

**C4-60**

**C4-60**

---

**АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА**

**ФОРМУЛЯР**

**ЕЭ1.406.056 Ф0**

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов			Всего листов в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых					

АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА С4-60

ОКП 66 8414 0060



ФОРМУЛЯР  
ЕЭ1.406.056 ФО

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания	3
2. Основные технические данные и характеристики	3
3. Комплект поставки	5
4. Свидетельство о приемке	7
5. Свидетельство об упаковке	8
6. Сведения о хранении	9
7. Сведения о движении и закреплении прибора при эксплуатации	10
8. Учет работы	12
9. Учет неисправностей	21
10. Учет технического обслуживания	23
11. Периодическая поверка основных нормативно-технических характеристик	25
12. Сведения о замене составных частей	37
13. Сведения о присоединении категорий	38
14. Сведения о ремонте прибора	39
15. Сведения о результатах проверки	40
16. Особые отметки	42
17. Гарантии изготовителя	43
18. Сведения о рекламациях	44
Приложение 1. Сведения о содержании драгоценных материалов в приборе	45
Приложение 2. Сведения о содержании цветных металлов в приборе	47

Приложение 2

## Сведения о содержании цветных металлов в приборе С4-60

Марка металла	Суммарная масса металла	
	без учета массы металлов, входящих в детали с покрытием из драгоценных металлов, кг	в деталях с покрытием из драгоценных металлов, кг
АЛ-2	14,65	
АЛ-1	0,6	
АЛ-31	0,9	
АМц	16,4	
АМг	0,36	
БрБ2	0,38	0,024
Бр0Ф		0,03
В95	1,07	
Д16	0,92	
ЛС-59	1,75	2,3
Л-63	1,7	0,6
ЛК-80	0,1	
ММ		0,1

Приложение 1

Сведения о содержании драгоценных материалов  
в приборе С4-60

Обозначение блока (составной части)	Содержание драгоценных материалов, г	
	золото	серебро
1. Я40-0830	1,6204	4,034
2. Я4С-54	2,2938	21,204
3. Я4С-59	2,2948	41,059
4. Я4С-60	2,3836	54,962
Всего:	8,5926	121,259

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации прибора.

1.2. Формуляр должен постоянно находиться с прибором.

1.3. Все записи в формуляре производят только чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ  
И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические данные и характеристики приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	
	по ТУ	фактическое
1. Диапазон частот, ГГц	0,01—39,6	
2. Пределы допускаемого значения основной погрешности измерения частоты входного синусоидального сигнала: в диапазоне 0,01—1,5 ГГц, МГц в диапазоне 1,45—39,6 ГГц (по индикатору ЧАСТОТА GHz), МГц в диапазоне 0,01—1,5 ГГц (с использованием внутреннего калибратора), МГц	$\pm (10^{-2} \cdot F + 10)$ $\pm (10^{-2} \cdot F)$ $\pm (10^{-2} \cdot F + 2)$	
3. Пределы допускаемого значения погрешности установки полос обзора: для полос обзора от 5 до 2000 МГц, % для полос обзора от 0,05 до 2 МГц, %	$\pm 10$ $\pm 20$	
4. Максимальная полоса автоматической перестройки частоты: в диапазоне 0,01—1,5 ГГц, МГц в диапазоне 1,45—39,6 ГГц, МГц (где N — номер рабочей гармоники первого гетеродина).	$(1500 \pm 150)$ $(2000 \pm 200) \cdot N$	
5. Пределы допускаемого значения погрешности номинальных значений полос пропускания: 1, 10, 30, 100, 300 кГц, % 3 кГц, %	$\pm 30$ $\pm 40$	
6. Пределы допускаемого значения погрешности относительного		

