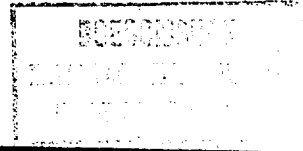




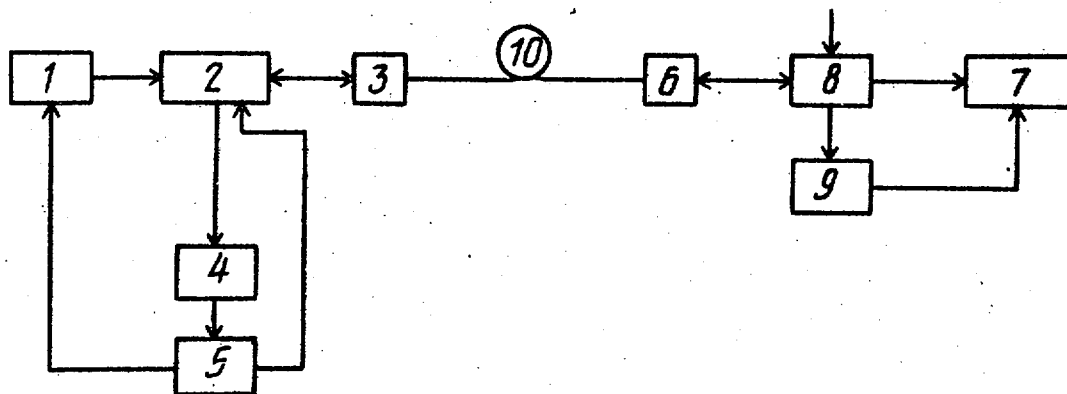
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4450680/24-09
- (22) 27.06.88
- (46) 15.07.90. Бюл. № 26
- (71) Минский радиотехнический институт
- (72) С.Э.Демин, В.А.Лефаров и А.В.Охрименко
- (53) 621.394.124(088.8)
- (56) Philips Telecommunication Review, vol. 37, № 04, p.244, September, 1979.
- (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЗАТУХАНИЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ
- (57) Изобретение относится к измерительной технике. Цель изобретения - снижение энергопотребления и увеличение точности измерения за счет сохранения ресурса фотопреобразователей.

2
Устройство содержит генератор 1, переключатель 2, фотопреобразователь 3, приемник 4, таймер 5, фотопреобразователь 6, блок 7 измерения и отображения, переключатель 8, таймер 9, волоконно-оптический кабель 10. Фотопреобразователь 3 преобразует световой импульс в электрический, который через приемник 4 запускает таймер 5 на время, необходимое для проведения цикла измерения, и подключает генератор 1 к фотопреобразователю 3. В фотопреобразователе 6 световой поток детектируется. Электрические импульсы поступают на блок 7, обеспечивая отсчет показаний в единицах затухания и индикацию результата измерений.
1 ил.



Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано для измерения затухания волоконно-оптического кабеля.

Цель изобретения - снижение энергопотребления и увеличение точности измерения путем сохранения ресурса фотопреобразователей.

На чертеже представлена электрическая структурная схема предлагаемого устройства для измерения затухания волоконно-оптического кабеля.

Устройство содержит на передающей части генератор 1 импульсов, переключатель 2, фотопреобразователь 3, приемник 4 сигналов взаимодействия, таймер 5, на приемной части фотопреобразователь 6, блок 7 измерения и отображения, переключатель 8, таймер 9. На чертеже показан также измеряемый волоконно-оптический кабель 10. Фотопреобразователи 3 и 6 выполнены на полупроводниковых лазерах.

Устройство работает следующим образом.

Импульс тока через переключатель 8 подается на фотопреобразователь 6, формируя тем самым световой импульс. Одновременно запускается таймер 9. Световой импульс через измеряемый волоконно-оптический кабель 10 поступает на фотопреобразователь 3, который преобразует его в соответствующий электрический импульс. Этот сигнал поступает на приемник 4, который срабатывает и запускает таймер 5, который на время, достаточное для проведения цикла измерений, подключает генератор 1 через переключатель 2 к фотопреобразователю 3. Световой поток от фотопреобразователя 3 поступает через измеряемый волоконно-оптический кабель 10 на фотопреобразователь 6, где детектируется. Электрические импульсы, амплитуда которых пропорциональна затуханию измеряемо-

го волоконно-оптического кабеля 10, через переключатель 8 поступают на блок 7, обеспечивая отсчет показаний в единицах затухания и индикацию результата измерений.

По окончании установленной выдержки времени таймер 5 отключает генератор 1, а таймер 9 отключает блок 7. Этим устройство подготовлено к новому циклу измерения.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для измерения затухания волоконно-оптического кабеля, содержащее на передающей части генератор импульсов и фотопреобразователь, выход которого является входом измеряемого волоконно-оптического кабеля, а на приемной части блок измерения и отображения, отличающееся тем, что, с целью снижения энергопотребления и увеличения точности измерения за счет сохранения ресурса фотопреобразователей, на передающей части введены последовательно соединенные переключатель, приемник сигналов взаимодействия и таймер, первый выход которого через генератор импульсов подключен к первому входу переключателя, а второй выход к второму входу переключателя, второй выход которого подключен к входу фотопреобразователя, а на приемной части - последовательно соединенные фотопреобразователь, переключатель и таймер, выход которого подключен к управляющему входу блока измерения и отображения, информационный вход которого соединен с вторым выходом переключателя, второй вход которого является входом сигнала импульса тока, вход фотопреобразователя является входом сигнала измеряемого волоконно-оптического кабеля.

Составитель В. Камалаягин

Редактор С. Лисина

Техред М. Ходанич

Корректор С. Черни

Заказ 1923

Тираж 530

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