

43-63

43-63

**ЧАСТОТОМЕР
ЭЛЕКТРОННО-СЧЕТНЫЙ**

**ФОРМУЛЯР
ДЛИ2.721.007 ФО**

ЧАСТОТОМЕР ЭЛЕКТРОННО-СЧЕТНЫЙ ЧЗ-63

ОКП 66 8313 0063



ФОРМУЛЯР

ДЛН2.721.007 ФО

| | |
|---|----|
| 1. Общие указания | 3 |
| 2. Основные технические данные и характеристики | 3 |
| 3. Комплект поставки | 4 |
| 4. Свидетельство о приемке | 5 |
| 5. Свидетельство об упаковке | 6 |
| 6. Сведения о хранении | 7 |
| 7. Сведения о движении и закреплении прибора | 8 |
| 8. Учет работы | 10 |
| 9. Учет неисправностей | 15 |
| 10. Учет технического обслуживания | 17 |
| 11. Периодическая поверка основных нормативно-технических характеристик | 18 |
| 12. Сведения о замене составных частей прибора | 22 |
| 13. Сведения о присвоении категории | 23 |
| 14. Сведения о ремонте | 24 |
| 15. Сведения о результатах проверки | 25 |
| 16. Особые отметки | 26 |
| 17. Гарантия изготовителя | 27 |
| 18. Сведения о рекламациях | 28 |
| Приложение | 30 |

Лист регистрации изменений

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ

Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов

1. Содержание драгоценных материалов:
золота — 12,65 г;
серебра — 11,00 г;
палладия — 0,67 г.

2. Содержание цветных металлов:

| Марка металла | Суммарная масса металла | |
|-----------------------|---|---|
| | без учета массы металлов, входящих в детали с покрытием из драгоценных материалов, кг | в деталях с покрытием из драгоценных материалов, кг |
| Алюминий и его сплавы | | |
| АД1 | 0,40 | |
| АЛ2 | 0,86 | |
| АМц | 1,25 | |
| Медь и ее сплавы | | |
| БрБ2 | 0,02 | 0,16 |
| Л63 | 0,50 | 0,02 |
| ЛС59 | 0,70 | 0,60 |
| Проволока ММ | 0,60 | 0,05 |

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, отчетливо и аккуратно. Подчистки, поправки и незаверенные исправления не допускаются.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

| Наименование характеристики | Значение | |
|--|---|-------------|
| | по ТУ | фактическое |
| 1. Измерение частоты (вход А): диапазон частот минимальное напряжение входного сигнала: синусоидальной формы, импульсной формы | 0,1 Hz—200 MHz 0,03 V 0,1 V | |
| 2. Измерение частоты (вход В): диапазон частот минимальное напряжение входного сигнала синусоидальной формы | 200—1000 MHz 0,03 V | |
| 3. Измерение периода (вход Б): диапазон частот минимальное напряжение входного сигнала: синусоидальной формы, импульсной формы | 10 ⁻⁴ Hz—10 MHz 0,03 V 0,1 V | |
| 4. Погрешность по частоте кварцевого генератора при выпуске прибора | ±1,0·10 ⁻³ | |
| 5. Гамма-процентный срок службы прибора | 10 лет | |

Представитель ОТК

подпись

МП

Представитель заказчика

подпись

МП

2.2. Сведения о содержании в приборе драгоценных материалов и цветных металлов приведены в приложении.

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 (или некомплектности);

наличие у потребителя контрольно-измерительной аппаратуры для проверки прибора;

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

необходимые документы для получения пропуска.

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

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, заводской номер _____, соответствует техническим условиям ДЛИ2.721.007 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 198 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

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, заводской номер _____, упакован согласно требованиям, предусмотренным техническим описанием и инструкцией по эксплуатации ДЛИ2.721.007 ТО.

Дата упаковки « ____ » _____ 198 г.

Упаковку произвел _____
подпись

Изделие после упаковки принял _____
подпись

МП

Примечание. Свидетельство заполняет предприятие, производившее переупаковку изделия.