Продолжение табл. 1

Наименование характеристики	Значение	
	по ТУ	фактическое
ослабления ступенчатого аттенюатора <b>НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ:</b>		
для положений аттенюатора от 2,5 мВ до 8 мкВ, %	±4	
для положений аттенюатора от 2,5 мкВ до 0,8 мкВ, %	±6	
Пределы допустимого значения погрешности относительного ослабления плазменного аттенюатора <b>НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ, %</b>	±12	
7. Пределы допустимого значения основной погрешности логарифмической амплитудной шкалы индикатора, дБ	±2	
Пределы допустимого значения основной погрешности линейной амплитудной шкалы индикатора, %	±4	
8. Неравномерность АЧХ (размах) при развязке по входу 10 дБ в пределах каждого поддиапазона до 12 ГГц, не более, дБ	10	
9. Средний уровень собственных шумов в полосе 1 кГц по входу смесителя, не более, в диапазоне:		
0,01—1,5 ГГц, дБмВт	минус 100	
1,45—3,45 ГГц, дБмВт	минус 100	
3,45—7,45 ГГц, дБмВт	минус 95	
7,45—12,0 ГГц, дБмВт	минус 90	
12,0—19,45 ГГц, дБмВт	минус 85	
19,45—39,6 ГГц, дБмВт	минус 70	
по входу преселектора, не более, в диапазоне:		
1,8—3,45 ГГц, дБмВт	минус 85	
3,45—7,45 ГГц, дБмВт	минус 80	
7,45—12,0 ГГц, дБмВт	минус 75	
10. Относительный уровень помех, обусловленных интермодуляционными искажениями, не более, в диапазоне		
0,01—1,5 ГГц, дБ	минус 60	
1,45—3,45 ГГц, дБ	минус 50	
по входу преселектора, не более, дБ	минус 60	

2.2 Сведения о содержании в изделии драгоценных материалов и цветных металлов приведены в приложениях 1, 2.

МП Представитель ОТК

подпись

Лист регистрации рекламаций

Таблица 15

Дата	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по устранению дефекта	Дата устранения дефекта	Должность, фамилия и подпись лица, устранившего дефект

### 18. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

18.1. В случае отказа прибора в работе или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при первичной приемке прибора, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя 252680 г. Киев-180, ГСП п/я А-7786 письменное извещение со следующими данными:

обозначение прибора, заводской номер, дата выпуска, дата ввода в эксплуатацию и количество отработанных часов; наличие заводских пломб;

характер дефекта с указанием показаний индикаторных устройств и положение органов управления, влияющих на проявляющийся дефект;

характер некомплектности;

наличие у потребителя контрольно-измерительной аппаратуры для проверки прибора;

адрес, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя, номер телефона;

какие документы необходимы для получения пропуска.

18.2. Рекламации регистрируются в листе регистрации рекламаций, табл. 15.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1. Индикатор Я40-0830	ЕЭ2.043.016	1	
2. Блок ПЧ Я4С-54	ЕЭ2.206.271	1	Вставлен в Я40-0830
3. Преобразователь Я4С-60	ЕЭ2.206.268	1	
4. Преобразователь Я4С-59	ЕЭ2.206.269	1	
5. Укладочный ящик	ЕЯ4.161.223-01	1	Для Я40-0830
6. Укладочный ящик	ЕЯ4.161.223	2	Для Я4С-59, Я4С-60
7. Комплект комбинированный в упаковке:	ЕЭ4.068.765		
плата коммутационная	ЕЭ3.662.566	1	
то же	ЕЭ3.662.566-01	1	
→→	ЕЭ3.662.566-02	1	
→→	ЕЭ3.662.566-03	1	
кабель соединительный вч	ЕЭ4.850.597-21	2	«21» ✓
то же	ЕЭ4.851.794	1	«56»
→→	ЕЭ4.851.794-01	1	«57»
→→	ЕЭ4.851.794-03	2	«59»
→→	ЕЭ4.851.795-02	1	«37»
→→	ЕЭ4.851.798	1	
	или		
	ЕЭ4.850.934-18	1	«77»
кабель соединительный	ЕЭ4.852.008	1	«307»
то же	ЕЭ4.853.618	1	«302»
→→	ЕЭ4.853.619	1	«303»
→→	ЕЭ4.853.620	1	«304»
шнур соединительный	ЕЭ4.860.212	3	
	или		
	ЕЭ4.860.159	3	По заказ-наряду
8. Комплект комбинированный в упаковке:	ЕЭ4.068.766		
генератор гармоник	ЕЭ2.211.016	1	
переход коаксиальный	ЕЯ2.236.012	1	
переход коаксиальный	ЕЯ2.236.013	2	
переход коаксиальный Э2-114/4	ЕЭ2.236.130	1	
переход коаксиальный Э2-115/2	ЕЭ2.236.131	2	
переход коаксиальный Э2-113/2	ЕЭ2.236.140	1	
переход	ЕЭ7.080.104	1	
устройство согласующее	ЕЭ2.240.035	1	
аттенюатор резисторный	ЕЭ2.243.948	1	«3 dB»
то же	ЕЭ2.243.948-03	1	«10 dB»
→→	ЕЭ2.243.948-05	1	«20 dB»
→→	ЕЭ2.243.948-06	1	«30 dB»

