

СК6 - 13

СК6 - 13

ИЗМЕРИТЕЛЬ НЕЛИНЕЙНЫХ ИСКАЖЕНИЙ

Ф О Р М У Л Я Р

ДЛИ2.770.005 Ф0

ОКП 66 8416 0013



Ф о р м у л я р

Лист регистрации изменений

1. Общие указания	3
2. Основные технические данные	3
3. Комплектность	6
4. Свидетельство о приемке	7
5. Свидетельство об упаковке	8
6. Сведения о хранении	9
7. Учет работы	10
8. Результаты периодической поверки прибора	10
9. Сведения о замене составных частей прибора за время эксплуатации	19
10. Сведения о ремонте прибора	20
11. Гарантии изготовителя	21
12. Сведения о рекламациях	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Сведения о содержании драгоценных материалов	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Сведения о содержании цветных металлов и их сплавов	25

[illegible]

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I.1. Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации данного прибора.

I.2. Формуляр должен постоянно находиться с прибором.

I.3. Ведение формуляра обязательно. В разделе "Учет работы" в обязательном порядке должна быть внесена дата ввода прибора в эксплуатацию, а в разделе "Сведения о хранении" - дата установки на хранение. Отсутствие указанных записей является нарушением правил эксплуатации прибора.

Подчистки, помарки и незавершенные исправления не допускаются.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Основные технические данные и характеристики прибора приведены в табл. I.

Таблица I

Наименование параметра	Значение	
	по техническим условиям	измеренное
I. Пределы допускаемого значения абсолютной основной погрешности прибора при измерении коэффициента гармоник, %:		
1) при $K_r \leq 30\%$ и $U_{вх}$ от 0,1 до 1 В в диапазоне частот:		
от 10 до 99,9 Гц	$\pm(0,1 K_{гп} + 0,06)$	
от 100 Гц до 9,99 кГц	$\pm(0,1 K_{гп} + 0,02)$	
от 10 до 19,9 кГц	$\pm(0,1 K_{гп} + 0,04)$	
от 20 до 120 кГц	$\pm(0,1 K_{гп} + 0,07)$	
2) при $K_r \leq 30\%$ и $U_{вх}$ св. 1 до 100 В в диапазоне частот:		
от 10 до 99,9 Гц	$\pm(0,1 K_{гп} + 0,006)$	

Продолжение табл.1

Наименование параметра	Значение	
	по техническим условиям	измененное
от 100 Гц до 9,99 кГц	$\pm(0,05 K_{гп} + 0,002)$	
от 10 до 19,9 кГц	$\pm(0,1 K_{гп} + 0,004)$	
от 20 до 120 кГц	$\pm(0,1 K_{гп} + 0,05)$	
3) при $K_{г} > 30\%$ и $U_{вх}$.		
от 0,1 до 100 В в диапазоне частот:		
от 10 до 99,9 кГц	$\pm 0,15 K_{гп}$	
от 100 Гц до 9,99 кГц	$\pm 0,1 K_{гп}$	
от 10 до 19,9 кГц	$\pm 0,15 K_{гп}$	
от 20 до 120 кГц	$\pm 0,2 K_{гп}$	
2. Пределы допускаемого значения абсолютной основной погрешности прибора при измерении напряжения (в вольтах) в диапазоне частот:		
от 10 до 100 Гц	$\pm(0,1 U_{х} + 10^{-5})$	
св.100 Гц до 100 кГц	$\pm(0,025 U_{х} + 10^{-5})$	
св.100 до 600 кГц	$\pm(0,05 U_{х} + 10^{-5})$	
3. Пределы допускаемого значения абсолютной основной погрешности установки частоты генератора, Гц		$\pm 0,01 f$
4. Пределы допускаемого значения абсолютной основной погрешности установки выходного напряжения генератора (в вольтах) в диапазоне частот:		
от 10 до 20 Гц	$\pm(0,1 U_{н} + 10^{-4})$	
св.20 Гц до 120 кГц	$\pm(0,03 U_{н} + 10^{-4})$	
5. Коэффициент гармоник выходного напряжения генератора (в процентах) в диапазоне частот:		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ

алюминий и алюминиевые сплавы	-	5,45 кг
медь и сплавы на медной основе	-	0,43 кг

ПРИЛОЖЕНИЕ I

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Содержание драгоценных материалов:

золото - 6,994 г.

серебро - 4,52 г.

Сведения о местах расположения деталей и сборочных единиц, содержащих драгоценные материалы, указаны в приложении ДЛИ2.770.005 ФОI, которое высылается по требованию эксплуатирующих и ремонтных организаций.

Продолжение табл. I

Наименование параметра	Значение	
	по техническим условиям	измеренное
от 10 до 99,9 Гц	$\leq 0,006$	
от 100 Гц до 9,99 кГц	$\leq 0,002$	
от 10 до 19,9 кГц	$\leq 0,004$	
от 20 до 120 кГц	$\leq 0,02$	

где U_x - значение измеряемого напряжения, В;
 U_n - установленное значение напряжения, В;
 $K_{гп}$ - значение предела, на котором производится измерение, %;
 f - установленное значение частоты, Гц.

