

положенные на боковой поверхности корпуса прибора.

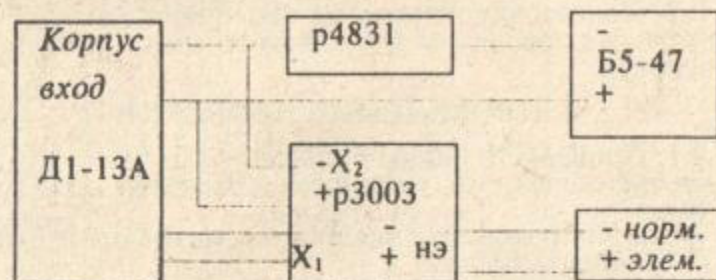


Рис.1

При этом к входному соединителю прибора подключается нагрузка 50Ω , входящая в комплект прибора. Выходное напряжение источника Б5-47 устанавливается равным $1,0 \text{ V}$.

В процессе поверки трижды измеряются выходные напряжения U_n и $U_{нэ}$, соответствующие начальной и поверяемой отметке лимба прибора.

Время между любыми двумя соседними измерениями должно быть одинаковым и достаточно малым.

Значение разностного ослабления прибора для поверяемой отметки лимба вычисляется по формуле

$$A_o = 20 \lg \frac{U_n}{U_{нэ}}, \text{ dB} \quad (3.1)$$

Затем вычисляется среднее арифметическое значение разностного ослабления для каждой отметки лимба (A_o). Для расчета ослабления следует пользоваться микрокалькулятором, позволяющим вычислять значения логарифмов с необходимой точностью.

Значение ослабления для каждой из отметок лимба на участке $40 - 80 \text{ dB}$ относительно отметки 0 dB складывается из ослабления участка $0 - 40 \text{ dB}$ и ослабления поверяемой части участка $40 - 80 \text{ dB}$.

Аналогично, для каждой из отметок лимба в промежутке $80 - 110 \text{ dB}$ значение ослабления относительно отметки 0 dB подсчитывается как сумма ослаблений двух первых участков и ослабления поверяемого участка $80 - 110 \text{ dB}$.

Основная погрешность разностного ослабления прибора на постоянном токе для каждой отметки лимба A_o подсчитывается по формуле:

$$\delta A_o = A_n - \bar{A}_o \quad (3.2)$$

4.5. Проверка диапазона ослаблений и погрешности прибора на частоте 30 MHz заключается в определении погрешности для каждой отметки лимба в результате измерения ослабления с помощью установки ДК1-12 на частоте 30 MHz .

Электрическая схема подключения измерительных приборов к проверяемому прибору приведена на рис. 2. Смесители СК и аттенюаторы 6 dB , 10 dB , 30 dB входят в комплект установки ДК1-12.

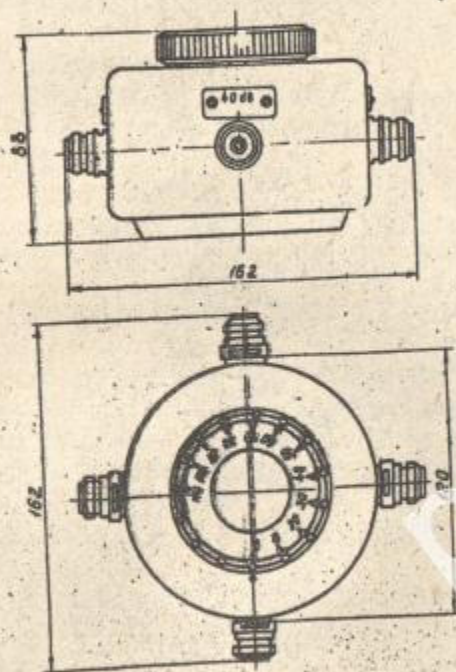
Измерение ослабления производится в следующем порядке:

1) напряжение входного сигнала на генераторе устанавливается равным $1,0 \text{ mV}$ и производится трехкратное измерение ослабления на участке $0 - 10 \text{ dB}$;

