

Схема АРМ построена традиционным кольцевым способом, используя PIN – аттенуатор, ответвитель и термоэлектрический преобразователь. Сигнал с термоэлектрического преобразователя через устройство связи с генератором РГ4-14 поступает в управляющее устройство и сравнивается с записанным в ПЗУ значением. После чего управляющее устройство соответствующим образом изменяет ослабление PIN – аттенуатора.

Схема регулировки выходного уровня мощности содержит два последовательно включенных поляризационных аттенуатора, каждый из которых обеспечивает ослабление СВЧ-сигнала до 50дБ относительно опорного уровня. Аттенуаторы имеют независимые электромеханические приводы на основе шагового двигателя и снабжены кодовыми отсчетными шкалами, обеспечивающими цифровой отсчет установленного ослабления.

Режимы модуляции СВЧ-сигнала в полосе рабочих частот прибора обеспечиваются подключением поочередно к волноводному выходу БУМ пяти модуляторов МВ-12, МВ-13, МВ-14, МВ-15, МВ-16, содержащих PIN-модулятор в качестве модулирующего устройства.

Основные технические характеристики

N/N	I I	Наименование характеристики, единица измерения	I I	Значение параметра
1.	I	Рабочий диапазон частот, ГГц	I	78,33-118,1
2.	I I	Пределы допускаемой основной погрешности установки частоты в режиме НК, %	I I	+ -0,5
3.	I	Нестабильность частоты за 15 мин в режиме НК	I	2×10^{-4}
4.	I	Паразитная девиация частоты	I	5×10^{-5}
5.	I	Опорный уровень выходной мощности в режиме НК, Вт	I	1×10^{-4}
6.	I I	Пределы допускаемой основной погрешности установки опорного уровня мощности, дБ	I I	+ -1,2
7.	I I	Пределы допускаемый основной погрешности установки ослабления аттенуаторов, дБ <i>А-установленные ослабление аттенуаторов</i>	I I	+ - (0,5 + 0,03 А)
8.	I I	Пределы регулирования выходной мощности относительно опорного уровня, дБ	I I	0-100
9.	I	Потребляемая мощность не более, Вт	I	200
10.	I	Наработка на отказ не менее, ч	I	7000
11.	I	Гамма-процентный ресурс не менее, ч	I	10000

12.	I	Гамма-процентный срок службы, лет	I	15
13.	I	Габаритные размеры в рабочем состоянии, мм	I	498x369x265
14.	I	Масса, кг	I	25
15.	I	Интерфейс	I	ИКОП по ИГОСТ26.003-80
16.	I	Самодиагностика скрытых отказов	I	есть
17.	I	Условия эксплуатации	I	
	I	Рабочие:	I	
	I	Температура окружающей среды, град С	I	+5,+40
	I	Относительная влажность воздуха при темпера-	I	
	I	туре 25 С , %	I	98
	I	Предельные:	I	
	I	Температура окружающей среды, град С	I	-60,+50
	I	Относительность влажность воздуха при	I	
	I	температуре 25 С , %	I	98
	I	Атмосферное давление не менее, мм. рт. ст.	I	460

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра нанесен методом офсетной печати в левой верхней части лицевой панели прибора в рамке наименования слева от шифра прибора.

В эксплуатационной документации (ТО и ФО) нанесение знака Государственного реестра предусмотрено согласно действующей НТД на титульных листах под наименованием документа.

Комплектность

Генератор сигналов Г4-199 (в составе генератора РГ4-14 со своим комплектом ЗИП и блока управления мощностью), комплект ЗИП, техническое описание и инструкция по эксплуатации, формуляр.

В состав ЗИП прибора Г4-199 входят волноводы, модуляторы, крышки, кронштейны и др. вспомогательное имущество.

Поверка

Поверка генератора сигналов Г4-199 осуществляется в соответствии с разделом 15 части 2 технического описания и инструкции по эксплуатации ИРВМ.411648.004 ТО 1. Вид поверки - ведомственная.

Перечень основной контрольно-измерительной аппаратуры, необходимой для поверки генератора сигналов Г4-199

Наименование КИА	ТИП КИА	Назначение и используемые для поверки параметры КИА
Переносчик частоты	ИРЧ5-29 I	I Измерение частоты сигнала в I диапазоне 78,33-118,1 ГГц
Установка	I ДК1-21 I I	I Измерение ослабления поляризационных I аттенуаторов; диапазон частот I от 78,33 до 118,1 ГГц
Генератор сигналов	I РГ4-14 I I	I Использование в качестве гетеродина I при работе на установке ДК1-21; I диапазон частот от 78,33 до 118,1 ГГц
Ваттметр	I М3-75/2 I I	I Измерение выходной мощности от 0 I до 10 мВт в диапазоне частот I от 78,33 до 118,1 ГГц
Осциллограф	I С1-65А I I	I Наблюдение формы и измерение парамет- I ров сигналов; полоса пропускания I до 50 МГц
Осциллограф	I С1-108 I I	I Измерение параметров импульсных I сигналов длительностью от 7 нс I до 100 мс с погрешностью измерения 3%
Генератор импульсный	ИГ5-60 I I I	I Имитация модулирующих импульсов I с длительностью 0,05-10,1 мкс, I частотой повторения 0,01-10 кГц I и амплитудой 0-10 В.
Вольтметр	ИВ7-22 I I I	I Измерение напряжений 0,1-100 В с I погрешностью $\pm 0,5\%$ и сопротивлений I от 20 Ом до 20 Мом с погрешностью I $\pm 5\%$
Вольтметр	I В7-34 I I	I Измерение напряжений 0-10 В и I 400-1200 В с погрешностью $\pm 0,01\%$ I и тока от 0 до 200 мА.

Нормативные документы

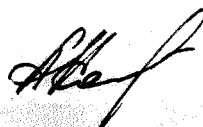
Технические условия ИРВМ.411648.004ТУ. ГОСТ 22261-82 в части метрологических характеристик.

Заключение

Генератор сигналов Г4-199 техническим условиям ИРВМ.411648.004ТУ и нормативно-технической документации соответствует.

Изготовитель - ВНИИРИП г. Вильнюс, Литва

Главный инженер



А.В.Кондратьев