



tel

FORO

Оптический приемник
FORO 808E

Описание

Оптический приемник FORO 808E (далее приемник) в литом алюминиевом корпусе предназначен для преобразования модулированного оптического сигнала в радиочастотный сигнал кабельного ТВ, оборудован прецизионной системой АРУ и индикатором выходного уровня.

Индикатор отображает уровень выходного РЧ сигнала в дБмкВ в пересчёте на 42 канала *при плоской АЧХ* с учетом ослабления межкаскадного аттенюатора. Величина наклона эквалайзера *не учитывается*.

Электронная регулировка усиления и наклона АЧХ совместно с цифровой индикацией режимов работы, величины входной оптической мощности и выходного РЧ уровня облегчает эксплуатацию и контроль состояния оптического приемника.

Высокая точность поддержания выходного РЧ уровня приемника обеспечивается системой АРУ, основанной на использовании термнезависимого высокочастотного детектора радиосигнала, что позволяет отслеживать изменения не только входной оптической мощности, но и изменении индекса оптической модуляции (ОМІ) передатчика, и изменении числа каналов в групповом сигнале кабельного ТВ.

Такая система АРУ позволяет исключить дополнительные регулировки в процессе эксплуатации, настройка приемника производится только на этапе установки в домовую распределительную сеть.

Выходной каскад надежно защищен от влияния внешних электромагнитных воздействий с помощью наносекундных диодных ограничителей и фильтров высокой частоты с монотонным затуханием.

Встроенный коммутируемый сплиттер позволяет задействовать второй ВЧ выход.

Встроенный импульсный источник питания, подключаемый к сети переменного тока 220 Вольт 50 Гц.

Рекомендации по эксплуатации

 Не допускается эксплуатация приемника без подключения его ВЧ выхода к согласованной нагрузке 75 Ом или к распределительной коаксиальной линии.

 Отсутствие согласованной нагрузки на ВЧ выходе при наличии входного оптического сигнала может привести к выходу приемника из строя.

Система АРУ регулируется на предприятии изготовителе и настраивается так, чтобы при условии введения наклона **8-9 дБ** избежать перегрузки выходного каскада приемника при любых вариантах частотного плана сети кабельного ТВ и в широком диапазоне входной оптической мощности.

Максимальный (паспортный) уровень РЧ сигнала на выходе приемника обеспечивается при помощи регулировки уровня удержания системы АРУ.

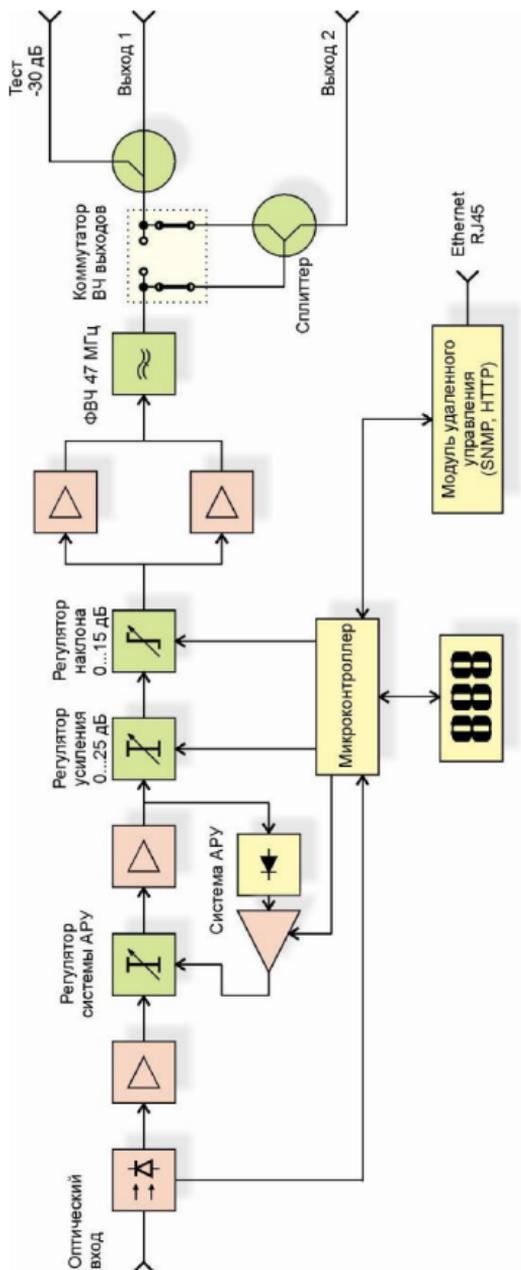
После установки и подключения приемника к реальной сети кабельного ТВ в состоянии максимального усиления и при отсутствии наклона АЧХ, могут наблюдаться искажения принятого сигнала.

Таким образом, для получения максимального неискаженного выходного уровня в первую очередь необходимо ввести наклон АЧХ приемника (параметр «ЭКВ») для компенсации неравномерности затухания в распределительной коаксиальной линии.

Межкаскадная регулировка усиления (параметр «АТТ») используется после установки необходимого наклона АЧХ. Введение межкаскадного ослабления для минимизации нелинейных искажений допустимо в ограниченных пределах.