2) напряжение входного сигнала на генераторе устанавливается равным 3 mV , лимб прибора устанавливается на положение 10 dB , кнопкой "СБРОС" устанавливается нулевое значение ослабления образцового аттенюатора. Производится трехкратное измерение разностного ослабления $10 - 20$; $10 - 30$; $10 - 40$; $10 - 50$; $10 - 60 \text{ dB}$ путем последовательного переключения лимба прибора;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Общий вид и габаритные размеры прибора для поверки аттенуаторов Д1-13А



ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ ПРИБОРА Д1-13А

Настоящие методические указания распространяются на приборы типа Д1-13А и устанавливают методы и средства их первичной и периодической поверок.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки выполняют следующие операции:

- внешний осмотр (п. 4.2);
- опробование (п. 4.3);
- проверка диапазона ослаблений и погрешности прибора на постоянном токе (п. 4.4);
- проверка диапазона ослаблений и погрешности прибора на переменном токе (п. 4.5);
- проверка входного и выходного сопротивления прибора (п. 4.6)

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки применяют образцовые и вспомогательные средства измерений, указанные в таблице.

Наименование средств поверки	Основные технические характеристики средства поверки		Тип рекомендуемого средства поверки	Примечание
	Пределы измерений	Погрешность		
Компаратор напряжений Делитель напряжений	0,01-1	0,005 %	Р3003	
		0,001 %	Р 313	

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРИБОРЕ Д1 - 13А

Марка ма- териалов	ГОСТ	Масса, кг
Алюминий АМГ5М А5	21631 - 76	0,0213 0,172
		всего: 0,1933
Латунь ЛС 59 - 1	931 - 78	0,384
Л 63	1066 - 80	0,002
ЛС 59 - 1	2060 - 73	0,616
		Всего: 1,002
Бронза БрБ2	15835 - 70	0,188
БрКМЦ3 - 1	1628 - 78	0,0052
ДПРНТ	4748 - 70	0,01
БрБ2 - Т	493 - 79	0,0014
		Всего: 0,2046
Медь ММ	2112 - 79	0,00764
Припой ПОС	21931 - 79	0,032

В — Подпись 13/10-80
Формат 60x84/6 150-1
Тираж 3,0 Заказ 2372
Иллюстрации № 1 ППО - МГ. Ю. У.
Таб. № 1 709919 пр. Р. 2000. 01

Госстандарт СССР

Узбекское производственное объединение "Этадон"

ПРИБОР ДЛЯ ПОВЕРКИ
АТТЕНЮАТОРОВ

Д1-13А

ПАСПОРТ

РКШБ 2.727.001 ПС

Наименование	Количество	Примечание
Переход Э2Ш/3	2	
Нагрузка 50 Ω	1	
Паспорт	1	
Свидетельство о Госповерке	1	

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИБОРА

4.1. Прибор построен на принципе деления напряжения системой специальных проволочных резисторов, обладающих малой реактивностью и высокой стабильностью.

4.2. Изменение ослабления сигналов происходит при повороте ручки переключателя; разностное значение отсчитывается по лимбу прибора.

4.3. Схема электрическая принципиальная приведена в приложении 1.

4.4. Ослабление прибора изменяется ступенями по 10 dB от 0 до 110 dB путем перераспределения между входом и выходом соответствующего количества П-образных звеньев резисторов.

4.5. Прибор имеет коаксиальные входной и выходной разъемы сечением 7/3, а также дополнительные разъемы "40 dB" и "80dB", необходимых для проверки прибора.

4.6. Прибор состоит из корпуса, переключателя, ручки переключателя с лимбом и декоративного кожуха.

Внешний вид прибора приведен в приложении 2.

Корпус представляет собой латунный цилиндр с четырьмя высокочастотными коаксиальными разъемами. В нижней части цилиндра смонтированы П-образные звенья резисторов. Выводы от каждого

звена соединены с коаксиальными ламелями, по которым при повороте ручки прибора скользит токосъемник переключателя, соединенный с центральным проводником выходного соединителя.

