



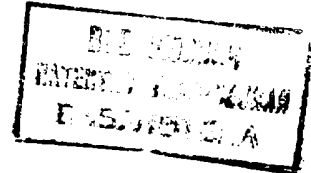
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1538068 A1

(51) 5 G 01 L 11/00

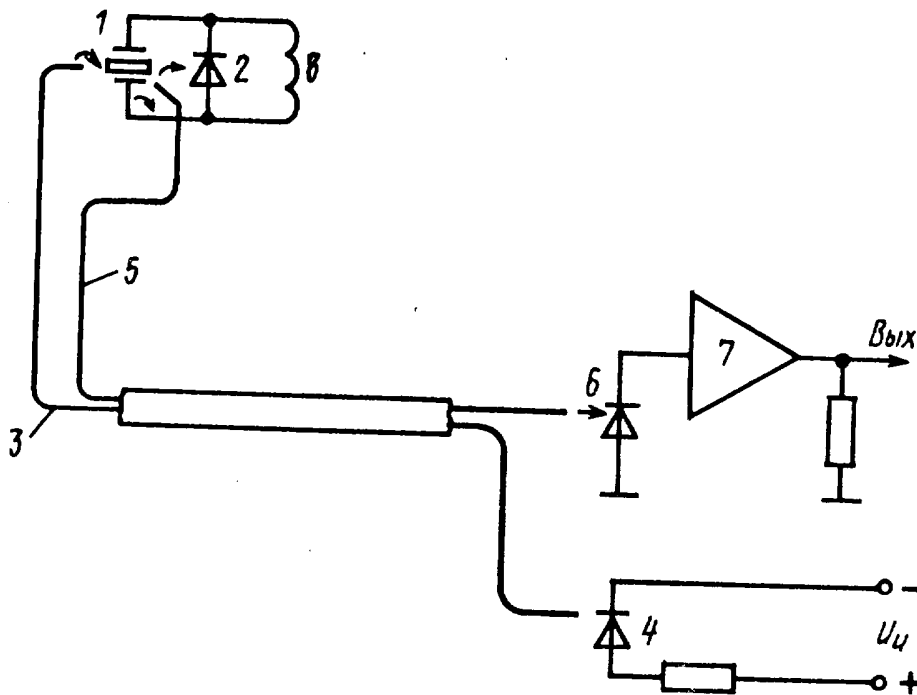
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4401354/24-10  
(22) 04.04.88  
(46) 23.01.90. Бюл. № 3  
(71) Государственный научно-исследовательский институт теплоэнергетического приборостроения  
(72) С.С. Гроховский, С.Ю. Иванов  
и В.К. Суходолец  
(53) 581.787(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1384982, кл. G 01 L 11/00, 1986.  
Авторское свидетельство СССР  
№ 1150504, кл. G 01 L 11/00, 1985.  
(54) ОПТОВОЛОКОННЫЙ ПЬЕЗОРЕЗОНАНСНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ

(57) Изобретение относится к приборостроению и может быть использовано в качестве измерительного преобразователя в датчиках давления. Цель изобретения - повышение точности преобразования. Преобразователь содержит кварцевый резонатор в виде оптического модулятора 1, электрически подключенное к фотоприемнику 2 и оптически связанного с ним посредством прямого светового контакта, волоконный световод 3, соединяющий источник излучения с кварцевым резонатором, волоконный световод 5, соединяющий кварцевый резонатор с фотоприемником 6, подключенным к входу усилителя 7. 1 ил.



(19) SU (11) 1538068 A1

Изобретение относится к области приборостроения и может найти применение в устройстве для измерения давления.

Целью изобретения является повышение точности преобразования.

На чертеже представлена схема оптоволоконного пьезорезонансного измерительного преобразователя давления.

Преобразователь содержит кварцевый резонатор - оптический модулятор 1, подключенный к фотоприемнику 2, связанному оптически с кварцевым резонатором, волоконный световод 3, соединяющий источник 4 излучения с кварцевым резонатором, волоконный световод 5, соединяющий кварцевый резонатор с фотоприемником 6, подключенным к входу усилителя 7. Параллельно фотоприемнику 2 включена корректирующая индуктивность 8.

Преобразователь работает следующим образом.

Оптическое излучение, генерируемое излучателем 4, проходя через волоконный световод 3, модулируется по амплитуде оптическим модулятором 1 и через волоконный световод 5 подается на фотоприемник 6, который преобразует оптический сигнал в эле-

ктрический выходной сигнал. Одновременно амплитудно-модулированный световой поток с оптического модулятора поступает на фотоприемник 2 и возбуждает генерацию переменного электрического тока. При этом в контуре устанавливается режим автоколебаний с частотой, равной собственной частоте кварцевого резонатора, которая является функцией измеряемого давления.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Оптоволоконный пьезорезонансный измерительный преобразователь давления, содержащий пьезоэлектрический оптический модулятор, подключенный к автогенератору и соединенный волоконными световодами с источником излучения и с первым фотоприемником, подключенным к усилителю, отличающийся тем, что, с целью повышения точности преобразования, в нем автогенератор выполнен в виде второго фотоприемника, электрически соединенного с пьезоэлектрическим оптическим модулятором и оптически связанного с ним посредством прямого светового контакта, причем параллельно ему включена корректирующая обмотка индуктивности.

Редактор В. Бугренкова      Составитель О. Полев  
Техред Л. Сердюкова      Корректор Э. Лончакова

Заказ 164

Тираж 453

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