Представитель ОТК

(подпись)

2.2. Показатели надежности прибора:

средняя наработка на отказ (T_0) не менее 7000 ч;

гамма-процентный ресурс не менее 10000 ч при $\gamma = 90\%$;

среднее время восстановления не более 3 ч.

2.3. Сведения о содержании в приборе драгоценных материалов и цветных металлов приведены в приложениях I, 2.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Прибор поставляется в комплекте, указанном в табл.2.

Таблица 2

Наименование, тип	Обозначение	Кол.	Примечание
1. Измеритель нелинейных искажений СК6-13	ДЛИ2.770.005	1	
2. Комплект комбинированный, в нем:	ДЛИ4.068.069		
кабель соединительный	ЕЗ4.850.597-2I	2	С маркировкой 2I
кабель соединительный	ЕЗ4.853.62I	1	С маркировкой 50
шнур соединительный	ЕЗ4.860.212 или ЕЗ4.860.159	1	по заказ-наряду
вставка плавкая ВП2Б-1-1 А	ОЮ0.481.005 ТУ	2	
вилка РПМ7-24Ш-КП-В	ОЮ0.364.043 ТУ	1	
3. Фильтр	ДЛИ2.030.079	1	
4. Техническое описание и инструкция по эксплуата- ции	ДЛИ2.770.005 ТО	1	В двух частях
5. Формуляр	ДЛИ2.770.005 Ф0	1	
6. Ящик укладочный	ЕЯ4.161.192-03	1	

Таблица 7

Лист регистрации рекламаций

Номер и дата уведом- ления	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по устранению отказов, и ре- зультаты га- рантийного ре- монта (номер и дата рекла- мационного акта)	Дата ввода прибора в эксплуата- цию (номер и дата ак- та удов- летворения рекламации)	Время, на которое продлен гарантий- ный срок	Должность, фамилия и подпись лица, произ- водившего гарантий- ный ремонт

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1. В случае выявления неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности (при распаковке прибора) потребитель должен предъявить рекламацию киевскому заводу "Радиоприбор" имени С.П.Королева, 252124, г.Киев-124, бульвар Лепсе, 8.

Уведомлении 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.

12.2. Рекламацию 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 на листе регистрации рекламаций, табл.7.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

4.1. Измеритель нелинейных искажений СК6-13, заводской номер _____, соответствует техническим условиям ЛИН2.770.005 TV и изделие признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " ____ г.

ИИ Представитель ОТК _____
подпись

МК Первичная _____ поверка проведена
вид поверки

Поверитель _____
подпись

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

5.1. Измеритель нелинейных искажений СК6-13, заводской номер _____, упакован киевским заводом "Радиоприбор" имени С.П.Королева, согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки " ____ " ____ г.

МП

Упаковку произвел

подпись

Прибор после упаковки принял

подпись

II. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

II.1. Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых приборов всем требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок хранения - 6 мес с момента изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 мес со дня ввода в эксплуатацию.

II.2. Действие гарантийных обязательств прекращается:

при истечении гарантийного срока хранения;

при истечении гарантийного срока эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период от подачи рекламации до введения прибора в эксплуатацию силами предприятия-изготовителя.

10. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ПРИБОРА

10.1. Сведения о ремонте прибора приводат в табл. 6.

Таблица 6

[illegible]

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

7.1. Прибор введен в эксплуатацию "_____"

8.2. Фактические значения основных технических характеристик после каждой поверки записывают в табл. 4.

9.1. Сведения о замене составных частей прибора, в том числе и комплектующих электрорадиоэлементов (ЭРЭ) во время эксплуатации, приводят в табл.5.

Таблица 5

Снятая часть			Вновь установленная часть, наименование и обозначение	Дата, должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены
Наименование и обозначение	Количество отработанных часов	Причина выхода из строя		

Продолжение табл. 4

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
Наименование и единица измерения	Значение по техническим условиям	Г.	Г.	Г.	Г.
$f = 100 \text{ Гц}$	в точке 100%				Подпись Результат из- мерения, дата
$f = 1 \text{ кГц}$	в точке 100%				Подпись Результат из- мерения, дата
$f = 10 \text{ кГц}$	в точке 100%				Подпись Результат из- мерения, дата
$f = 120 \text{ кГц}$	в точке 100%				Подпись Результат из- мерения, дата

Таблица 4

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
Наименование и единица измерения	Значение по техническим условиям	Г.	Г.	Г.	Г.
1. Пределы допускаемых значений абсолютной основной погрешности установки частоты генератора 10 Гц 1 кГц 9,99 кГц 120 кГц	$\pm 0,1 \text{ Гц}$ $\pm 10 \text{ Гц}$ $\pm 0,1 \text{ кГц}$ $\pm 1,2 \text{ кГц}$				Подпись Результат из- мерения, дата
2. Пределы допускаемых значений абсолютной основной погрешности установки выходного напряжения генератора 1) при выключенном делителе $f = 10 \text{ Гц}$ в точке 100 мВ $f = 25 \text{ Гц}$ в точке 100 мВ	$\pm 10,1 \text{ мВ}$ $\pm 3,1 \text{ мВ}$				Подпись Результат из- мерения, дата