Корпус прибора заключен в цилиндрический алюминиевый кожух, состоящий из двух частей. Через отверстие в нижней части кожуха просматривается чашечка для пломбирования прибора.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Меры предосторожности при работе с прибором Д1-13А должны соответствовать мерам, принимаемым обычно при работе с лабораторными приборами общего пользования.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Перед началом работы следует ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации прибора, изложенными в настоящем паспорте.

6.2. При эксплуатации прибора необходимо помнить, что на вход прибора не допускается подача напряжения постоянного и переменного тока выше 3 В.

6.3. Начиная работу, следует убедиться в четкости фиксации при переключении ручки управления — не должно быть ложной фиксации изаметного люфта на отметках лимба прибора.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Прибор включается в коаксиальный тракт сечением 7/3 непосредственно, в тракт сечением 16/7 — через переходы Э2-Ш/3, в другие тракты — через соответствующие переходы или согласующие трансформаторы. Сигнал от источника напряжения (ге-

нератора) должен подаваться на вход прибора через развязывающий аттенюатор (6-20) dB.

7.2. Поворотом ручки управления устанавливается нужное значение ослабления. При установке ослабления происходит щелчок фиксирующего механизма.

7.3. В связи с тем, что прибор Д1-13А является делителем напряжения, к его выходу должна подключаться внешняя нагрузка с входным сопротивлением $Z_{вх}$, удовлетворяющим условию

$$Z_{вх} \gg R_{эф},$$

где $R_{эф} = 32,9 \Omega$ эффективное выходное сопротивление прибора.

7.4. Погрешности измерения

7.4.1. При проведении измерений с помощью прибора Д1-13А могут возникнуть как систематические, так и случайные погрешности.

7.4.2. Систематические погрешности вызываются влиянием внешней нагрузки прибора Д1-13А. Конструктивно Д1-13А выполнен нагруженным со стороны выхода на внутреннюю нагрузку, сопротивление которой равно характеристическому.

$$R_{хар} = 50 \Omega$$

Погрешность значения напряжения, возникающая вследствие подключения внешней нагрузки, рассчитывается по формуле

$$\delta_n = \frac{Z_A}{Z_n + Z_A} \quad (7.1)$$

где Z_A — полное сопротивление прибора Д1-13А, ненагруженного на внешнюю нагрузку;

Z_n — полное сопротивление нагрузки.

Активная составляющая полного сопротивления прибора равна $R_A = R_{эф} = 32,9 \Omega$. Емкость на выходе прибора не более 40 pF.

При установке указателя прибора Д1-13А на 0 dB сопротивление выхода генератора оказывается включенным параллельно сопротивлению внешней нагрузки. По мере введения ослабления прибора

шунтирующее действие генератора уменьшается и не оказывает влияния на измерения.

Помимо указанных выше погрешностей, вызванных влиянием нагрузки прибора Д1-13А, могут также возникнуть систематические погрешности. Для исключения систематических погрешностей за счет утечек тракта при сборке схемы рекомендуется пользоваться коаксиальными кабелями с дополнительным вторым экраном.

7.4.3. Источником случайных погрешностей измерения могут являться амплитудная и частотная нестабильность генератора, нестабильность контактов поверяемого аттенюатора, неоднородность тракта и др.

Случайная погрешность измерения в результате многократного измерения одного и того же ослабления в одинаковых условиях.

Рассчитывается среднее арифметическое значение A измеренного ослабления по формуле.

$$\bar{A} = \frac{\sum A_i}{n} \quad (7.2)$$

где A_i — результат единичного измерения ослабления, dB;

n — число измерений.

Находятся разности между результатами каждого единичного измерения и средним арифметическим $(A_i - \bar{A})$.

Определяется средняя квадратическая погрешность по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (A_i - \bar{A})^2}{n-1}} \quad (7.3)$$

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Техническое обслуживание заключается в периодических осмотре и проверке прибора.

