



ОСОБЕННОСТИ

- Ø Селективное измерение уровня до -120 дБ
- Ø Согласованные, несогласованные, симметричные и асимметричные входы
- Ø Две ширины диапазона при селективных измерениях
- Ø Диапазон частот от 0,2 до 1620 кГц
- Ø Фиксированные частоты шагом в 4 кГц
- Ø Цифровая индикация
- Ø Делитель 1 дБ

НАЗНАЧЕНИЕ

Прецизионный измерительный приемник, применяется для измерения уровня, затухания, усиления в диапазоне частот от 200 Гц до 1620 кГц. Этот диапазон перекрывает полосу частот оборудования 3, 12, 60, 120 и 300-х канальных систем проводной и кабельной связи.

Измерительный приемник отличается большой стабильностью уровня и частот, и удобным, простым использованием.

Измерительный приемник ET-100T/V вместе с измерительным генератором ET-100T/A образуют самостоятельный комплект, с помощью которого можно осуществлять синхронную работу в двух направлениях, и эффективно использовать при пуско-наладке, эксплуатации и разработке систем связи.

Измерительный комплект можно дополнить измерительным полем типа ETM-100, расширяя этим возможности измерения полного сопротивления, симметрии, отражения и искажения.

Отсчет частоты облегчает цифровая индикация фиксированных частот с кварцевой точностью в 4 кГц при выполнении режимов работ по измерению уровня мощности (дБм), уровня напряжения (дБ) и селективного измерения уровня.

Большим преимуществом прибора является возможность селективного измерения в двух частотных диапазонах.

Оценку результатов измерения уровня упрощают светодиоды, находящиеся около переключателя делителя.

Точную настройку измерителя уровня обеспечивает делитель уровня шагом в 10 дБ и делитель шагом в 1 дБ.

Схемные решения, использованные в приборе и примененные высококачественные, надежные компоненты обеспечивают высокую точность и стабильность прибора.

Измерительный комплект, состоящий из генератора ET-100T/A и измерителя уровня ET-100T/V, дополненный измерительным полем ETM-100 имеет дополнительные возможности измерений.

Просто и удобно можно измерить:

- сопротивление в пределах от 50 до 3000 кОм
- затухание симметрии или отражения до 40 дБ
- специальные измерения 300-канальных системам связи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Входы Симметричный	Индикация частоты цифровыми индикаторами
------------------------------	--

