

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 присяге | 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 присвоении категории | 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 | 46 |
| 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, % | ± 10 ± 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 гармоник первого гетеродина). | (1500 ± 150) $(2000 \pm 200) \cdot N$ | |
| 5. Пределы допускаемого значения погрешности номинальных значений полос пропускания: 1, 10, 30, 100, 300 кГц, % 3 кГц, % | ± 30 ± 40 | |
| 6. Пределы допускаемого значения погрешности относительного | | |

Продолжение табл. 1

| Наименование характеристики | Значение | |
|---|--|-------------|
| | по ТУ | фактическое |
| ослабления ступенчатого аттенюатора НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ : для положений аттенюатора от 2,5 мВ до 8 мкВ, % | ±4 | |
| | ±6 | |
| Пределы допустимого значения погрешности относительного ослабления плазменного аттенюатора НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ , % | ±12 | |
| | ±2 | |
| 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 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 минус 85 минус 80 минус 75 | |
| 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 60 | |
| | минус 50 | |
| | 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 | Вставлен в Я40-0830 | |
| 2. Блок ПЧ Я4С-54 | ЕЭ2.206.271 | 1 | | |
| 3. Преобразователь Я4С-60 | ЕЭ2.206.268 | 1 | Для Я40-0830 Для Я4С-59, Я4С-60 | |
| 4. Преобразователь Я4С-59 | ЕЭ2.206.269 | 1 | | |
| 5. Укладочный ящик | ЕЯ4.161.223-01 | 1 | | |
| 6. Укладочный ящик | ЕЯ4.161.223 | 2 | | |
| 7. Комплект комбинированный в упаковке: | ЕЭ4.068.765 | 1 | | «21» ✓ |
| 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 | | |
| 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 | 1 | | |
| 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 ответитель направленный смеситель | ЕЭ2.243.970 | 3 | |
| | ЕЭ2.243.991-03 | 1 | «991-03» |
| | Д.ЛИ2.245.012 или | 1 | Канал 7/3 |
| | 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 переход | ЕЭ3.469.003 | 1 | |
| | ЕЭ5.433.795 | 1 | «12,4 Ω» |
| переход съемник | ЕЭ5.433.795-01 | 1 | «200 Ω» |
| | ЕЯ6.894.004 | 1 | |
| ключ 7811-0003НДЦ15Хр отвертка 7810-0903 | ГОСТ 2839-80 | 1 | |
| 3ВН12Х1 | ГОСТ 17199-71 | 1 | |
| диод полупроводниковый 2А101А | ТР3.360.036 ТУ | 1 | |
| диод полупроводниковый 2А101Б | ТР3.360.036 ТУ | 4 | |
| диод полупроводниковый 2А107А | ТР3.360.085 ТУ | 3 | |
| предохранитель ВП1-1-0,5А вставка плавкая | ОЮ0.480.003 ТУ | 3 | |
| | ОЮ0.480.005 ТУ | 6 | |
| ВП2Б-1-2,0А | —>— | 3 | |
| ВП2Б-1-3,15А | | | |
| 9. Техническое описание и ин- струкция 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

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 (ИЗЛН2), 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

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 | устраняющего 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

| откуда | Поступил | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку | Отправлен | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за отправку |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|--|-----------|-------------------------------|---|
| | номер и дата приказа (наряда) | номер и дата приказа (наряда) | | 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 отправки в ремонт | Дата | | Наименование ремонтного органа | Код. часов работы до ремонта | Вид ремонта (текущий, средний) | Наименование ремонтных работ | Должность, фамилия и подпись лица производившего ремонт |
|---|-------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---|
| | | поступления 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

| Наименование | Снятая часть | | Вновь установленная часть | | Замесу произвел (должность, фамилия, подпись и дата) |
|--------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|--|
| | Обозначение и тип | Кол. отработанных часов | Наименование | Обозначение и тип | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | |
|--|--|--|--|--|
| | 19 г. | 19 г. | 19 г. | 19 г. |
| Наименование и единица измерения | Фактиче- ская вели- чина | Замери (долж- ность, подпись) | Фактиче- ская вели- чина | Замери (долж- ность, подпись) |
| | предел погрот- клонения | Фактиче- ская вели- чина | Замери (долж- ность, подпись) | Фактиче- ская вели- чина |
| Величина | номинальная | | | |
| 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 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 | | | |