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
нагрузка согласованная	ЕЭ2.243.970	3	
ответитель направленный	ЕЭ2.243.991-03	1	«991-03»
смеситель	ДЛИ2.245.012	1	Канал 7/3
—>—	или		
—>—	ЕЭ2.245.347	1	
—>—	ЕЭ2.245.352	1	Сечение 16x8
—>—	ЕЭ2.245.353	1	Сечение 11x5,5
—>—	ЕЭ2.245.354	1	Сечение 7,2x3,4
ответитель направленный	ЕЭ3.469.003	1	
переход	ЕЭ5.433.795	1	«12,4 Ω»
переход	ЕЭ5.433.795-01	1	«200 Ω»
стемник	ЕЯ6.894.004	1	
ключ 7811-0003НД1Ц15Хр	ГОСТ 2839-80	1	
отвертка 7810-0903			
ЗВН12Х1	ГОСТ 17199-71	1	
диод полупроводниковый	ТР3.360.036 ТУ	1	
2А101А			
диод полупроводниковый	ТР3.360.036 ТУ	4	
2А101Б			
диод полупроводниковый	ТР3.360.085 ТУ	3	
2А107А			
предохранитель ВП1-1-0,5А	ОЮ0.480.003 ТУ	3	
вставка плавкая			
ВП2Б-1-2,0А	ОЮ0.480.005 ТУ	6	
ВП2Б-1-3,15А	—>—	3	
9. Техническое описание и инструкция по эксплуатации С4-60	ЕЭ1.406.056 ТО	1	в двух частях
10. Формуляр	ЕЭ1.406.056 ФО	1	

\* Кабели могут иметь маркировку обозначения или условную маркировку, указанную в графе «Примечание», или не иметь ее.

## 17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

17.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых приборов всем требованиям технических условий на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение:

гарантийного срока хранения — 12 месяцев с момента отгрузки приборов потребителю, в том числе в упаковке; гарантийного срока эксплуатации — 18 месяцев с момента ввода прибора в эксплуатацию.

Для приборов, поставляемых с приемкой ОТК, гарантийный срок хранения — 6 месяцев.

17.2. Гарантийный срок хранения прекращается в момент ввода прибора в эксплуатацию. [www.astema.ru](http://www.astema.ru)

Если прибор вводится в эксплуатацию после истечения гарантийного срока хранения, то началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

17.3. Гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до введения прибора в эксплуатацию силами изготовителя.

17.4. С разрешения предприятия-изготовителя потребитель может устранить дефект своими силами с последующим пломбированием прибора клеймом метрологического или ремонтного органа с отметкой в формуляре и последующим извещением предприятия-изготовителя о причине брака и результатах ремонта.

17.5. В период гарантийной наработки РИП при выходе из строя покупных комплектующих изделий (13ЛН2), у которых срок гарантии истек, завод-изготовитель осуществляет их замену без выставления рекламаций и применения штрафных санкций к заводу-изготовителю.

## 16. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

16.1. В разделе записывают различные замечания, возникающие в процессе эксплуатации прибора, и конкретные пожелания, направленные на улучшение изделия, а также другие специальные отметки.

## 4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Анализатор спектра С4-60 заводской номер \_\_\_\_\_  
(номер индикатора Я40-0830)

в состав которого входят:

индикатор Я40-0830 с блоком Я4С-54 заводской номер \_\_\_\_\_

преобразователь Я4С-59, заводской номер \_\_\_\_\_

преобразователь Я4С-60, заводской номер \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям ЕЭ1.406.056 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

МП Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
подпись

МК Первичная \_\_\_\_\_ поверка проведена  
вид поверки

Поверитель \_\_\_\_\_  
подпись

### Заключение представителя заказчика

Прибор соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

МП Представитель заказчика \_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_ дата

### 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Продолжение табл. 14

Анализатор спектра С4-60, заводской номер \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, упакован \_\_\_\_\_

(наименование или шифр предприятия, производившего упаковку)  
 согласно требованиям, предусмотренным инструкцией по экс-  
 плуатации.