<p>с входным трансформатором Т1.....от 0,2 до 20 кГц</p> <p>с входным трансформатором Т2.....от 2 до 1620 кГц</p> <p>Асимметричный.....от 0,2 до 1620 кГц</p> <p>Входные сопротивления</p> <p>При согласованном входе</p> <p>от 0,2 до 1620 кГц.....75, 135, 150 Ом±5%</p> <p>от 0,2 до 620 кГц.....600 Ом±5%</p> <p>При несогласованном симметричном входе с трансформатором Т1 (от 0,2 до 20 кГц).....≥20кОм</p> <p>с трансформатором Т2</p> <p>от 2 до 20 кГц.....≥4 кОм</p> <p>от 20 до 400 кГц.....≥8 кОм</p> <p>от 400 до 1000 кГц.....≥3,5 кОм</p> <p>от 1000 до 1620 кГц.....≥2,5 кОм</p> <p>При несогласованном асимметричном входе от 0,2 до 1620 кГц.....≥9 кОм 45 пФ</p> <p>При несогласованном асимметричном входе с увеличенной чувствительностью входа на 10 дБ.....≥3 кОм 90 пФ</p> <p>Измерение уровня в широкополосном режиме</p> <p>Диапазон частот.....от 0,2 до 1620 кГц</p> <p>Уровни чувствительности</p> <p>При шаге 1 дБ...от -50 дБ (-40 дБм) до +20 дБ</p> <p>При асимметричном входе чувствительность можно увеличить еще на10 дБ</p> <p>Наименьший уровень, который можно прочесть при симметричном входе.....-70 дБ (-60 дБм)</p> <p>Наименьший уровень, который можно прочесть при асимметричном входе.....-80 дБ (-70 дБм)</p> <p>Погрешность измерения при широкополосном режиме работы</p> <p>на уровне 0 дБ при значении шкалы 0 дБ и при 20 кГц после калибровки.....≤±0,1 дБ</p> <p>с входным трансформатором Т1 в пределах от 2 до 20 кГц относительно 800 Гц.....≤±0,1 дБ</p> <p>с входным трансформатором Т2 в пределах от 2 до 620 кГц относительно 100 кГц.....≤±0,1 дБ</p> <p>в пределах от 2 до 1620 кГц относительно 100 кГц.....≤±0,15 дБ</p> <p>при асимметричном входе в пределах от 0,2 до 620 кГц относительно 100 кГц.....≤±0,1 дБ</p> <p>в пределах от 2 до 620 кГц относительно 100 кГц.....≤±0,1 дБ</p> <p>Погрешность делителей относительно 0дБ в пределах от 0,2 до 620 кГц.....≤±0,1 дБ</p> <p>в пределах от 620 до 1620 кГц.....≤±0,15 дБ</p> <p>Селективный режим измерения</p> <p>Диапазон частот</p>	<p>Индикация $f_m=f_1+f_2$ в общей группе деление частоты.....1 или 10 Гц</p> <p>время счета.....1 или 0,1 сек</p> <p>Индикация f_1 и f_2 в разных группах деление частоты</p> <p>цифровой группы f_1.....10 Гц</p> <p>время счета.....0,1 сек</p> <p>цифровой группы f_21 Гц</p> <p>время счета.....0,1 сек</p> <p>индикацияв передней части</p> <p>Частотная нестабильность</p> <p>При совместной индикации групп f_1+f_2 при делении 1 Гц.....±1х10⁻⁵±1 Гц</p> <p>при делении 10 Гц..... ±1х10⁻⁵±10 Гц</p> <p>При раздельной индикации f_1 или f_2 в группе f_1</p> <p>при непрерывной настройке...±1х10⁻⁵±10 Гц</p> <p>при фиксированных частотах шагом 4 кГц.....±1х10⁻⁵±1 Гц</p> <p>в группе f_2.....±1х10⁻⁵±1 Гц</p> <p>Отклонение частоты при измерении напряжения сетевого питания на +10...15%+2х10⁻⁷</p> <p>Изменение частоты после прогрева прибора (f_1 фиксировано, f_2 непрерывно) в течение любых произвольно выбранных 15 мин.....≤1 Гц</p> <p>в течение любых произвольно выбранных 3 часов.....≤1 Гц</p> <p>Область измерения уровня в режиме малых искажений</p> <p>Уровни чувствительности</p> <p>при шаге 1 дБ.....-90 дБ (-80 дБм)...+20 дБ</p> <p>При асимметричном входе чувствительность можно увеличить дополнительно.....на 10 дБ</p> <p>Наименьшее значение уровня, которое можно прочесть при симметричном входе...~-110 дБ (-100 дБм)</p> <p>Наименьшее значение уровня, которое можно прочесть при асимметричном входе...~-120 дБ (-110 дБм)</p> <p>Область измерения уровня в режиме малых шумов</p> <p>Уровни чувствительности</p> <p>при шаге 1 дБ.....-70 дБ (-60 дБм)...+20 дБ</p> <p>При асимметричном входе чувствительность можно увеличить дополнительно.....на 10 дБ</p> <p>Наименьшее значение уровня, которое можно прочесть при симметричном входе.....~-90 дБ (-80 дБм)</p> <p>Наименьшее значение уровня, которое можно прочесть при асимметричном входе ...~-100 дБ (-90 дБм)</p> <p>Погрешность измерения уровня</p> <p>На уровне 0 дБ при значении шкалы 0 дБ после калибровки на 100 кГц.....≤±0,1 дБ</p>
--	--

узкополосным фильтром...от 0,8 до 1620 кГц
широкополосным фильтром...от 2 до 1620 кГц

Установка частоты

Устанавливаемая частота измерения $f_m=f_1+f_2$
-Установка частоты ручкой грубой настройки f_1
а) от 0 до 1620 кГц непрерывно
б) в пределе от 0 до 1620 кГц шагом 4 кГц
фиксировано с кварцевой точностью
-Установка частоты f_2 ручкой плавной
настройки
а) в интервале ± 4 кГц непрерывно
б) на 0 Гц фиксировано с кварцевой точностью

