

СК4-56

Анализатор спектра

Ф о р м у л я р

Продолжение табл. 1

Наименование параметра	Значение		измеренное
	по техническим условиям		
	номинальное	допустимое	
Значение уровня сигнала начального отклика	50 мкВ	не более	
Значение уровня составляющих на частотах первой, второй и третьей гармоник питающей сети	1 мкВ	не более	
Значение относительного уровня помех, обусловленных гармоническими искажениями	минус 90 дБ	не более	
Значение относительного уровня помех, обусловленных интермодуляционными искажениями	минус 80 дБ	не более	
Коэффициент передачи по напряжению со входа ⊙ 0,06—300 МГц при напряжении сигнала внешнего гетеродина 0,3—0,5 В	0,1	не менее	
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики по входу ⊙ 0,06—300 МГц	10 дБ	не более	
Нестабильность частоты настройки за 10 мин	50 Гц	не более	
Наработка на отказ	3000 ч	не менее	

Представитель ОТК _____
(подпись)

Представитель заказчика _____
(подпись)

Сведения о содержании драгоценных материалов приведены в приложении 1.

АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА СК4-56

ФОРМУЛЯР
2.747.007 ФО

Наименование параметра	Значение по техническим условиям		измеренное
	номинальное	допустимое	
<p>НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (внешний диск):</p> <p>для первых пяти положений</p> <p>для шестого положения;</p> <p>для седьмого положения;</p> <p>неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазоне частот от 10 Гц до 60 кГц;</p> <p>приведенная погрешность линейной шкалы индикатора;</p> <p>погрешность логарифмической шкалы индикатора в пределах от 0 до минус 70 дБ</p> <p>значение напряжения сигнала следящего генератора на частоте 10 кГц</p> <p>с  0,01—60 кГц и изменение сигнала следящего генератора</p> <p>Относительная погрешность аттенюатора УРОВЕНЬ дВ для положений от «0» до «-50»;</p> <p>для положений «-60» «-70»</p>		<p>±3%</p> <p>±10%</p> <p>±25%</p> <p>±5%</p> <p>±4%</p> <p>±3 дБ</p> <p>1 В</p> <p>±3%</p> <p>±5%</p> <p>±5%</p> <p>±10%</p>	

Продолжение табл. 1

Наименование параметра	Значение		измеренное
	по техническим условиям		
	номинальное	допустимое	
Полосы пропускания по уровню минус 3 дБ	3, 10, 30, 100 и 300 Гц	$\pm 20\%$	
Коэффициент прямоугольности по уровню минус 3 дБ и минус 70 дБ	20	не более	
Относительное изменение коэффициента передачи прибора при переключении полос пропускания		$\pm 10\%$	
Средний уровень напряжения собственных шумов:			
на частоте 10 Гц	500 нВ	не более	
на частоте 20 Гц	200 нВ	не более	
на частоте 1 кГц и выше	30 нВ	не более	
Погрешности измерения эффективного напряжения входного сигнала:			
напряжение первой гармоники калибратора;	80 мВ	$\pm 1,5\%$	
погрешность ослабления входного аттенюатора НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (внутренний переключатель);		$\pm 2\%$	
погрешность ослабления аттенюатора промежуточной частоты			

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания	5
2. Основные технические данные	5
3. Комплект поставки	9
4. Свидетельство о приемке	11
5. Свидетельство об упаковке	12
6. Гарантийные обязательства	12
7. Сведения о рекламациях	13
8. Сведения о хранении	15
9. Сведения о консервации и расконсервации при эксплуатации прибора	16
10. Сведения о движении и закреплении прибора при эксплуатации	17
11. Учет работы	19
12. Учет неисправностей при эксплуатации	20
13. Учет технического обслуживания	21
14. Результаты периодической поверки прибора	22
15. Сведения о замене составных частей анализатора за время эксплуатации	27
16. Сведения о ремонте прибора	28
17. Сведения о результатах проверки инспектирующими и проверяющими лицами	29

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Сведения о содержании драгоценных материалов	31
2. Сведения о содержании цветных металлов	32
3. Типовая форма уведомления	

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 производятся только чернилами, четко и аккуратно. Подчистки, помарки, исправления, не заверенные подписями, не допускаются.

Таблицы разделов 7—13 обязательно должны заполняться потребителем. Незаполнение вышеуказанных таблиц является нарушением правил эксплуатации.