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

Таблица 6

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

Продолжение табл. 6

| Дата | Цель включения | Источник питания | Время | | Продолжительность работы |
|------|----------------|------------------|-----------|------------|--------------------------|
| | | | включения | выключения | |
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| | 19 г. | 19 г. |
| Наименование к единица измерения | Фактическая величина | Замерная величина (долж. подпись) |
| | предел отклонения | Замерная величина (долж. подпись) |
| номинальная | Фактическая величина | Замерная величина (долж. подпись) |
| ±6 | Фактическая величина | Замерная величина (долж. подпись) |
| ±12 | Фактическая величина | Замерная величина (долж. подпись) |
| ±2 | Фактическая величина | Замерная величина (долж. подпись) |
| ±4 | Фактическая величина | Замерная величина (долж. подпись) |
| 10 | Фактическая величина | Замерная величина (долж. подпись) |

от 2,5 мкВ до 0,8 мкВ, %
 Пределы допустимого значения погрешности относительного ослабления плавного аттенуатора **НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ**, %
 7. Пределы допустимого значения основной погрешности логарифмической амплитудной шкалы индикатора, дБ
 Пределы допустимого значения основной погрешности линейной амплитудной шкалы индикатора, %
 8. Неравномерность АЧХ (размах) при развязке по входу 10 дБ в пределах каждого поддиапазона до 12 ГГц, не более, дБ
 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. | |
| | Фактическая величина | Замерная (дож.) подпись | Фактическая величина | Замерная (дож.) подпись |
| <p>Наименование и единица измерения</p> <p>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).</p> <p>5. Пределы допускаемого значения погрешности номинальных значений полос пропускания:</p> <p>1. 10, 30, 100, 300 кГц, %</p> <p>3 кГц, %</p> <p>6. Пределы допускаемого значения погрешности относительного ослабления ступенчатого аттенюатора НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ: для положений аттенюатора от 2,5 мВ до 8 мкВ, % для положений аттенюатора</p> | <p>предел отклонения</p> <p>номинальная</p> <p>(1500 ± 150) (2000 ± 200) · N</p> <p>± 30 ± 10</p> <p>± 4</p> | | | |

| Дата | Цель включения | Источник питания | Время | | Продолжительность работы |
|------|----------------|------------------|-----------|------------|--------------------------|
| | | | включения | выключения | |
| | | | | | |

Продолжение табл. 6

| Дата | Цель включения | Источник питания | Время | | Продолжительность работы |
|------|----------------|------------------|-----------|------------|--------------------------|
| | | | включения | выключения | |
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | |
|--|-----------------------------|-------|-------|-------|
| | 19 г. | 19 г. | 19 г. | 19 г. |
| Наименование и единица измерения | Фактическая величина | | | |
| | Замерная погрешность (дож.) | | | |
| Номинальная | Фактическая величина | | | |
| | Замерная погрешность (дож.) | | | |
| 0,01—39,6 | Фактическая величина | | | |
| | Замерная погрешность (дож.) | | | |
| ± (10 ⁻² .F + 10) ± (10 ⁻² .F) | Фактическая величина | | | |
| | Замерная погрешность (дож.) | | | |
| ± (10 ⁻² .F + 2) | Фактическая величина | | | |
| | Замерная погрешность (дож.) | | | |
| Пределы допускаемого значения погрешности измерения частоты входного синусоидального сигнала: в диапазоне 0,01—1,5 ГГц, в диапазоне 1,45—39,6 ГГц (по индикатору ЧАСТОТА GHz), МГц в диапазоне 0,01—1,5 ГГц (с использованием внутреннего калибратора), МГц | Фактическая величина | | | |
| | Замерная погрешность (дож.) | | | |
| Пределы допускаемого значения погрешности установки полос обзора: для полос обзора от 5 до 2000 МГц, % для полос обзора от 0,05 до 2 МГц, % | Фактическая величина | | | |
| | Замерная погрешность (дож.) | | | |

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | |
|---|--|--------------------|----------------------|--------------------------|
| | 19 г. | | 19 г. | |
| Наименование и единица измерения | Величина | | Фактическая величина | Замерная погрешность (%) |
| | номинальная | предела отклонения | | |
| 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 | | | |

Зак. 960-т. 3, Г.

| Дата | Цель включения | Источник питания | Время | | Продолжительность работы |
|------|----------------|------------------|-----------|------------|--------------------------|
| | | | включения | выключения | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

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 | за месяц | с начала эксплуатации | за месяц | с начала эксплуатации | 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 | Фактиче- ская вели- чина | Фактиче- ская вели- чина | Фактиче- ская вели- чина |
| | | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) |
| | | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) |
| | | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) |
| | | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) | Замерил (долж- ность, подпись) |
| от 2,5 мкВ до 0,8 мкВ, % | ±6 | | | | |
| Пределы допустимого значе- ния погрешности относитель- ного ослабления плавного ат- тенуатора НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ , % | ±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 величина | Фактическая величина | Замерная величина | Фактическая величина | Замерная величина |
| <p>4. Максимальная полоса автоматической перестройки частоты:</p> <p>МГц в диапазоне 0,01—1,5 ГГц,</p> <p>МГц в диапазоне 1,45—39,6 ГГц,</p> <p>МГц (где N — номер рабочей гармоникки первого гетеродина).</p> <p>5. Пределы допускаемого значения погрешности номинальных значений полос пропускания:</p> <p>1. 10, 30, 100, 300 кГц, %</p> <p>3 кГц, %</p> <p>6. Пределы допускаемого значения погрешности относительного ослабления ступенчатого аттенюатора НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ:</p> <p>... для положений аттенюатора от 2,5 мВ до 8 мкВ, %</p> <p>... для положений аттенюатора</p> | номинальная | | | | | |
| | | (1500 ± 150) | | | | |
| | | ±30 | | | | |
| | | ±40 | | | | |
| | | ±4 | | | | |