17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

17.1. 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.

17.2. 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.

17.3. 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.

8

8

8

8

8

8

8

8

8

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

Таблица 13

[illegible]

Таблица 5

[illegible]

12. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА, В ТОМ ЧИСЛЕ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЯ, ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 11

[illegible]

8.2. Итоговый учет работы по годам в разрезе месяца производится в табл. 7.

Таблица 7

[illegible]

Продолжение табл. 7

| Месяцы | 198 г. | | 198 г. | | 198 г. | | 198 г. | | Подпись |
|----------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|---------|
| | за месяц | с начала периода | за месяц | с начала периода | за месяц | с начала периода | за месяц | с начала периода | |
| Январь | | | | | | | | | |
| Февраль | | | | | | | | | |
| Март | | | | | | | | | |
| Апрель | | | | | | | | | |
| Май | | | | | | | | | |
| Июнь | | | | | | | | | |
| Июль | | | | | | | | | |
| Август | | | | | | | | | |
| Сентябрь | | | | | | | | | |
| Октябрь | | | | | | | | | |
| Ноябрь | | | | | | | | | |
| Декабрь | | | | | | | | | |

Продолжение табл. 19

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерений | | | | предел-ного от-клонения | номиналь-ная величина | наименование и единицы измерения |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|----------------------------------|
| | 19 г. | 19 г. | 19 г. | 19 г. | | | |
| 1. Относительная погрешность измерения частоты | фактиче-ская вели-чина | замеря-ная (долж-ность) | фактиче-ская вели-чина | замеря-ная (долж-ность) | | $\pm \left(\frac{1}{f_{изм} \cdot f_{сч}} \right)$ | |
| 2. Относительная погрешность измерения периода | фактиче-ская вели-чина | замеря-ная (долж-ность) | фактиче-ская вели-чина | замеря-ная (долж-ность) | | $\pm \left(\frac{\delta_n}{n} + \frac{T_{такт}}{n T_{изм}} \right)$ | |
| Параметры кварцевого генератора | | | | | | | |
| 1. Относительная погрешность по частоте за 12 мес. (за межповерочный интервал), не более | | | | | | $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ | |
| 2. Относительная погрешность по частоте при выпуске прибора из поверки, не бо-лее | | | | | | $\pm 1 \cdot 10^{-8}$ | |

Продолжение табл. 10

| Проверочная характеристика | Дата проведения измерений | | | |
|--|---|----------------------|------------------------|----------------------|
| | количества | 19 г. | 19 г. | 19 г. |
| наименование и единица измерения | количественная | фактическая величина | замерная (должностная) | фактическая величина |
| 1. Относительная погрешность измерения частоты | $\pm \left(\frac{1}{\text{изм. част}} \right)$ | | | |
| 2. Относительная погрешность измерения периода | $\pm \left(\frac{\delta_s}{n} + \frac{T_{\text{такт}}}{n \cdot \text{п.изм.}} \right)$ | | | |
| Параметры кварцевого генератора | | | | |
| 1. Относительная погрешность по частоте за 12 мес. (за межповерочный интервал), не более | $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ | | | |
| 2. Относительная погрешность по частоте при выпуске прибора из поверки, не более | $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ | | | |

Продолжение табл. 7

| Месяц | 198 г. | | 198 г. | | 198 г. | |
|----------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|
| | за месяц | с начала периода | за месяц | с начала периода | за месяц | с начала периода |
| Январь | | | | | | |
| Февраль | | | | | | |
| Март | | | | | | |
| Апрель | | | | | | |
| Май | | | | | | |
| Июнь | | | | | | |
| Июль | | | | | | |
| Август | | | | | | |
| Сентябрь | | | | | | |
| Октябрь | | | | | | |
| Ноябрь | | | | | | |
| Декабрь | | | | | | |

8.3. В приборе установлен электрохимический счетчик времени (ресурсмер) типа ЭСВ-2,5-12,6/0, предназначенный для суммирования времени наработки прибора, начиная с момента его настройки, испытания и во время эксплуатации.