1.4. Учет работы производится в тех же единицах, что и ресурс работы.

1.5. В разделе «Учет работы» необходимо обязательно делать отметку о дате ввода прибора в эксплуатацию, а в разделе «Учет технического обслуживания» о проведении технического обслуживания.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение		измеренное
	по техническим условиям		
	номинальное	допустимое	
Диапазон частот	0,01—60 кГц		
Погрешность измерения частоты входного сигнала		$\pm(10^{-4}f + П + 1)$	
Номинальные значения полос обзора и погрешность установки полос обзора	0,05—50 кГц с шагом 1, 2, 5 для полос обзора 1—50 кГц для полос обзора 100—500 Гц для полосы обзора 50 Гц	$\pm 10\%$ $\pm 15\%$ $\pm 20\%$	

9. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И РАСКОНСЕРВАЦИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА

Сведения о консервации и расконсервации при эксплуатации прибора заносятся в табл. 5.

Таблица 5

Дата консервации	Метод и срок консервации	Дата расконсервации	Наименование или условное обозначение предприятия, производившего консервацию (расконсервацию)	Дата, должность, фамилия, подпись лица, ответственного за консервацию (расконсервацию)

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки прибора приведен в табл. 2.

Таблица 2

Наименование, тип	Обозначение	Кол.	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
Блок низкой частоты Я4С-68	2.745.704	1	218×148×385	8	
Индикатор Я40.0830	2.043.016	1	488×173×572	22	
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	2.747.007 ТО	1			
Формуляр	2.747.007 ФО	1			
Комплект комбинированный в упаковке	4.068.754	1	294×83×257,5	2,5	
фильтр нижних частот 10 кГц	2.067.478	1			
регулятор	2.088.003	1			
тройник	2.246.108	1			
делитель	2.269.005	1			
делитель	2.269.005.01	1			
делитель	2.269.006	1			

Наименование, тип	Обозначение	Кол.	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
плата коммутационная	3.662.566-01	1			
плата коммутационная	3.662.566-03	1			
кабель соединительный ВЧ	4.851.796	2			
кабель соединительный ВЧ	4.851.796-01	2			
кабель соединительный	4.853.619	1			
шнур соединительный	4.860.180	1			
переход	5.433.822-01	1			
переход	5.433.795-02	2			
нагрузка	5.435.685-01	1			
съёмник	6.894.000	1			
вставка плавкая ВП2Б-1 В-3,15 А 250 В	0.481.005 TV	3			
отвертка 7810—0903 Н12Х1	ГОСТ 17199—71	1			
Ящик укладочный	4.162.053-01	1	695×389×626	58	

8. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Сведения о хранении заносятся в табл. 4.

Таблица 4

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

Номер и дата уведомления	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по устранению отказов, и результаты гарантийного ремонта (номер и дата рекламационного акта)	Дата ввода прибора в эксплуатацию (номер и дата акта удорожения рекламы)	Время, на которое продлен гарантийный срок	Должность, фамилия и подпись лица, производящего гарантийный ремонт

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Анализатор спектра СК4-56 заводской номер
 Я40-0830 заводской номер.....
 Я4С-68 заводской номер
 соответствует техническим условиям 2.747.007 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Заводским номером анализатора спектра СК4-56 является заводской номер индикатора Я40-0830.

Дата выпуска «.....»19 г.

Представитель ОТК
 (подпись)

М. П.

Первичная.....поверка проведена

Поверитель
 (подпись)

М. К.

Заключение представителя заказчика

Анализатор спектра СК4-56 заводской номер
 Я40-0830 заводской номер.....
 Я4С-68 заводской номер.....
 соответствует техническим условиям 2.747.007 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Представитель заказчика
 (подпись)

М. П.

_____ дата

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Анализатор спектра СК4-56 заводской номер
упакован предприятием
согласно требованиям, предусмотренным конструкторской до-
кументацией, вариант упаковки
вариант противокоррозийной защиты

Дата упаковки «.....»19 г.

Упаковку произвел.....
(подпись)

Изделие после упаковки принял
подпись

М. П.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

гарантийного срока хранения—12 месяцев с момента отгрузки приборов потребителю;

гарантийного срока эксплуатации—18 месяцев с момента ввода прибора в эксплуатацию.

6.2. Гарантийный срок хранения прекращается в момент ввода прибора в эксплуатацию.