 Электронное управление позволяет изменить уровень удержания системы АРУ в диапазоне $-2...+2$ дБ с шагом 0,2 дБ. Изменять уровень АРУ (параметр «АРУ») необходимо только в крайнем случае, желательно на минимальные значения, так как увеличение значения будет ухудшать искажения принятого сигнала, и сокращать динамический диапазон по входной оптической мощности.

Структурная схема приемника



Технические параметры

Оптические параметры

Рабочая длина волны	нм	1100...1650
Диапазон работы системы АРУ	дБм	-9...+2
Возвратные оптические потери, не хуже	дБ	45

ВЧ параметры

Диапазон частот	МГц	47 ... 862
Неравномерность АЧХ	дБ	± 0,75
Отношение несущая/шум (CNR) (-7 дБм опт. мощности, OMI=4 %), не менее	дБ	51
Максимальный выходной уровень (42 канала, АРУ: -7 ... +2 дБм), не менее	дБмкВ	118
Рабочий выходной уровень (42 канала CENELEC, наклон АЧХ 9 дБ , СТВ >58 дБ, CSO >62 дБ), не менее	дБмкВ	116
Сопrotивление нагрузки	Ом	75
Кoэффициент отражения по выходу	дБ	14
Регулировка наклона АЧХ, шаг 1 дБ	дБ	0...18
Регулировка усиления, шаг 1 дБ	дБ	0...25
Регулировка уровня АРУ, шаг 0,2 дБ	дБ	-2 ...+2
Ослабление на контрольном отводе	дБ	30

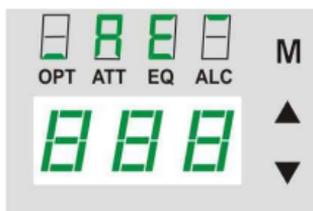
Общие параметры

Напряжение питания, в пределах	В	176 -250, 50 Гц
Потребляемая мощность, не более	В*А	14,0
Габаритные размеры	мм	200x145x80
Степень защиты корпуса		IP52
Масса, не более	кг	1,2
Диапазон рабочих температур	°С	-20...+50
Тип оптического коннектора	SC/APC	
Тип ВЧ соединения	F или 5/8"	

Изделия имеют класс защиты II по электробезопасности в соответствии ГОСТ IEC 60065-2013.

Управление оптическим приемником

Приемник имеет электронное управление, которое осуществляется с помощью цифрового трехразрядного индикатора и трех кнопок электронной регулировки. Функциональное назначение и описание элементов управления приведено ниже.



1. Кнопка «**M**» - переключение режимов работы
2. Кнопка «**▲**» - увеличение текущего значения параметра
3. Кнопка «**▼**» - уменьшение текущего значения параметра
4. Нижний сегмент первого разряда – режим «**OPT**» (отображение величины входной оптической мощности)
5. Символ «**A**» в первом разряде – режим «**ATT**» (отображение величины затухания аттенюатора)
6. Символ «**E**» в первом разряде – режим «**EQ**» (отображение величины наклона эквалайзера)
7. Верхний сегмент первого разряда – режим «**ALC**» (отображение значения уставки АРУ)
8. Символы «**out**» - режим отображения величины выходного уровня

Режимы работы переключаются последовательно.

Режимы основного меню.

1. Режим «OPT» - отображение оптической мощности в дБмВт. После подачи оптической мощности оптический приемник самостоятельно переходит в этот режим.

Если уровень оптической мощности превышает +4 дБмВт, на светодиодном индикаторе отображается надпись **H**, что сообщает о превышении допустимого уровня входной оптической мощности. Если оптическая мощность отсутствует или значение составляет менее -20 дБмВт, на светодиодном индикаторе отображается надпись **Lo**.

2. Режим «ATT» - регулировка коэффициента ослабления межкаскадного аттенюатора. Допускается изменение значения аттенюатора в диапазоне 0...25 дБ с шагом 1 дБ. Кнопка «▲» увеличивает значение межкаскадного ослабления, кнопка «▼» - уменьшает. При достижении граничных значений настраиваемого параметра, индикатор дважды мигает.

3. Режим «EQ» - регулировка величины наклона межкаскадного эквалайзера (корректора). Допускается изменение значения наклона в диапазоне 0...18 дБ с шагом 1 дБ. Кнопка «▲» увеличивает значение наклона, кнопка «▼» - уменьшает. При достижении граничных значений настраиваемого параметра, индикатор дважды мигает.

4. Режим «ALC» - регулировка уровня АРУ. Данная функция позволяет изменить уровень удержания системы АРУ. Допускается изменение уровня АРУ в диапазоне -2...+2 дБ с шагом 0,2 дБ. Значение, установленное по умолчанию «0,0» Кнопка «▲» увеличивает значение уровня, кнопка «▼» - уменьшает. При достижении граничных значений настраиваемого параметра, индикатор дважды мигает.