- 12 -

Продолжение табл. 4

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
Наименование и единица измерения	Значение по техническим условиям	Г.	Г.	Г.	Г.
$f = 1 \text{ кГц}$ в точках 10 мВ	$\pm 0,4 \text{ мВ}$				
100 мВ	$\pm 3,1 \text{ мВ}$				
1 В	$\pm 0,03 \text{ В}$				
9,99 В	$\pm 0,29 \text{ В}$				
$f = 120 \text{ кГц}$ в точках 100 мВ	$\pm 3,1 \text{ мВ}$				
2) при включенном делителе $f = 1 \text{ кГц}$ в точках 1 мВ	$\pm 0,13 \text{ мВ}$				
99,9 мВ	$\pm 3,1 \text{ мВ}$				
3. Коэффициент гармоник выходного напряжения генератора (в процентах) в диапазоне частот:					

- 17 -

Продолжение табл. 4

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
Наименование и единица измерения	Значение по техническим условиям	Г.	Г.	Г.	Г.
$f = 120 \text{ Гц}$ в точке 0,003%	$\pm 0,0025\%$				
$f = 1 \text{ кГц}$ в точке 0,003%	$\pm 0,0025\%$				
$f = 9,99 \text{ кГц}$ в точке 0,003%	$\pm 0,0025\%$				
$f = 19,9 \text{ кГц}$ в точке 0,007%	$\pm 0,005\%$				
$f = 120 \text{ кГц}$ в точке 0,1%	$\pm 0,05\%$				
3) при $K_f > 30\%$ и $U_{вх.}$ от 0,1 до 100 В $f = 20 \text{ Гц}$ в точке 100%	$\pm 15\%$				

- 16 -

Продолжение табл.4

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
Наименование и единица измерения	Значение по техническим условиям	Г.	Г.	Г.	Г.
$f = 1 \text{ кГц}$ в точках 0,03% 0,15% 0,9% 5% 15%	$\pm 0,03\%$ $\pm 0,12\%$ $\pm 0,12\%$ $\pm 1,02\%$ $\pm 10,02\%$				
$f = 10 \text{ кГц}$ в точках 0,07% 10%	$\pm 0,05\%$ $\pm 1,04\%$				
$f = 120 \text{ кГц}$ в точках 0,15% 10%	$\pm 0,17\%$ $\pm 1,07\%$				
2) при $Kr \leq 30\%$ и Цах свыше 1 до 100 В $f = 10 \text{ Гц}$ в точке 0,01%	$\pm 0,007\%$				

- 13 -

Продолжение табл.4

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
Наименование и единица измерения	Значение по техническим условиям	Г.	Г.	Г.	Г.
от 10 до 99,9 Гц от 100 Гц до 9,99 кГц от 10 до 19,9 кГц от 20 до 120 кГц 4. Пределы допускаемых значений абсолютной основной погрешности прибора при измерении напряжения $f = 10 \text{ Гц}$ в точках 10 мВ 100 мВ 1 В 10 В	$\leq 0,006$ $\leq 0,002$ $\leq 0,004$ $\leq 0,02$ $\pm 1,01 \text{ мВ}$ $\pm 10 \text{ мВ}$ $\pm 0,1 \text{ В}$ $\pm 1 \text{ В}$				
$f = 20 \text{ Гц}, 100 \text{ Гц}$ в точках 1 мВ 10 мВ 100 мВ	$\pm 0,11 \text{ мВ}$ $\pm 1,01 \text{ мВ}$ $\pm 10 \text{ мВ}$				

Продолжение табл. 4

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
Наименование и единица измерения	Значение по техническим условиям	Г.	Г.	Г.	Г.
300 мВ	+30 мВ				
600 мВ	+60 мВ				
1 В	+0,1 В				
10 В	+1 В				
100 В	+10 В				
$f=1$ кГц	+12,5 мкВ				
в точках	+0,035 мВ				
100 мкВ	+0,26 мВ				
1 мВ	+2,51 мВ				
10 мВ	+7,5 мВ				
100 мВ	+15 мВ				
300 мВ	+0,025 В				
600 мВ	+0,25 В				
1 В	+2,5 В				
10 В					
100 В					
$f=300$ кГц, 600 кГц					
в точках					
1 мВ	+0,06 мВ				

Продолжение табл. 4

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
Наименование и единица измерения	Значение по техническим условиям	Г.	Г.	Г.	Г.
10 мВ	+0,51 мВ				
100 мВ	+5,01 мВ				
300 мВ	+15 мВ				
600 мВ	+30 мВ				
1 В	+0,05 В				
10 В	+0,5 В				
5. Пределы допускаемых значений абсолютной основной погрешности прибора при измерении коэффициента гармоник					
1) при $K_f \leq 30\%$ и $U_{вх.}$ от 0,1 до 1 В					
$f=20$ Гц	+0,07%				
в точках	+1,06%				
0,1%					
10%					
$f=100$ Гц	+1,02%				
в точке					
10%					
$f=200$ Гц	+0,03%				
в точке					
0,03%					