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

6.3. Гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламаций до введения прибора в эксплуатацию силами изготовителя.

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае выявления неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности (при распаковке прибора) потребитель должен предъявить рекламацию предприятию
указывают

адрес предприятия-изготовителя в соответствии с товаросопроводительной документацией

Уведомление о вызове представителя предприятия-изготовителя для проверки качества и комплектности прибора, участия в составлении и подписании рекламационного акта, а также для восстановления прибора должно быть направлено по форме, приведенной в приложении 3.

Копию «уведомления» направляют представителю заказчика на предприятии-изготовителе и постоянному представителю предприятия у получателя, если он имеется.

Порядок предъявления и удовлетворения рекламаций для приборов, поставляемых заказчику, должен соответствовать ГОСТ В15.703—78.

Рекламации на прибор не предъявляют:

по истечении гарантийного срока;

при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, предусмотренных эксплуатационной документацией.

О возникшей неисправности и всех работах по восстановлению прибора делают отметки в листе регистрации рекламаций, приведенном в табл. 3.

Проверяемая характеристика	Дата проведения поверки					
	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.
наименование	результат измерения	результат поверки, дата	результат измерения	результат поверки, дата	результат измерения	результат поверки, дата
значение по техническим условиям	результат измерения	результат поверки, дата	результат измерения	результат поверки, дата	результат измерения	результат поверки, дата
для первых пяти положений	±3%					
для шестого положения	±10%					
для седьмого положения	±25%					
неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазоне частот от 10 Гц до 60 кГц;	±5%					
приведенная погрешность линейной шкалы	±4%					
погрешность логарифмической шкалы	±3 дБ					
7. Погрешность номинальных значений после пропускания	3, 10, 30, 100, 300 Гц ±20%					
и коэффициент прямоугольности	не более 20					

10. СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ И ЗАКРЕПЛЕНИИ ПРИБОРА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сведения о движении прибора при эксплуатации

Сведения о движении прибора при эксплуатации указывать в табл. 6.

Таблица 6

Поступил	Отправлен		Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку
	куда	номер и дата приказа (наряда)	
номер и дата приказа (наряда)	куда	номер и дата приказа (наряда)	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за отправку

Сведения о закреплении прибора при эксплуатации

Сведения о закреплении прибора при эксплуатации указывают в табл. 7.

Таблица 7

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

Продолжение табл. II

Проверяемая характеристика	значение по техническим условиям	Дата проведения поверки					
		19__ г. 1. 19__ г.					
5. Относительная погрешность аттенуатора УРОВЕНЬ dBV: для положений от «0 до -50» для положений «-60», «-70»	±5% ±10%	результат измерения год, дата					
6. Погрешности измерения эффективного напряжения входного синусоидального сигнала: погрешность измерения первой гармоники сигнала калибратора погрешность ослабления входного аттенуатора НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (внутренний переключатель); погрешность ослабления аттенуатора промежуточной частоты НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (внешний диск);	±1,5% ±2%	результат измерения год, дата					

14. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ ПРИБОРА

Периодическая поверка прибора проводится не реже одного раза в год и после ремонта.

Результаты поверки указывать в табл. 11.

1) поверяемая характеристика	Дата проведения поверки				Таблица 11					
	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.	результат измерения	подпись поверителя	результат измерения	подпись поверителя	результат измерения	подпись поверителя
2) значение по техническим условиям	0,01—60 кГц									
	$\pm (10-4(+П+1))$									
3. Номинальные значения полос обзора и погрешности установки полос обзора:	0,05—50 кГц									
	с шагом 1, 2, 5									
	для полос обзора 1—50 кГц									
для полос обзора 100—500 Гц										
для полосы обзора 50 Гц										
4. Напряжение сигнала следящего генератора и изменение напряжения сигнала следящего генератора	I В $\pm 3\%$									
	$\pm 5\%$									

11. УЧЕТ РАБОТЫ

Сведения о длительности работы анализатора во время эксплуатации указывать в табл. 8.

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

Дата ввода анализатора в эксплуатацию:

подпись

12. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Учет неисправностей при эксплуатации производится в соответствии с табл. 9.

Таблица 9

Дата и время выхода из строя	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшей составной части	Меры, принятые по устранению неисправности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламации	Время, затраченное на отыскание неисправности	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности

13. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Учет технического обслуживания производится в соответствии с табл. 10.

