

**ЧЗ-64**

---

**ЧЗ-64**

**Частотомер  
электронно-счетный  
вычислительный**

**ФОРМУЛЯР**

**ДЛМ2.721.006 Ф0**

ЧАСТОТОМЕР ЭЛЕКТРОННО-СЧЕТНЫЙ  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЧЗ-64

---

ОКП 66 8313 0064



ФОРМУЛЯР  
ДЛИ2.721.006 ФО

1988

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания	3
2. Основные технические данные	3
3. Комплектность	5
4. Свидетельство о приемке	6
5. Свидетельство об упаковке	7
6. Сведения о хранении	8
7. Сведения о движении и закреплении прибора при эксплуатации	9
8. Учет работы	11
9. Учет неисправностей при эксплуатации	15
10. Учет технического обслуживания	17
11. Результаты периодической поверки прибора	19
12. Сведения о замене составных частей прибора за время эксплуатации	23
13. Сведения об установлении категории прибора	25
14. Сведения о ремонте прибора	26
15. Сведения о результатах проверки инспектирующими и проверяющими лицами	27
16. Гарантии изготовителя	28
17. Сведения о рекламациях	29
Приложение 1. Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов	31
Приложение 2. Форма Уведомления о вызове представителя предприятия-изготовителя	32
Особые отметки	34

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

1.2. Формуляр должен постоянно находиться с прибором.

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

1.4. В разделе «Учет работы» должна быть указана дата ввода прибора в эксплуатацию, в разделе «Сведения о хранении» — дата установки или снятия с хранения, в разделе «Учет технического обслуживания» — сведения о проведенном техобслуживании и т. д.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 2.1

Наименование характеристики	Значение	
	по техническим условиям	измеренное
1. Измерение частоты и периода по входу А		
Диапазон частот	0,005 Гц—150 МГц	_____
Минимальное напряжение входного сигнала:		
синусоидальной формы, В	0,05	_____
импульсной формы, В	0,15	_____
2. Измерение частоты по входу В		
2.1. Диапазон частот, МГц	100—1000	_____
Минимальное напряжение входного сигнала (с внешним усилителем), В	0,01	_____
2.2. Диапазон частот, ГГц	1—1,5	_____
Минимальный уровень входного сигнала, мВт	0,2	_____
3. Пределы относительной погрешности кварцевого генератора по частоте при выпуске прибора	$\pm 1 \cdot 10^{-8}$	_____

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

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

Таблица 2.2

Наименование показателя	Значение по техническим условиям
1. Срок службы прибора, лет	10
2. Срок сохраняемости прибора, лет:	
в отапливаемом хранилище	10
в неотапливаемом хранилище	5

Сведения о содержании в приборе драгоценных материалов и цветных металлов приведены в Приложении 1.

телефон \_\_\_\_\_, обратиться к тов. \_\_\_\_\_

к « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 198 г. для участия в проверке качества и комплектности прибора, составления рекламационного акта, восстановления прибора или дать согласие на составление одностороннего рекламационного акта (непужное не писать).

Должность, подпись, инициалы и фамилия ответственного лица

Составлено в \_\_\_\_\_ экземплярах  
количество

Экз. № \_\_\_\_\_ адресату

Экз. № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Форма Уведомления  
о вызове представителя предприятия-изготовителя**

Условное наименование Экз. № \_\_\_\_\_  
и адрес предприятия- 252680, г. Киев, 180, ГСП  
потребителя предприятие п/я А-7786  
Главному контролеру  
Представителю заказчика

**УВЕДОМЛЕНИЕ № \_\_\_\_\_**

**о вызове представителя предприятия-изготовителя**

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 198 \_\_\_\_ г.

1. Частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 заводской номер \_\_\_\_\_, дата выпуска \_\_\_\_\_.

2. Получен по (документ, по которому получен прибор, номер документа, дата поступления к потребителю).

3. Гарантийный срок (вид, продолжительность) с (указывают начальный момент исчисления и использованную часть гарантийного срока).

4. Основные дефекты, обнаруженные в приборе, или некомплектность (наименование составной части, обозначение, маркировка, количество).

5. Способ устранения дефектов (силами предприятия-изготовителя, предприятия-потребителя, необходимые средства измерений, располагает или не располагает предприятие-потребитель техническими средствами для ремонта).

6. Документы, необходимые для получения пропуска.