Дата упаковки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 198 г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 подпись

МП

Прибор после упаковки  
 принял \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 подпись

Дата	Вид осмотра или про- верки	Результат осмотра или проверки	Должность, фамилия и подпись лица	
			проводящего проверку	устраняв- шего недо- статки

Примечание. Заполняется на предприятии, производившем,  
 переупаковку прибора.

### 15. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕРКИ

15.1. Сведения о результатах проверки помещают в табл. 14.

Таблица 14

Дата	Вид осмотра или проверки	Результат осмотра или проверки	Должность, фамилия и подпись лица	
			проводившего проверку	устранявшего недостатки

### 6. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

6.1. При хранении прибора следует руководствоваться правилами хранения, изложенными в техническом описании и инструкции по эксплуатации.

6.2. Фактические условия хранения прибора регистрируются в табл. 3.

Таблица 3

Дата		Фактические условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение
установки на хранение	снятия с хранения		

## 7. СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ И ЗАКРЕПЛЕНИИ ПРИБОРА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. Сведения о движении прибора заносят в табл. 4, а сведения о закреплении прибора — в табл. 5.

### Сведения о движении прибора при эксплуатации

Таблица 4

Поступил откуда	номер и дата приказа (наряда)	Должность, фамилия и подпись лица, ответ- ственного за приемку	Отправлен		Должность, фамилия и подпись лица, ответ- ственного за отправку
			куда	номер и дата приказа (наряда)	

## 14. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ПРИБОРА

14.1. Сведения о ремонте прибора приводятся в табл. 13.

Таблица 13

Наименование, обозначение прибора или составной части	Причина для отправ- ки в ремонт	Дата		Наимено- вание ре- монтного органа	Кол. часов работы до ремонта	Вид ремон- та (теку- щий, сред- ний)	Наимено- вание ре- монтных работ	Должность, фамилия и под- пись лица произво- двшего из- менения ре- монта
		поступ- ления в ремонт	выхода из ремонта					

### 13. СВЕДЕНИЯ О ПРИСВОЕНИИ КАТЕГОРИИ

13.1. Сведения о присвоении категории прибору приводятся в табл. 12.

Таблица 12

Дата	Основание для присвоения категории	Присвоенная категория	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за присвоение категории	Примечание

### Сведения о закреплении прибора при эксплуатации

Таблица 5

Должность	Фамилия лица, ответственного за эксплуатацию	Номер и дата приказа		Подпись ответственного лица
		о назначении	об отчислении	

## 8. УЧЕТ РАБОТЫ

8.1. В прибор может быть вмонтирован электрохимический счетчик времени наработки типа ЭСВ-2,5-12,6, предназначенный для определения суммарного времени наработки прибора при его регулировке, испытаниях и эксплуатации.

Счетчик снабжен капиллярным микрокулометром, наполненным двумя столбиками ртути, разделенными зазором с электролитом. Зазор перемещается в правую сторону при включении и тем самым отсчитывает проработанное время по шкале, расположенной под микрокулометром.

Отсчет проработанного времени производится по делению шкалы, против которого находится мениск (торец) правого столбика ртути. Показания счетчика по истечении каждого месяца эксплуатации должны вписываться в табл. 7 настоящего формуляра.

Изменение направления отсчета (реверсирование) возможно изменением полярности питания счетчика. При этом реверсирование должно производиться, когда зазор достигнет не более 90÷95% от всей шкалы. Отсчет в этом случае ведется в обратном порядке.

Счетчик времени наработки установлен, не установлен  
ненужное зачеркнуть

Показания счетчика времени наработки при выпуске прибора \_\_\_\_\_ часов \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
подпись

МП

## 12. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

12.1. Сведения о замене составных частей прибора, в том числе и комплектующих электро-радиоэлементов (ЭРЭ) во время эксплуатации приводятся в табл. 11.