Таблица 10

Дата проведения технического обслуживания	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии прибора	Должность, фамилия и подпись ответственного лица, проводящего техническое обслуживание

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Марка металла	Суммарная масса металла, г			
	без учета массы металлов, входящих в детали с покрытием из драгоценных материалов		в деталях с покрытием из драгоценных материалов	
	Я4С-68	Я40-0830	Я4С-68	Я40-0830
АД1М	—	1,32	—	—
АД1Н	344,35	123,262	—	—
АД1Т	—	0,04	—	—
АЛ2	—	113,10	—	—
АМц	33,7	9,1	—	—
Бр-Б2	38,16	8,8	15,462	8,8
БрКМц	0,03	—	—	—
В95	37,5	1	—	—
Д16	144,2	197,8	—	—
Д1Т	—	6	—	—
ДПРМ	12	—	—	—
Л63	462,983	46,671	146,5	2
ЛС-59	736,36	545,39	83,35	10,5
Проволока медная	73,091	1980,97	—	—
ПЭВ-2	178,21	—	—	—
ПК	—	60	—	—

Продолжение табл. 11

Проверяемая характеристика	Дата проведения поверки					
	19	г.	19	г.	19	г.
наименование	результат измерения		результат измерения		результат измерения	
	полное поверт. темп, дата		полное поверт. темп, дата		полное поверт. темп, дата	
значение по техническим условиям	результат измерения		результат измерения		результат измерения	
	полное поверт. темп, дата		полное поверт. темп, дата		полное поверт. темп, дата	
8. Относительное изменение коэффициента передачи прибора при переключении полюсов пропускания	±10%					
9. Уровень сигнала начального отклика	не более 50 мкВ					
10. Средний уровень напряжения собственных шумов:						
на частоте 10 Гц	не более 500 нВ					
на частоте 20 Гц	не более 200 нВ					
на частоте 1 кГц и выше	не более 30 нВ					
11. Уровень составляющих на частотах первой, второй и третьей гармоник питающей сети	не более 1 мкВ					

Проверяемая характеристика	Дата проведения поверки				
	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.
наименование	результат измерения	результат измерения	результат измерения	результат измерения	результат измерения
	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного
	темя, дата	темя, дата	темя, дата	темя, дата	темя, дата
	результат измерения	результат измерения	результат измерения	результат измерения	результат измерения
	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного
значение по техническим условиям	результат измерения	результат измерения	результат измерения	результат измерения	результат измерения
	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного
	темя, дата	темя, дата	темя, дата	темя, дата	темя, дата
	результат измерения	результат измерения	результат измерения	результат измерения	результат измерения
	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного	подпись поверенного
12. Уровень помех, обусловленных гармоническими искажениями	не более минус 90 дБ				
13. Уровень помех, обусловленных интермодуляционными искажениями	не более минус 80 дБ				
14. Коэффициент переработки по входу \ominus 0,06—300 МГц	не менее 0,1				
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики по входу \ominus 0,06—300 МГц	не более 10 дБ				
15. Нестабильность частоты настройки за 10 мин.	не более 50 Гц				

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Наименование	Количество, г	
	Я4С-68	Я40-0830
Золото	1,86088	0,71032
Серебро	35,47234	12,92353
Палладий	3,49617	0,27726

**15. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ АНАЛИЗАТОРА
ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Сведения о замене составных частей анализатора за время эксплуатации указывать в табл. 12.

Таблица 12

Наименование и обозначение	Снятая часть		Дата, должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены
	число отработанных часов	причина выхода из строя	

16. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ПРИБОРА

Сведения о ремонте прибора указывать в табл. 13.

Таблица 13

Наименование и обозначение прибора или его составной части	Основание для сдачи в ремонт	Дата		Наименование ремонтного органа	Количество часов работы по ремонту	Вид ремонта (срочный, капитальный и др.)	Наименование ремонтных работ	Должность, фамилия и подпись ответственного лица
		поступления в ремонт	выхода из ремонта					

17. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕРКИ ИНСПЕКТИРУЮЩИМИ И ПРОВЕРЯЮЩИМИ ЛИЦАМИ

Сведения о результатах проверки инспектирующими и проверяющими лицами указывать в табл. 14.

Таблица 14

Дата	Вид осмотра или проверки	Результат осмотра или проверки	Должность, фамилия и подпись проверяющего лица	Примечание