8.2. Осмотр прибора производится один раз в год, как правило, перед проведением периодической проверки. При осмотре производятся следующие операции:

ПРОТОКОЛ № 1

Диапазон ослаблений и погрешность прибора на постоянном токе

Разностное ослаб-е, dB		Погрешность, dB	
Номин-ое	Действит-ое	Допуск-я	Действ-ная
10		$\pm 0,004$	
20		$\pm 0,006$	
30		$\pm 0,008$	
40		$\pm 0,012$	
50		$\pm 0,014$	
60		$\pm 0,016$	
70		$\pm 0,018$	
80		$\pm 0,020$	
90		$\pm 0,022$	
100		$\pm 0,024$	
110			
Поверитель		Дата поверки	

ПРОТОКОЛ № 2

Диапазон ослаблений и погрешность прибора на частоте 30 MHz

Разностное ослабление, dB	Погр-сть на частоте 30 MHz, dB	
	Допускаемая	Действительная
10	$\pm 0,24$	
20	$\pm 0,09$	
30	$\pm 0,18$	
40	$\pm 0,27$	
50	$\pm 0,36$	
60	$\pm 0,45$	
70	$\pm 0,54$	
80	$\pm 0,63$	
90	$\pm 0,72$	
100	$\pm 0,81$	
110	$\pm 0,90$	
Поверитель	Дата поверки	

ПРОТОКОЛ № 3

Входное и выходное сопротивления прибора

Ослабление, dB (отметка лимба)	Измеренное сопротивление	
	входное	выходное
0		
10		
20		
30		
40		
50		
60		
70		
80		
90		
100		
110		
Поверитель	Дата поверки	

5.3. Запрещается выпуск обращения и применения приборов, прошедших поверку с отрицательными результатами.

промывка контактов переключателя и коаксиальных разъемов спиртом;
смазка втулок переключателя техническим вазелином.

Для производства операций при осмотре прибор необходимо разобрать в следующей последовательности:

- 1) отвернуть винт, снять ручку переключателя с оси, выбить штифт;
- 2) отвернуть винты, крепящие верхнюю и нижнюю половины кожуха, снять кожух;
- 3) отвернуть винты и снять верхнюю крышку прибора;
- 4) в нижней части прибора отвернуть болт, крепящий поводок фиксатора на оси и снять ось со щетки переключателя.

Сборку прибора производить в обратной последовательности.

После проверки правильности установки скользящего контакта на контактах корпуса в фиксированных положениях необходимо затянуть винт, крепящий поводок фиксатора на оси. При установке фиксатора необходимо убедиться в отсутствии люфта между плоскостями фиксатора и корпуса.

8.3. Поверка прибора производится органами Госстандарта один раз в год в соответствии с методикой поверки, приведенной в приложении 3.

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1. В целях сохранения класса точности и стабильности показаний прибора его ремонт рекомендуется производить на предприятии-изготовителе.

9.2. Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению приведены в табл. 9.1.

ТАБЛИЦА 9.1

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Код устранения неисправности
1. Значения входного или выходного сопротивления значительно отличается от номинального значения	Обрыв провода катушки резистора	Замена поврежденного резистора (производится только на заводе-изготовителе)
2. Невоспроизводимость значений ослаблен.	Загрязнение контактов переключателя	Протирание контактов переключателя ватой, смоченной спиртом.
3. Слишком жесткая или слишком слабая фиксация	Сжатие или ослабление пружины фиксирующего механизма.	Замена пружины фиксирующего механизма.

9.3. Для устранения неисправностей прибор необходимо разобрать. Разборку произвести, руководствуясь указаниями п. 8.2.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор для проверки аттенуаторов Д1-13А
заводской номер 2302 соответствует
техническим условиям ТУ 50-405-87 и признан годным к эксплуатации.

М.П.



Дата выпуска март 1992

Подпись лиц, ответственных за приемку

[Handwritten signature]

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Прибор для проверки аттенюаторов Д1-13А является делителем напряжения и предназначен для использования в качестве образцовой меры при поверке аттенюаторов, измерителей ослабления группы Д1 и электронных вольтметров групп В2, В3, В4, В6, В7.

1.2. Прибор Д1-13А при климатических и механических воздействиях соответствует требованиям 2 группы ГОСТ 22261-82.

1.3. Нормальные условия эксплуатации прибора: температура окружающего воздуха $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$; относительная влажность воздуха от 30 до 80 % при температуре 20°C ; атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Диапазон рабочих частот 0-30 МГц.