Таблица 11

Вновь установленная часть		Снятая часть			Заместу произвел (должность, фамилия, подпись и дата)
Наименование	Обозначение и тип	Причина замены	Кол. отработанных часов	Обозначение и тип	

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения			
	19 г.		19 г.	
	фактическая величина	замерная (долж. пост.)	фактическая величина	замерная (долж. пост.)
Наименование и единица измерения	предела отклонения	номинальная величина	19 г.	
			фактическая величина	замерная (долж. пост.)
0,01—1,5 ГГц, дБмВт 1,45—3,45 ГГц, дБмВт 3,45—7,45 ГГц, дБмВт 7,45—12,0 ГГц, дБмВт 12,0—19,45 ГГц, дБмВт 19,45—39,6 ГГц, дБмВт по входу преселектора, не более, в диапазоне: 1,8—3,45 ГГц, дБмВт 3,45—7,45 ГГц, дБмВт 7,45—12,0 ГГц, дБмВт		минус 100 минус 100 минус 95 минус 90 минус 85 минус 70		
10. Относительный уровень помех, обусловленных интермодуляционными искажениями, не более, в диапазоне 0,01—1,5 ГГц, дБ 1,45—3,45 ГГц, дБ по входу преселектора, не более, дБ		минус 85 минус 80 минус 75  минус 60 минус 50 минус 60		

8.2. Ежедневный учет работы прибора производится в табл. 6.

Таблица 6

Дата	Цель включения	Источник питания	Время		Продолжительность работы
			включения	выключения	

Дата	Цель включения	Источник питания	Время		Продолжительность работы
			включения	выключения	

Продолжение табл. 6

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения	Дата проведения измерения		Продолжительность работы	
		19 г.	19 г.		
Наименование к единица измерения	Величина	Фактическая величина	Замерная (долж. подпись)	Фактическая величина	Замерная (долж. подпись)
от 2,5 мкВ до 0,8 мкВ, % Пределы допустимого значения погрешности относительного ослабления плавного аттенюатора <b>НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ, %</b>	±6				
7. Пределы допустимого значения основной погрешности логарифмической амплитудной шкалы индикатора, дБ	±12				
Пределы допустимого значения основной погрешности линейной амплитудной шкалы индикатора, %	±2				
8. Неравномерность АЧХ (размах) при развязке по входу 10 дБ в пределах каждого поддиапазона до 12 ГГц, не более, дБ	±4				
9. Средний уровень собственных шумов в полосе 1 кГц по входу смесителя, не более, в диапазоне:	10				

Продолжение табл. 10

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения		Дата проведения измерения		Дата проведения измерения	
	Величина	предела- ного от- клонения	19 г.	19 г.	19 г.	19 г.
Наименование и единица измерения	номинальная		Фактиче- ская вели- чина	Замерна (долж- ность, подпись)	Фактиче- ская вели- чина	Замерна (долж- ность, подпись)
4. Максимальная полоса ав- томатической перестройки час- тоты: в диапазоне 0,01—1,5 ГГц, МГц в диапазоне 1,45—39,6 ГГц, МГц (где N — номер рабочей гармоники первого гетероди- на).	(1500 ± 150) (2000 ± 200) · N					
5. Пределы допускаемого зна- чения погрешности номиналь- ных значений полос пропуска- ния: 1. 10, 30, 100, 300 кГц, % 3 кГц, % 6. Пределы допускаемого значения погрешности относи- тельного ослабления ступенча- того аттенюатора НОМИ- НАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ: для положений аттенюатора от 2,5 мВ до 8 мкВ, % для положений аттенюатора	± 30 ± 10 ± 4					

Дата	Цель включения	Источник питания	Время		Продолжи- тельность работы
			включения	выключения	

Дата	Цель включения	Источник питания	Время		Продолжительность работы
			включения	выключения	

Продолжение табл. 6

Продолжение табл. 10

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения			
	19 г.	19 г.	19 г.	19 г.
Наименование и единица измерения	Величина		Фактическая величина	
	номинальная		Замерная (дож. ность, подпись)	
1. Диапазон частот, ГГц	0,01—39,6		Фактическая величина	
	$\pm (10^{-1} \cdot F + 10)$		Замерная (дож. ность, подпись)	
	$\pm (10^{-2} \cdot F)$		Фактическая величина	
2. Пределы допускаемого значения основной погрешности измерения частоты входного синусоидального сигнала: в диапазоне 0,01—1,5 ГГц, МГц в диапазоне 1,45—39,6 ГГц (по индикатору ЧАСТОТА GHz), МГц в диапазоне 0,01—1,5 ГГц (с использованием внутреннего калибратора), МГц	$\pm (10^{-1} \cdot F + 2)$		Фактическая величина	
	$\pm 10$		Замерная (дож. ность, подпись)	
	$\pm 20$		Фактическая величина	
3. Пределы допускаемого значения погрешности установки полос обзора: для полос обзора от 5 до 2000 МГц, % для полос обзора от 0,05 до 2 МГц, %	предела-ного от-клонения		Фактическая величина	
	номинальная		Замерная (дож. ность, подпись)	



