



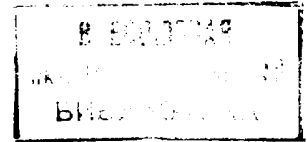
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1490532 A 1

(51)4 G 01 M 7/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



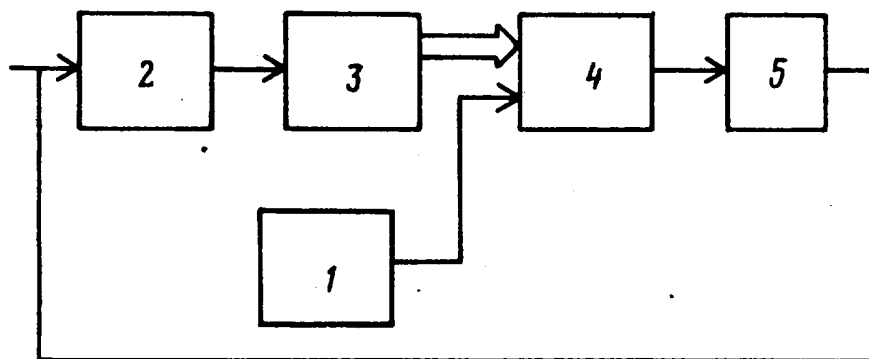
¹
(21) 4249913/24-28
(22) 30.03.87
(46) 30.06.89. Бюл. № 24
(71) Институт кибернетики
им. В.М.Глушкова
(72) В.Я.Голубчик, Ю.Ф.Коваль
и П.М.Сиверский
(53) 620.178(088.8)
(56) Приборы и системы для измерения
вибрации, шума и удара. Справочник
под ред. В.В.Клюева, кн. 2, М.: Ма-
шиностроение, 1978, с. 151.

Авторское свидетельство СССР
№ 949645, кл. G 01 M 7/00, 1982.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАДАНИЯ ВИБРА-
ЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

(57) Изобретение относится к испыта-
тельной технике и может использоваться,
например, при задании вибрацион-
ных воздействий на различные конст-
рукции в процессе их вибрационных
испытаний. Целью изобретения являет-
ся повышение точности задания вибра-

²
ционного воздействия и упрощение
конструкции устройства за счет ис-
пользования обратимого электромеха-
нического преобразователя и совмеще-
ния в нем функций измерительного
преобразователя и узла сравнения. За-
дающий генератор 1 формирует эталон-
ный сигнал, поступающий на электри-
ческий вход пьезоэлектрического дат-
чика 4. На выходе датчика 4 образу-
ется сигнал, равный разности измери-
тельного сигнала, пропорционального
вибрации в заданной точке, и сигнала
задающего генератора 1. С выхода
пьезоэлектрического датчика 4 через
накопительный элемент 5 сигнал посту-
пает на вход усилителя 2, усилива-
ется и поступает на вибратор 3. Дат-
чик 4 крепится, например приклеивает-
ся на контролируемом изделии. Вибра-
тор 3 возбуждает колебания, создаю-
щие в заданной точке контролируемого
изделия требуемое вибровоздействие.
1 ил.



(19) SU (11) 1490532 A 1

Изобретение относится к испытательной технике и может использоваться, например, при задании вибрационных воздействий на различные конструкции в процессе их вибрационных испытаний.

Целью изобретения является повышение точности задания вибрационного воздействия и упрощение конструкции устройства за счет использования обратимого электромеханического преобразователя и совмещения в нем функций измерительного преобразователя и узла сравнения.

На чертеже представлена блок-схема устройства.

Устройство содержит задающий генератор 1, последовательно соединенные усилитель 2 и вибратор 3, виброизмерительный преобразователь, выполненный в виде обратимого электромеханического преобразователя, например, пьезоэлектрического датчика 4, подключенный к его выходу накопительный элемент 5, выход которого в свою очередь соединен со входом усилителя 2.

Пьезоэлектрический датчик 4 устанавливается, например приклеивается, на контролируемом изделии (не показано) в точке задания требуемого вибрационного воздействия. Задающий генератор 1 подключен к электрическому входу пьезоэлектрического датчика 4. Контролируемое изделие подвергается вибрационному воздействию, создаваемому вибратором 3.

Устройство работает следующим образом.

Задающий генератор 1 формирует эталонный сигнал, полностью соответствующий по форме и амплитуде временной реализации заданного вибрационного воздействия (например, вибро-

перемещения) в контролируемой точке изделия.

Указанный сигнал поступает на электрический вход обратимого электромеханического преобразователя, в данном случае пьезоэлектрического датчика 4.

На выходе датчика 4 образуется сигнал, равный разности сигналов измерительного, пропорционального вибрации в заданной точке, и сигнала задающего генератора 1.

Сигнал с выхода пьезоэлектрического датчика 4 поступает на вход накопительного элемента 5, с выхода которого в виде сигнала обратной связи поступает на вход усилителя 2, усиливается усилителем и поступает на вибратор 3.

Тем самым вибратор 3 возбуждает колебания, создающие в заданной точке контролируемого изделия требуемое вибровоздействие.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для задания вибрационных воздействий, содержащее задающий генератор, последовательно соединенные усилитель и вибратор, виброизмерительный преобразователь, размещенный на контролируемом изделии, отличающееся тем, что, с целью повышения точности задания вибрационного воздействия и упрощения конструкции устройства, виброизмерительный преобразователь выполнен в виде обратимого электромеханического преобразователя, устройство снабжено накопительным элементом, подключенным входом к электрическому выходу виброизмерительного преобразователя, выходом - к входу усилителя, а задающий генератор подключен к электрическому входу виброизмерительного преобразователя.

Составитель Ю.Петраковский

Редактор Н.Горват

Техред А.Кравчук

Корректор С.Шекмар

Заказ 3745/48

Тираж 789

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101