2.2. Динамический диапазон ослаблений 0-110 дВ. Ослабление изменяется ступенями через 10 дВ.

2.3. Основная погрешность разностного ослабления прибора на постоянном токе не превышает значений, указанных в таблице 2.1.

ТАБЛИЦА 2.1.

Разностное ослабление	Основная погрешность	Разностное ослабление	Основная погрешность
0-10	$\pm 0,004$	0-60	$\pm 0,014$
0-20	$\pm 0,006$	0-70	$\pm 0,016$
0-30	$\pm 0,008$	0-80	$\pm 0,018$
0-40	$\pm 0,010$	0-90	$\pm 0,020$
0-50	$\pm 0,012$	0-100	$\pm 0,022$
		0-110	$\pm 0,024$

2.4. Погрешность разностного ослабления прибора на частоте 30 МГц не превышает значений, указанных в таблице 2.2.

ТАБЛИЦА 2.2

Разностное ослабление	Погрешность на частоте 30 МГц	Разностное ослабление	Погрешность на частоте 30 МГц
0-10	$\pm 0,24$	10-60	$\pm 0,45$
10-20	$\pm 0,09$	10-70	$\pm 0,54$
10-30	$\pm 0,18$	10-80	$\pm 0,63$
10-40	$\pm 0,27$	10-90	$\pm 0,72$
10-50	$\pm 0,36$	10-100	$\pm 0,81$
		10-110	$\pm 0,90$

Примечание. Погрешность прибора на частоте менее 30 МГц приведена в приложении 4.

2.5. Входное сопротивление прибора постоянному току $50 \pm 0,1 \text{ к}\Omega$; выходное сопротивление $25 \pm 0,1 \text{ к}\Omega$ при любом положении переключателя ослабления, кроме положения "0".

2.6. Наибольшее напряжение постоянного и переменного тока, подаваемое на вход прибора 3 В.

2.7. Габаритные размеры прибора $162 \times 162 \times 88 \text{ мм}$.

2.8. Масса прибора не более 1,5 кг.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Комплект поставки приведен в табл. 3.1.

ТАБЛИЦА 3.1.

Наименование	Обозначение, номер Ту	Количество	Примечание
Прибор для проверки аттенюаторов Д1-13А	ТУ 50-405-87	1	
Мешок полиэтиленовый		1	
Футляр		1	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5
Установка для поверки аттенюаторов	10-70 dB	0,05 dB	ДК1-12	
Магазин сопротивлений	111111,11Ω	0,02%	P4831	
Источник питания постоянного тока	1-3 V	Класс 0,005	B5-47	Для питания потенциометра
Нормальный элемент	1			
Омметр цифровой	999Ω	0,05%	Щ34	
Генератор сигналов широкополосный	30 MHz		Г4-151	2шт.

Примечания: Вместо указанных в таблице образцовых и вспомогательных средств проверки разрешается применять другие аналогичные измерительные приборы, обеспечивающие измерения соответствующих параметров с требуемой точностью.

Все средства проверки должны быть исправны, проверены и должны иметь свидетельства (отметки в формулярах или паспортах) о государственной или ведомственной поверке.

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1. При проведении проверки соблюдают условия: температура окружающей среды 293 ± 5 K (20 ± 5) °C; относительная влажность воздуха $65 \pm 15\%$;

атмосферное давление 100 ± 4 кПа (750 ± 30 мм рт. ст.).

3.2. Подготовку к проверке проводят в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 6 паспорта.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОВЕРКИ

4.1. Проверку прибора проводят в соответствии с перечнем операций, указанным в разделе 1 один раз в год.

4.2. При проведении внешнего осмотра проверяют: сохранность пломб; отсутствие механических повреждений; четкость фиксации положений органов управления;

чистоту проводников соединителей.

При переключении не должно быть ложной фиксации и заметного люфта на отметках лимба прибора.

4.3. Опробование прибора заключается в измерении входного (50 Ω) и выходного (25 Ω) сопротивления.