8.3. Итоговый учет работы прибора по годам в разрезе месяца производится в табл. 7.  
Таблица 7

Месяцы	19 г.		19 г.		19 г.		19 г.	
	за месяц	с начала эксплуатации						
Январь								
Февраль								
Март								
Апрель								
Май								
Июнь								
Июль								
Август								
Сентябрь								
Октябрь								
Ноябрь								
Декабрь								
Всего:								

Продолжение табл. 10

Проверяемая характеристика	Величина	Дата проведения измерения			
		19 г.	19 г.	19 г.	19 г.
Наименование и единица измерения	номинальная	Фактиче- ская вели- чина	Замерил (долж- ность, подпись)	Фактиче- ская вели- чина	Замерил (долж- ность, подпись)
		предел- контення			
от 2,5 мкВ до 0,8 мВ, %	±6				
Пределы допустимого значе- ния погрешности относитель- ного ослабления плавного ат- тенюатора <b>НОМИНАЛЬНЫЙ</b> <b>УРОВЕНЬ</b> , %	±12				
7. Пределы допустимого зна- чения основной погрешности логарифмической амплитудной шкалы индикатора, дБ	±2				
Пределы допустимого зна- чения основной погрешности линейной амплитудной шкалы индикатора, %	±4				
8. Неравномерность АЧХ (раз- мах) при развязке по входу 10 дБ в пределах каждого поддиапазона до 12 ГГц, не более, дБ	10				
9. Средний уровень собст- венных шумов в полосе 1 кГц по входу смесителя, не более, в диапазоне:					

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения					
	19 г.		19 г.		19 г.	
	Фактическая величина	Замерная (долж. подпись)	Фактическая величина	Замерная (долж. подпись)	Фактическая величина	Замерная (долж. подпись)
Наименование и единица измерения	пределы отклонения		Фактическая величина		Замерная (долж. подпись)	
	номинальная		Фактическая величина		Замерная (долж. подпись)	
4. Максимальная полоса автоматической перестройки частоты: в диапазоне 0,01—1,5 ГГц, МГц в диапазоне 1,45—39,6 ГГц, МГц (где N — номер рабочей гармоники первого гетеродина).	(1500 ± 150) (2000 ± 200) · N					
5. Пределы допускаемого значения погрешности номинальных значений полос пропускания:	±30 ±40					
6. Пределы допускаемого значения погрешности относительного ослабления ступенчатого аттенюатора <b>НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ:</b> для положений аттенюатора от 2,5 мВ до 8 мкВ, % для положений аттенюатора	±4					

Продолжение табл. 7

Месяцы	19 г.		19 г.		19 г.		19 г.	
	Кол. часов		Кол. часов		Кол. часов		Кол. часов	
	за месяц	с начала эксплуатации						
Январь		Подпись		Подпись		Подпись		Подпись
Февраль								
Март								
Апрель								
Май								
Июнь								
Июль								
Август								
Сентябрь								
Октябрь								
Ноябрь								
Декабрь								
Всего:								



Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения			
	19 г.		19 г.	
	Фактически свая деан-	Заменил (долж- ность, подпись)	Фактически свая деан-	Заменил (долж- ность, подпись)
Наименование и единица измерения	Фактически свая деан-	Заменил (долж- ность, подпись)	Фактически свая деан-	Заменил (долж- ность, подпись)
Величина	предела- ного от- клонения	Фактически свая деан-	Фактически свая деан-	Фактически свая деан-
номинальная	минус 100 минус 100 минус 95 минус 90 минус 85 минус 70			
0,01—1,5 ГГц, дБмВт 1,45—3,45 ГГц, дБмВт 3,45—7,45 ГГц, дБмВт 7,45—12,0 ГГц, дБмВт 12,0—19,45 ГГц, дБмВт 19,45—39,6 ГГц, дБмВт по входу преселектора, не более, в диапазоне: 1,8—3,45 ГГц, дБмВт 3,45—7,45 ГГц, дБмВт 7,45—12,0 ГГц, дБмВт				
10. Относительный уровень помех, обусловленных интер- модуляционными искажениями, не более, в диапазоне 0,01—1,5 ГГц, дБ 1,45—3,45 ГГц, дБ по входу преселектора, не более, дБ				
	минус 85 минус 80 минус 75			
	минус 60 минус 50 минус 60			

## 9. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

9.1. Учет неисправностей производится в табл. 8.