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

| Месяцы | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
|----------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|
| | 31 месяц | с начала эксплуатации | 31 месяц | с начала эксплуатации | 31 месяц | с начала эксплуатации | 31 месяц | с начала эксплуатации |
| Январь | | | | | | | | |
| Февраль | | | | | | | | |
| Март | | | | | | | | |
| Апрель | | | | | | | | |
| Май | | | | | | | | |
| Июнь | | | | | | | | |
| Июль | | | | | | | | |
| Август | | | | | | | | |
| Сентябрь | | | | | | | | |
| Октябрь | | | | | | | | |
| Ноябрь | | | | | | | | |
| Декабрь | | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | | |

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | |
|---|--|--|------------------------|--|
| | 19 г. | | 19 г. | |
| Наименование и единица измерения | Величина | | Фактическая величина | |
| | номинальная | | Замерная (должностная) | |
| 1. Диапазон частот, ГГц | 0,01—39,6 | | 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 | $\pm (10^{-2} \cdot F + 10)$ $\pm (10^{-2} \cdot F)$ $\pm (10^{-2} \cdot F + 2)$ | | Замерная (должностная) | |
| 3. Пределы допускаемого значения погрешности установочных полос обзора: для полос обзора от 5 до 2000 МГц, % для полос обзора от 0,05 до 2 МГц, % | ± 10 ± 20 | | Фактическая величина | |

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | Фактическая величина | Замерная (дож. пост.) | Фактическая величина | Замерная (дож. пост.) | Фактическая величина | Замерная (дож. пост.) |
| Наименование и единица измерения | предела отклонения | | Фактическая величина | | Замерная (дож. пост.) | |
| | номинальная величина | | Фактическая величина | | Замерная (дож. пост.) | |
| 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 | | | | | |

9. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

9.1. Учет неисправностей производится в табл. 8.

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 |
|------|--|---|-----------------------|-------------------------------|--|--|---|
| | | | | | | | |

| 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 |
|------|--|---|-----------------------|-------------------------------|--|--|---|
| | | | | | | | |

| Проверка характеристика | Дата проведения измерения | | | | |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|
| | 19 г. | 19 г. | 19 г. | 19 г. | |
| Наименование и единица измерения | Величина | Фактическая величина | Замерная (дожная) поправка | Фактическая величина | Замерная (дожная) поправка |
| | номинальная | Фактическая величина | Замерная (дожная) поправка | Фактическая величина | Замерная (дожная) поправка |
| от 2,5 мкВ до 0,8 мкВ, % | ±6 | | | | |
| Пределы допустимого значения погрешности относительного ослабления плавного attenuатора НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ, % | ±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. | | 19 г. | |
| Наименование и единица измерения | Фактическая величина | | Фактическая величина | | Фактическая величина | |
| | Замеряющая | Подпись | Замеряющая | Подпись | Замеряющая | 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 НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ: для положений аттенюатора от 2.5 мВ до 8 мВ, % для положений аттенюатора | предел-контракт | | предел-контракт | | предел-контракт | |
| | номинальная | | номинальная | | номинальная | |
| | (1500 ± 150) $(2000 \pm 200) \cdot N$ ± 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 | | Фактическая величина | Замерил (долж. подпись) |
|---|------------------------------|------------|----------------------|-------------------------|
| | 19 г. | 19 г. | | |
| Наименование и единица измерения | Величина | | Фактическая величина | Замерил (долж. подпись) |
| | номинальная | предельная | | |
| 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 | $\pm (10^{-1} \cdot F + 10)$ | | | |
| в диапазоне 1,45—39,6 ГГц (по индикатору ЧАСТОТА (GHz), МГц | $\pm (10^{-2} \cdot F)$ | | | |
| (с использованием внутреннего калибратора), МГц | $\pm (10^{-1} \cdot F + 2)$ | | | |
| 3. Пределы допускаемого значения погрешности установки полос обзора: | ± 10 | | | |
| для полос обзора от 5 до 2000 МГц, % | ± 20 | | | |
| для полос обзора от 0,05 до 2 МГц, % | | | | |

Таблица 10