Избирательность

Полоса пропускания узкополосного фильтра
 $\Delta a=0,2$ дБ..... $\Delta f \geq \pm 20$ Гц
 $\Delta a=3$ дБ..... $\Delta f=200 \pm 30$ Гц
Затухание при расстройке относительно средней
частоты
 $\Delta f \geq \pm 150$ Гц..... $\Delta a \sim 20$ дБ
 $\Delta f \geq \pm 200$ Гц..... $\Delta a \geq 26$ дБ
 $\Delta f \geq \pm 500$ Гц..... $\Delta a \geq 60$ дБ
Полоса пропускания широкополосного фильтра
 $\Delta a=1$ дБ..... $\Delta f \sim 1600$ Гц
 $\Delta a=3$ дБ..... $\Delta f=1740 \pm 40$ Гц
Полоса подавления широкополосного фильтра
 $\Delta f \geq \pm 1750$ Гц..... $\Delta a \geq 46$ дБ
 $\Delta f \geq \pm 2000$ Гц..... $\Delta a \geq 70$ дБ
Затухание зеркальной частоты во всем
диапазоне частот..... ≥ 80 дБ
Затухание средней частоты
при 6 или 120 кГц..... ≥ 80 дБ
Синхронный режим
- между измерительным генератором и
измерительным приемником возможно в двух
направлениях
- синхронизирующие
частоты..... $f_1=2460 \dots 4080$ кГц
..... $f_2=60 \pm 4$ кГц
..... $f_3=2280$ кГц

Данные для заказа

Измерительный приемник
ET-100T/V 078-000-000
Принадлежности,
входящие в стоимость прибора:
Инструкция по использованию 1 шт.
Симметричный измерительный кабель 1 шт.
Измерительный кабель Bricsson 1 шт.
Сетевой кабель 1 шт.
Предохранители 2 шт.

Частотное искажение на уровне 0 дБ
с входным трансформатором Т1
в интервале 0,8...20 кГц
относительно 2 кГц..... $\leq \pm 0,1$ дБ
с входным трансформатором Т2
в интервале 2...620 кГц
относительно 100 кГц..... $\leq \pm 0,1$ дБ
при асимметричном входе
в интервале 0,8... 620 кГц
относительно 100 кГц..... $\leq \pm 0,1$ дБ
в интервале 0,8...1620 кГц
относительно 100 кГц..... $\leq \pm 0,15$ дБ
Погрешность делителей уровня
относительно 0 дБ
в интервале 0,8...620 кГц..... $\leq \pm 0,1$ дБ
в интервале 620...1620 кГц..... $\leq \pm 0,15$ дБ
Если с измеряемым сигналом поступает сигнал
помехи, уровень которого больше 55 дБ, но
максимально +20 дБ.
Если частота сигнала помехи отличается от
частоты измеряемого сигнала на 4 кГц, тогда
погрешность, вызванная сигналом помехи,
будет составлять
в режиме малых искажений $\leq \pm 0,2$ дБ

Погрешность шкалы прибора

Отклонение до деления шкалы
-5 дБ..... $\leq \pm 0,1$ дБ
-5...-10 дБ..... $\leq \pm 0,2$ дБ
-10...-15 дБ..... $\leq \pm 0,4$ дБ
-15...-20 дБ..... $\leq \pm 0,5$ дБ

В случае измерения методом лупы
в интервале ± 1 дБ..... $\leq \pm 0,03$ дБ

Затухание собственной нелинейности

на 2-й и 3-й гармониках (a_2, a_3)
При превышении 55 дБ..... ≥ 75 дБ

Общие данные

Питание от сети 230В, +10 до -15%
от 40 до 60 Гц
Мощность ~ 50 ВА
Климатические условия
Номинальный рабочий
диапазон температуры от +5 до +40 °С
Диапазон температуры транспортировки
и хранения от -25 до +50 °С
Требования механической
конструкции по ГОСТу 22261-76
группа III
Время прогрева ~ 30мин.
Габариты 240x450x355 мм
Вес ~ 17,5 кг.