного диаметра. Для возбуждения устойчивых радиальных колебаний на поверхности диска необходимо, чтобы отношение диаметра стержня-волновода к длине радиальной волны не превышало 0,4.

Толщина диска выбирается не больше половины длины продольной волны. Причем торец диска располагается на расстоянии не более четверти продольной волны от пучности колебаний стержня-волновода.

При возбуждении в стержне-волноводе 1 стоячей продольной волны (эпюра I) в дисках 2 возникают радиальные колебания (эпюра II), интенсивность которых определяется величиной подводимой к стержню-волноводу колебательной энергии и шириной диска.

Предмет изобретения

25

1. Излучатель радиальных колебаний, содержащий стержень-волновод резонансной длины и укрепленные на нем диски резонансного диаметра, отличающийся тем, что, с целью увеличения излучающей поверхности

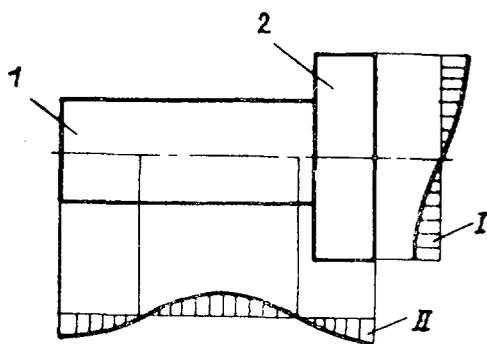
30

дисков и интенсивности радиальных колебаний, торцы дисков удалены от пучности колебаний продольной волны на расстояние не более четверти длины продольной волны.

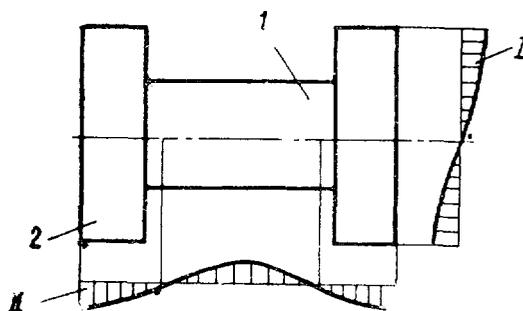
2. Излучатель по п. 1, отличающийся тем,

что диски своим средним сечением расположены в пучности стоячей продольной волны.

3. Излучатель по п. 1, отличающийся тем, что диски одним из торцов расположены в пучности стоячей продольной волны.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Г. Терехова

Редактор Т. Иванова

Техред З. Тараненко

Корректоры: Л. Бадылама
и З. Тарасова

Заказ 3513/1

Изд. № 1413

Тираж 406

Подписное

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

Типография, пр. Сапунова, 2