4.4. Проверка диапазона ослаблений и погрешности прибора на постоянном токе заключается в определении погрешности для каждой отметки лимба по результатам измерения выходных напряжений прибора Д1 - 13А с помощью компаратора напряжений Р3003, расчета значения ослабления к погрешности.

Выходные напряжения измеряются для каждой из трех секций прибора 0 - 40 dB, 40 - 80 dB, 80 - 110 dB.

Электрическая схема подключения измерительных приборов к поверяемому прибору приведена на рис. 1.

Выходное напряжение источника Б5 - 47 устанавливается равным IV.

Подключение стабилизатора Б5 - 47 к выводам, соответствующим отметкам лимба 40 dB или 80 dB, производится через гнезда "40 dB", или "80 dB", рас-

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Гарантийный срок службы прибора устанавливается 18 месяцев со дня отгрузки его заводом-изготовителем. В течение указанного срока завод-изготовитель обязан устранить обнаруженные дефекты в приборе, возникшие по вине завода-производителя:

- бесплатного ремонта на заводе;
- замены прибора в случае обнаружения неустранимых дефектов.

11.2. Обнаруженные дефекты, возникшие не по вине завода-изготовителя, устраняются за счет заказчика.

Завод-изготовитель не принимает претензий при нарушении пломб и наружных механических повреждений.

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

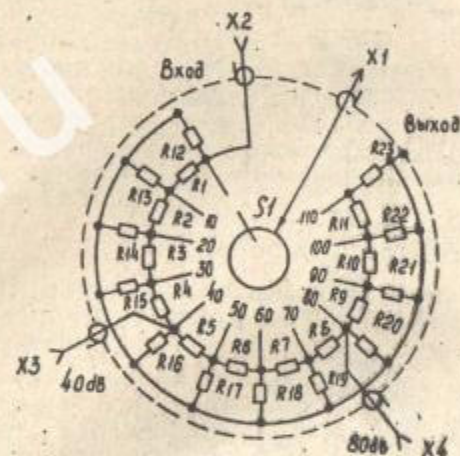
В случае отказа в работе прибора Д1-13А в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный факт о повреждении, приложить данные о движении прибора при эксплуатации.

В акте обязательно указать полный номер и год выпуска прибора.

Все эти документы направить в адрес завода-изготовителя: 700170, г. Ташкент, ул. Губкина 1а, УзПО "Эталон".

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Электрическая принципиальная схема прибора Д1-13А



S1 — переключатель,
 R1...R11 — резисторы 71, 151 Ω ,
 R13... R22 — резисторы 48, 124 Ω ,
 R12 — резистор 96, 248 Ω ,
 R23 — резистор 32, 906 Ω ,
 X1, X2, X3, X4 — коаксиальные разъемы.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4 :

ПОГРЕШНОСТЬ РАЗНОСТНОГО ОСЛАБЛЕНИЯ ПРИБОРА Д1 - 13А НА ЧАСТОТАХ НЕ МЕНЕЕ 30 МГц

Погрешность разностного ослабления прибора на частотах 5; 6,5; 10 МГц не превышает значений, указанных в таблице.

Разностное ослабление	Погрешность, dB		
	на частоте 5 МГц	на частоте 6,5 МГц	на частоте 10 МГц
0 - 10	0,003	0,005	0,013
10 - 20	0,002	0,004	0,009
10 - 30	0,005	0,008	0,019
10 - 40	0,007	0,012	0,029
10 - 50	0,010	0,016	0,038
10 - 60	0,012	0,021	0,048
10 - 70	0,015	0,025	0,058
10 - 80	0,017	0,029	0,067
10 - 90	0,028	0,034	0,100
10 - 100	0,040	0,100	0,150
10 - 110	0,060	0,150	0,250