Дата		Причина неисправности		Количество отработанных часов		Меры, принятые по устранению неисправности, расход ЗИП		Время, затраченное на устранение неисправности, и др. необходимые сведения		Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	
Наименование, тип отказавшей составной части	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности	Количество отработанных часов	Меры, принятые по устранению неисправности, расход ЗИП	Время, затраченное на устранение неисправности, и др. необходимые сведения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности					

Таблица 8

Дата	Наименование, тип отказавшей составной части	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности	Количество отработанных часов	Меры, принятые по устранению неисправности, расход ЗИП	Время, затраченное на устранение неисправности и др. необходимые сведения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения				
	Фактическая величина	Замерная (долж.)	Фактическая величина	Замерная (долж.)	
Наименование и единица измерения	Величина	19 г.		19 г.	
		Фактическая величина	Замерная (долж.)	Фактическая величина	Замерная (долж.)
от 2,5 мкВ до 0,8 мкВ, %	±6				
Пределы допустимого значения погрешности относительного ослабления плавного аттенюатора <b>НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ, %</b>	±12				
7. Пределы допустимого значения основной погрешности логарифмической амплитудной шкалы индикатора, дБ	±2				
Пределы допустимого значения основной погрешности линейной амплитудной шкалы индикатора, %	±4				
8. Неравномерность АЧХ (размах) при развязке по входу 10 дБ в пределах каждого поддиапазона до 12 ГГц, не более, дБ	10				
9. Средний уровень собственных шумов в полосе 1 кГц по входу смесителя, не более, в диапазоне:					

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения			
	19 г.		19 г.	
Наименование и единица измерения	Величина	Фактическая величина	Замерил (долж. подпись)	Фактическая величина
	номинальная	предел-квантовая	Фактическая величина	Замерил (долж. подпись)
4. Максимальная полоса автоматической перестройки частоты: в диапазоне 0.01—1,5 ГГц, МГц в диапазоне 1.45—39,6 ГГц, МГц (где N — номер рабочей гармоники первого гетеродина). 5. Пределы допускаемого значения погрешности номинальных значений полос пропускания: 1, 10, 30, 100, 300 кГц, % 3 кГц, % 6. Пределы допускаемого значения погрешности относительного ослабления ступенчатого аттенюатора <b>НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ:</b> для положений аттенюатора от 2,5 мВ до 8 мкВ, % для положений аттенюатора	(1500 ± 150) (2000 ± 200) · N  ±30 ±40  ±4			

### 10. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

10.1. Учет технического обслуживания производится в табл. 9.

Таблица 9

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись лица, проводившего техническое обслуживание

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись лица, проводившего техническое обслуживание

Продолжение табл. 9

### 11. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПОВЕРКА ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

11.1. Фактические значения основных технических характеристик после каждой поверки записываются в табл. 10.

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения				
	19 г.		19 г.		
Наименование и единица измерения	Величина	Фактически		Замерил	
		Ская величина	Подпись	Ская величина	Подпись
1. Диапазон частот, ГГц	0,01—39,6				
2. Пределы допускаемого значения основной погрешности измерения частоты входного синусоидального сигнала: в диапазоне 0,01—1,5 ГГц, МГц	$\pm (10^{-2} \cdot F + 10)$				
в диапазоне 1,45—39,6 ГГц (по индикатору ЧАСТОТА GHz), МГц	$\pm (10^{-2} \cdot F)$				
в диапазоне 0,01—1,5 ГГц (с использованием внутреннего калибратора), МГц	$\pm (10^{-2} \cdot F + 2)$				
3. Пределы допускаемого значения погрешности установки полос обзора:					
для полос обзора от 5 до 2000 МГц, %	$\pm 10$				
для полос обзора от 0,05 до 2 МГц, %	$\pm 20$				