5. Режим «out» - индикатор отображает уровень выходного группового РЧ сигнала в дБмкВ в пересчёте на 42 канала при плоской АЧХ с учетом ослабления межкаскадного аттенюатора, величина наклона эквалайзера не учитывается. Величина отображаемого уровня корректна, если система АРУ находится в рабочем диапазоне. При изменении параметров входного сигнала ниже допустимых значений на светодиодном индикаторе отображается надпись «Lo_», при изменении параметров входного сигнала выше допустимых значений на светодиодном индикаторе отображается надпись «Hi_».

Примечания

🔥 Значения параметров оптического приемника сохраняются в энергонезависимой памяти. Сохранение измененных настроек происходит при переходе в следующий режим и при переходе в режим ожидания.

🔥 После подачи оптического сигнала, значение уровня оптической мощности отображается сразу, а выходной радиочастотный сигнал появляется с некоторой задержкой

(около 2-х секунд). Такая задержка введена специально, для более стабильной работы оптического приемника.

🔥 Если в течение 10 секунд не нажимать кнопки, оптический приемник переходит в режим ожидания, при этом на индикаторе отображается символ .

Режимы меню дополнительных параметров.

Меню дополнительных параметров позволяет:

- отобразить и изменить длину волны входящего оптического сигнала, для корректного отображения измеренного значения оптической мощности;

Для входа в меню дополнительных параметров необходимо в режиме «ОПТ» основного меню нажать и удерживать кнопки «▲» и «▼», в течение 4-х секунд, в это время будут отображаться символы  . После отображения надписи , обозначающей успешный вход в дополнительное меню, необходимо нажать кнопку режим «М». По нажатию кнопки «М» будут последовательно переключаться режимы, индикация текущего режима осуществляется надписью на индикаторе, после перебора всех режимов оптический приемник переходит в режим ожидания, при этом на индикаторе отображается символ .

Режим  – отображение и изменение длины волны входного оптического сигнала. Символы режима будут отображаться в течение 2-х секунд, затем появится надпись  или  установка длины волны 1550нм и 1310нм соответственно. Кнопки «▲», «▼» изменяют значение, кнопка «М» - переход в следующий режим.

Указания по эксплуатации

Перед подключением приемника к кабельной линии заземлите его корпус, используя винт заземления.

Для защиты от поражения электрическим током следует использовать розетки питания только с заземляющим

контактом. При подключении необходимо принимать меры защиты против статического электричества.

Оберегайте приемник от ударов и вибрации. Не размещайте его в замкнутом неvented объеме и под прямыми солнечными лучами. Следите, чтобы посторонние предметы не попадали внутрь изделия.

Подключение к ВЧ выходам выполняйте коаксиальным кабелем с использованием только стандартных разъемов.

Подключение к оптическому входу выполняйте только разъемом типа SC/APC. При работе с оптическим кабелем и оптическими разъемами не допускайте чрезмерно малого радиуса изгиба оптического кабеля.

Для корректной работы оптики, убедитесь, что оптические разъемы очищены непосредственно перед подключением. Разъемы всегда должны очищаться с использованием спирта высокой очистки (например, изопропиловым спиртом). Сушите поверхности, используя сжатый воздух.

Приемник FORO 808E имеет Сертификат Соответствия Системы сертификации РФ в области связи.

Источник питания

Источник сетевого питания импульсного типа, работает от напряжения 176...250 Вольт переменного тока частотой 50 Гц.

⚠ Внимание! Не вскрывать защитную крышку источника питания, чтобы снизить риск поражения электрическим током.

Внутри нет частей, нуждающихся в обслуживании пользователем!

Комплект поставки

Проверьте содержимое упаковочной коробки. При обнаружении поврежденных или недостающих частей обратитесь к поставщику.

- Оптический приемник FORO 808E.
- Паспорт.

Гарантийные обязательства

Гарантийные обязательства подтверждают соответствие приемника техническим характеристикам и отсутствие каких-либо дефектов. Гарантийный срок 18 мес. с момента продажи.

В случае возникновения неисправности в течение гарантийного срока эксплуатации по вине предприятия изготовителя ремонт производится бесплатно при условии соблюдения потребителем указаний по эксплуатации. Ремонт выполняет предприятие-изготовитель.

Гарантия утрачивает силу, если приемник:

- имеет механические повреждения, а также повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых и т.п.

- имеет следы вскрытия или подвергалось ремонту неуполномоченными лицами.

- подвергалось изменениям в конструкции.

- имеет повреждения, вызванные несоблюдением требований к параметрам внешнего источника питания.

- имеет повреждения, возникающие вследствие стихийного бедствия, высоких (низких) температур, огня, молнии, попадания высокого напряжения в линейные сети.



*СОВРЕМЕННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ СЕТЕЙ
КАБЕЛЬНОГО ТВ*

 **ШИРОКОПОЛОСНЫЕ УСИЛИТЕЛИ
ТВ СИГНАЛА**

 **ОПТИЧЕСКИЕ ПРИЕМНИКИ**

ООО «ОРТ»,
ул. Вакуленчука 29/14,
Севастополь, 299053, Россия,
+7 (8692) 24-04-03,
+7 (978) 943-23-90
foro@mail.ru
www.foro-tele.com