

УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЧАСТОТЫ И МОЩНОСТИ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ



Установка для измерения частоты и мощности непрерывных сигналов используется в составе панорамного измерителя КСВ и ослабления (P2-69) и предназначен для измерения, обработки и сохранения в оцифрованной форме параметров амплитудно - частотных характеристик медико-биологических приборов КВЧ диапазона.

Технические характеристики:

Блок СВЧ смесителя-преобразователя.

| | |
|---|----------------------------|
| Питание , В/Гц | $220 \pm 22/50 \pm 0,5$ |
| Мощность, потребляемая от питающей сети, не более, Вт | 25 |
| Рабочий диапазон частот, ГГц | 52- 78 |
| Чувствительность не менее | $\times 10^{-8} \text{ W}$ |
| Уровень входного сигнала не более, μW | 1 |
| Время непрерывной работы, час, не менее | 8 |
| Размеры, мм | 150x110x30 |

Источник калиброванного шума .

| | |
|---|---------------------|
| Средний уровень мощности в рабочем диапазоне, μW , не менее, | 0,2 |
| Спектральная плотность мощности, Watt/Hz, | 4×10^{-17} |
| Неравномерность спектральной плотности мощности, не более | ± 3 |
| Размеры в упаковке, мм | 140x215x100 |
| Вес в упаковке, кг | 1,0 |

Цифровой блок

| | |
|-------------|------------|
| Размеры, мм | 200x160x70 |
| Вес, кг | 1,0 |

ООО «ЭЛМ» Н.Новгород Ларина 7 тел/факс 8312-759-731,
тел. 8312 66-85-11 e-mail: elmnn@rol.ru



Модуль СВЧ смесителя – преобразователя частоты представляет собой волноводный балансный смеситель на диодах Шоттки диапазона 52-78ГГц с усилителем промежуточной частоты (УПЧ) в полосе частот от 100МГц до 400МГц. Модуль работает в двухполосном режиме с эквивалентной полосой ПЧ ~ 600МГц. Модуль снабжен автономным АС/DC блоком питания 220/12В.

В качестве источника шумовой калиброванной мощности в полосе рабочих частот СВЧ смесителя – используется медицинский прибор КВЧ терапии “Амфит” с известной амплитудно – частотной характеристикой (АЧХ) излучения с точностью измерения не хуже 1,5dB.

Цифровой источник питания, преобразования и коммутации, далее цифровой блок, предназначен для передачи и измерения данных, работой от Панорамы на РС в цифровом виде, а также управления работой Панорамы.

Пороговая чувствительность прибора в рабочей полосе частот Панорамы измерялась при помощи калиброванного источника шума со спектральной плотностью мощности излучения $63,2 \text{ kT}_0$ ($k=1,38 \times 10^{-23} \text{ Дж/К}$ – постоянная Больцмана, T_0 – температура 300^0К) и составила не менее 10^{-8} W .