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРИБОРЕ Д1 - 13А

Наимен.	Обозн.	Сбор-ые един.компл- ты		Масса в одной штуке	Масса в изде- лии	№ ак- та	Прим. м.
		Обо- зна- че- ние	ко- ли- ч. в изд				
Крышка		Серебро					
Крышка	РКШБ6.172.002		1	1,2281	1,2281		
Щетка	РКШБ6. 172.003		1	1,6034	1,6034		
Экран	РКШБ6.610.002		1	0,0953	0,0953		
Пружина	РКШБ7.071.004		1	0,0333	0,0333		
	РКШБ7.730.002		1	0,0142			
	РКШБ7.732.001		12	0,0196	0,0142		
Контакт	АБГ 7.732.012		2		0,2354		
Контакт	АБГ 7.732.013		2	0,0948	0,1896		
Контакт	АБГ 7.732.014		1	0,0697	0,1395		
Гнездо	АБГ 7.746.003		4	0,0248	0,0248		
Корпус	РКШБ8.030.001		1	0,0273	0,0142		
Корпус	РКШБ8.030.002		1	1,8038	1,8038		
Корпус	РКШБ8.030.003		1	2,2599	1,2599		
Корпус	АБГ 8.036.001		1	0,8875	0,8875		
Корпус	АБГ 8.036.002		2	0,2598	1,0392		
Вкладыш	РКШБ8.214.001		1	0,4274	0,855		
	РКШБ8.227.001		1	0,2521	0,2521		
Втулка	РКШБ8.227.003		4	0,1158	0,1158		
Втулка	1 - 122 x 10		12	0,1182	0,4728		
Лепесток				0,0052	0,0624		
Всего в изделии: 11,721 г.							

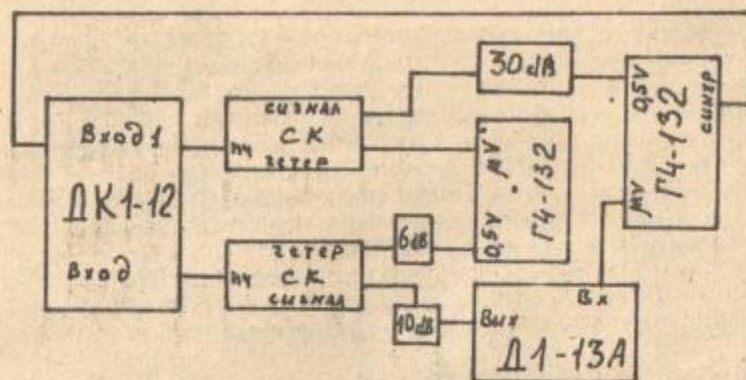


Рис.2

3) уровень напряжения на входе увеличивается до IV и производится трехкратное измерение ослабления в положении лимба 60 dB;

4) кнопкой "СБРОС" значение образцового аттенюатора устанавливается на ноль и при переключении лимба прибора производится трехкратное измерение разностного ослабления 60 - 70; 60 - 80; 60 - 90; 60 - 100; 60 - 110 dB;

5) по результатам трехкратных измерений вычисляется среднее значение разностного ослабления для каждого положения лимба на указанных участках. Полученные средние значения ослаблений на участках от 60 до 100 dB. В результате получается среднее арифметическое значение ослабления A_{30} . Погрешность для каждой отметки лимба вычисляется по формуле:

$$\delta A_{30} = A_n - \bar{A}_{30} \quad (3.3)$$

Значение погрешности прибора на переменном токе для других частот определяется по формуле:

$$\delta A_f = (\delta A_{30} - \delta A_0) \frac{f^2}{900} \quad (3.4)$$

где δA_{30} - погрешность прибора для каждой отметки лимба на частоте 30 MHz, dB;

δA_0 - основная погрешность прибора на постоянном токе для каждой отметки лимба, dB;

- частота, MHz.

4.6. Определения входного (выходного) сопротивления прибора постоянному току заключается в измерении сопротивления цифровым омметром Ц34, причем входное сопротивление измеряется при любом сопротивлении переключателя, а выходное сопротивление - для каждой отметки лимба прибора.

При измерении выходного сопротивления к выходному соединителю подключается нагрузка 50Ω (из комплекта прибора) с перемычкой между зажимами к 50Ω.

5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1. Поверка производится государственными и ведомственными метрологическими службами.

5.2. Результаты поверки заносятся в протоколы по рекомендуемой форме.