7. Прошу командировать представителя (ей) предприятия по адресу \_\_\_\_\_

**3. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Таблица 3.1

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1. Частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64	ДЛИ2.721.006	1	
2. Ящик укладочный	ЕЯ4.161.015-07	1	
3. Комплект комбинированный, в нем:	ДЛИ4.068.038	1	
вставки плавкие (предохранители)			
ВП2Б-1-2,5 А	ОЮ0.481.005 ТУ	5	Марк. 2,5 А
ВП2Б-1-5,0 А	ОЮ0.481.005 ТУ	5	Марк. 5,0 А
кабель КОП	ДЛИ4.853.085		
	или		
	ЕЭ4.854.738-01	1	
кабель соединительный	ЕЭ4.850.597-21	3	Марк. 21
кабель соединительный	ЕЭ4.851.076	2	Марк. 30
кабель соединительный	ЕЭ4.851.795-02	2	Марк. 37
кабель соединительный	ЕЭ4.853.621	2	Марк. 50
переход коаксиальный Э2-25	НЕЭ2.754.560 Сп	1	Марк. Э2-25
плата	ДЛИ5.282.054	1	Марк. ДЛИ5.282.054
плата соединительная	ДЛИ5.282.089	1	Марк. ДЛИ5.282.089
плата соединительная	ДЛИ5.282.090	1	Марк. ДЛИ5.282.090
трансформатор ВЧ согласующий	ЕЭ4.735.505 Сп	1	Марк. 50-75
усилитель 0,1—1,1 ГГц	ДЛИ2.030.040	1	
шнур соединительный	ЕЭ4.860.212 или ЕЭ4.860.159	1	Сетевой
4. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	ДЛИ2.721.006 ТО	1 компл	В двух книгах
5. Формуляр	ДЛИ2.721.006 ФО	1	

#### 4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64, заводской номер \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям ДЛИ2.721.006 ТУ и признан годным для эксплуатации.

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

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

Первичная государственная ведомственная поверка проведена  
ненужное зачеркнуть

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

МК Поверитель \_\_\_\_\_  
подпись

#### Заключение представителя заказчика

Прибор соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

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

Приложение 1

#### Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов

##### 1. Содержание драгоценных материалов:

золота — 21,9 г,  
серебра — 16,4 г,  
палладия — 0,1 г.

##### 2. Содержание цветных металлов

Таблица

Марка металла	Суммарная масса металла, кг	
	без учета массы металлов, входящих в детали с покрытием из драгоценных материалов	в деталях с покрытием из драгоценных материалов
Алюминий и его сплавы		
АД1	1,51	
АД31	0,06	
АЛ2	4,51	
АМц	4,0	
Медь и ее сплавы		
БрБ2	0,33	0,03
БрКМц	0,94	0,06
Л63	1,24	0,01
ЛС59	1,91	0,47
ММ	1,75	0,01

Таблица 17.1

Номер и дата уведом- ления	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по удовлетворению рекламации	Дата ввода прибора в эксплуатацию (номер и дата акта удовлетворения рекламации)	Время, на которое продлен гарантий- ный срок	Должность, фа- милia и подпись лица, произво- давшего гаран- тийный ремонт

Частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64,  
заводской номер \_\_\_\_\_, упакован \_\_\_\_\_

(наименование или шифр предприятия, производившего упаковку)

согласно требованиям, предусмотренным техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Дата упаковки «            »            198 г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_  
подпись

МП

Примечание. Заполняется предприятием, производящим переупаковку (повторную упаковку) прибора.



## 6. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Таблица 6.1

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

## 17. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

17.1. В случае выявления неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности при первичной распаковке прибора, потребитель должен направить в адрес изготовителя (252680, г. Киев, 180, ГСП, предприятие п/я А-7786) в двух экземплярах уведомление о вызове представителя предприятия-изготовителя для проверки качества или комплектности прибора, участия в составлении и подписании рекламационного акта, а также для восстановления прибора, по форме, приведенной в приложении 2.

17.2. Рекламацию на прибор не предъявляют:

по истечении гарантийного срока;

при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования, предусмотренных эксплуатационными документами.

17.3. О всех рекламациях делают отметки в листе регистрации рекламаций, табл. 17.1.

## 16. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

16.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора всем требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок хранения:

24 месяца с момента изготовления с приемкой представителем заказчика (ПЗ);

12 месяцев с момента изготовления с приемкой ОТК.

Гарантийный срок эксплуатации:

36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию с приемкой ПЗ;

18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию с приемкой ОТК.

16.2. Действие гарантийных обязательств прекращается: при истечении гарантийного срока эксплуатации, если прибор введен в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения;

при истечении гарантийного срока хранения, если прибор не введен в эксплуатацию до его истечения.

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

16.3. При реверсировании счетчика времени наработки (разд. 8), а также при периодической поверке прибора для подстройки частоты кварцевого генератора (если уход его частоты уже не может быть выбран с помощью корректора) разрешается ремонтным органам потребителя производить вскрытие прибора.

Вскрытие прибора в этих случаях не снимает гарантийных обязательств изготовителя при условии последующего пломбирования прибора и соответствующей отметки в формуляре о проведенной работе.