8.4. Счетчик снабжен капиллярным микрокулометром, наполненным двумя столбиками ртути, разделенными зазором с электролитом. При включении прибора в работу зазор перемещается в правую сторону и тем самым автоматически отсчитывает проработанное прибором время по шкале, расположенной под микрокулометром.

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

8.6. 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 прибором в этом случае производится по отметке шкалы, против которой находится торец левого столбика ртути.

8.7. Счетчик времени наработки установлен, не установлен
непущное зачеркнуть

8.8. Показания счетчика времени наработки при выпуске прибора составляют _____

МП Представитель ОТК _____
подпись

МП Представитель заказчика _____
подпись

Продолжение табл. 10

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | | | |
|--|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|
| | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| наименование и единицы измерения | фактическая величина | (долж. погреш.) | фактическая величина | (долж. погреш.) | фактическая величина | (долж. погреш.) |
| номинальная величина | предел отклонения | | предел отклонения | | предел отклонения | |
| | $\pm \left(\frac{1}{i_{изм} \cdot k_{сч}} \right)$ | | $\pm \left(\frac{1}{i_{изм} \cdot k_{сч}} \right)$ | | $\pm \left(\frac{1}{i_{изм} \cdot k_{сч}} \right)$ | |
| 1. Относительная погрешность измерения частоты | $\pm \left(\frac{\delta_3}{n} + \frac{T_{такт}}{n T_{изм}} \right)$ | | $\pm \left(\frac{\delta_3}{n} + \frac{T_{такт}}{n T_{изм}} \right)$ | | $\pm \left(\frac{\delta_3}{n} + \frac{T_{такт}}{n T_{изм}} \right)$ | |
| 2. Относительная погрешность измерения периода | | | | | | |
| Параметры кварцевого генератора | | | | | | |
| 1. Относительная погрешность по частоте за 12 мес. (за межповерочный интервал), не более | $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ | | $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ | | $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ | |
| 2. Относительная погрешность по частоте при выпуске прибора из поверки, не более | $\pm 1 \cdot 10^{-8}$ | | $\pm 1 \cdot 10^{-8}$ | | $\pm 1 \cdot 10^{-8}$ | |

11. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПОВЕРКА ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Периодический контроль технических характеристик при эксплуатации и хранении

Таблица 10

| Проверяемая характеристика | единица | | Дата проведения измерения | | | |
|--|--|------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | номинальная | предельного отклонения | 19 г. | 19 г. | 19 г. | 19 г. |
| наименование и единицы измерения | | | фактическая величина | замерная (долж. погрешность) | фактическая величина | замерная (долж. погрешность) |
| 1. Относительная погрешность измерения частоты | $\pm \left(\frac{1}{f_{\text{изм}} \cdot t_{\text{сч}}} \right)$ | | | | | |
| 2. Относительная погрешность измерения периода | $\pm \left(\frac{\delta_3}{n} + \frac{T_{\text{такт}}}{n T_{\text{изм}}} \right)$ | | | | | |
| Параметры кварцевого генератора | | | | | | |
| 1. Относительная погрешность по частоте за 12 мес. (за межповерочный интервал), не более | $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ | | | | | |
| 2. Относительная погрешность по частоте при выпуске прибора из поверки, не более | $\pm 1 \cdot 10^{-8}$ | | | | | |

9. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

9.1. Учет неисправностей производится в табл. 8.

Таблица 8

| | | | | | | | |
|------|--|--|-------------------------------|----------------------------------|---|--|---|
| Дата | Наименование, тип отказавшей составной части | Характер (внешнее про- явление) не- исправности | Причина неисправ- ности | 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 |
|------|--|--|-------------------------------|----------------------------------|---|--|---|

[illegible]

10.1. Учет технического обслуживания производится в табл. 9.

Таблица 9

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