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

Сведения о движении прибора при эксплуатации

Таблица 7.1

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

# **Сведения о закреплении прибора при эксплуатации**

Таблица 7.2

Должность	Фамилия лица, ответственного за эксплуатацию	Номер и дата приказа		Подпись ответственно- го лица
		о назна- чении	об отчис- лении	

# **15. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕРКИ ИНСПЕКТИРУЮЩИМИ И ПРОВЕРЯЮЩИМИ ЛИЦАМИ**

Таблица 15.1

Дата	Вид осмотра или про- верки	Результат осмотра или проверки	Должность, фамилия и подпись проверяющего	Приме- чание

## 26

26

11

В приборе установлен электрохимический счетчик времени (ресурсмер) типа ЭСВ-2,5-12,6-1, предназначенный для суммирования времени наработки прибора, начиная с момента его настройки, испытания и во время эксплуатации.

Счетчик снабжен капиллярным микроулометром, наполненным двумя столбиками ртути, разделенными зазором с электродитом.

При включении прибора в работу зазор перемещается в правую сторону и, тем самым, автоматически отсчитывает проработанное время по шкале, расположенной под микрокулометром.

Отсчет проработанного прибором времени производится по отметке шкалы, против которой находится мениск (торец) правого столбика ртути.

При изменении полярности питания счетчика изменяется и направление отсчета проработанного времени (реверсирование). Реверсирование должно производиться, когда показания на счетчике достигнут 90—95% от всей шкалы. Отсчет проработанного времени в этом случае производится по отметке шкалы, против которой находится торец левого столбика  $RTUTN$ .

Счетчик времени наработки установлен, не установлен.  
испужное зачернуть

Показания счетчика времени наработки при выпуске при-  
бора \_\_\_\_\_ часов.

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

МГП Представитель заказчика \_\_\_\_\_  
подпись

Прибор введен в эксплуатацию « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 198 г.

подпись, фамилия ответственного лица

## 12

Таблица 8.1

[illegible]

## 25

Таблица 13.1

Дата	Основание для установления категории	Установ- ленная категория	Должность, фа- милия и подпись ответственного лица	Приме- чание





Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
		19 г.		19 г.	
Наименование	Значение по техническим условиям	Измеренное значение	Подпись поверителя	Измеренное значение	Подпись поверителя
1. Параметры кварцевого генератора					
Пределы относительной погрешности по частоте за 12 мес (за межповерочный интервал)	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$				
Пределы относительной погрешности по частоте при выпуске прибора из поверки	$\pm 1 \cdot 10^{-8}$				
2. Пределы составляющих относительной погрешности измерения частоты и периода	$\frac{\cdot 10^{-8}}{\tau_{сч}}$ $\delta_{зап}$				

## 9. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 9.1

Дата и время отказа прибора или его составной части	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента прибора	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечание



Дата и время отказа прибора или его составной части.	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента прибора	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечание

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
Наименование	Значение по техническим условиям	19 г.		19 г.	
		Измеренное значение	Подпись поверителя	Измеренное значение	Подпись поверителя
1. Параметры кварцевого генератора					
Пределы относительной погрешности по частоте за 12 мес (за межповерочный интервал)	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$				
Пределы относительной погрешности по частоте при выпуске прибора из поверки	$\pm 1 \cdot 10^{-5}$				
2. Пределы составляющих относительной погрешности измерения частоты и периода	$\frac{10^{-9}}{\tau_{сч}}$ $\delta_{зав}$				

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
		19 г.		19 г.	
Наименование	Значение по техническим условиям	Измеренное значение	Подпись поверителя	Измеренное значение	Подпись поверителя
1. Параметры кварцевого генератора					
Пределы относительной погрешности по частоте за 12 мес (за межповерочный интервал)	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$				
Пределы относительной погрешности по частоте при выпуске прибора из поверки	$\pm 1 \cdot 10^{-4}$				
2. Пределы составляющих относительной погрешности измерения частоты и периода	$\frac{10^{-9}}{\tau_{\text{сч}}}$ $\delta_{\text{зап}}$				

## 10. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 10.1

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

Продолжение табл. 10.1

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

## 11. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ ПРИБОРА

Межповерочный интервал периодической поверки — не более 12 месяцев.

Таблица 11.1

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
		19 г.		19 г.	
Наименование	Значение по техническим условиям	Измеренное значение	Подпись поверителя	Измеренное значение	Подпись поверителя
1. Параметры кварцевого генератора					
Пределы относительной погрешности по частоте за 12 мес (за межповерочный интервал)	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$				
Пределы относительной погрешности по частоте при выпуске прибора из поверки	$\pm 1 \cdot 10^{-3}$				
2. Пределы составляющих относительной погрешности измерения частоты и периода	$10^{-3}$ $\tau_{сч}$ $\delta_{зап}$				