

C1-72

ОСЦИЛЛОГРАФ

Формуляр

1980

Формуляр

1980

СОДЕРЖАНИЕ

Продолжение

| | Стр. |
|---|------|
| 1. Общие указания | 3 |
| 2. Основные технические данные и характеристики . | 3 |
| 3. Комплект поставки | 9 |
| 4. Свидетельство о приемке | 10 |
| 5. Свидетельство об упаковке | 10 |
| 6. Гарантийные обязательства | 11 |
| 7. Сведения о рекламациях | 12 |
| 8. Сведения о хранении | 14 |
| 9. Периодическая поверка основных нормативно-тех- нических характеристик | 16 |
| 10. Сведения о замене составных частей осциллогра- фа, в том числе и комплектующих изделий, за вре- мя эксплуатации | 24 |
| 11. Особые отметки | 26 |

11. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации осциллографа С1-72.

Формуляр должен постоянно находиться с осциллографом.

Все записи в формуляре производятся только чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незавершенные исправления не допускаются.

Учет работы производится в тех же единицах, в которых указан ресурс работы.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические данные и характеристики осциллографа приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование | Данные по ТУ | Фактические данные |
|---|--------------|--------------------|
| 1. Рабочая часть экрана в миллиметрах по горизонтали по вертикали | 60 36 | |
| 2. Ширина линии луча, мм не более | 0,6 | |
| 3. Время нарастания переходной характеристики тракта вертикального отклонения, нс, не более | 35 | |
| 4. Выброс на переходной характеристике тракта вертикального отклонения, %, не более | 10 | |

Продолжение табл. 1

| Наименование | Данные по ТУ | Фактические данные |
|---|------------------------------|--------------------|
| 5. Неравномерность амплитудно-частотной характеристики тракта вертикального отклонения в диапазоне частот 0-1 МГц, дБ, не более | 0,6 | |
| 6. Полоса пропускания усилителя горизонтального отклонения, Гц | $20-1 \cdot 10^6$ | |
| 7. Калиброванный коэффициент отклонения тракта вертикального отклонения, В/дел. | 0,02-10 | |
| 8. Коэффициент отклонения усилителя горизонтального отклонения, В/дел, не более | 0,3 | |
| 9. Диапазон калиброванных длительностей развертки, мкс/дел | $0,05-50 \cdot 10^3$ | |
| 10. Погрешность измерения амплитуд, % не более | ± 10 | |
| 11. Входная емкость, пФ - с выносным делителем, пФ, не более | $40 \pm 10\%$ 15 | |
| 12. Входное сопротивление, МОм - с выносным делителем, МОм | $1 \pm 3\%$ $10 \pm 10\%$ | |
| 13. Долговременный дрейф, мм/ч | 6 | |

Продолжение табл. 8

| Вновь установленная часть | Дата, должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены | Снятая часть | |
|----------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| | | Причина выхода из строя | Число отработанных часов (циклов) |
| Наименование и обозначение | Заводской номер | Заводской номер | Заводской номер |
| | | | |
| Наименование и обозначение | Заводской номер | Причина выхода из строя | Число отработанных часов (циклов) |

10. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ОСЦИЛЛОГРАФА,
В ТОМ ЧИСЛЕ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ, ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сведения о замене составных частей за время эксплуатации заносят в табл. 8.

Таблица 8

| Наименование и обозначение | Снятая часть | | | | Дата, долж- ность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены |
|-------------------------------|--------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|---|
| | Заводской номер | Число отгра- ботанных часов (цик- лов) | Причина выхода из строя | Вновь установленная часть | |
| | | | | Наименсва- ние и обо- значение | |
| | | | | Завод- ской но- мер | |

Продолжение табл. 1

| Наименование | Данные по ТУ | Фактические данные |
|---|-----------------|-----------------------|
| 14. Погрешность калибратора амплитуд и временных интервалов, % | $\pm 2,5$ | |
| 15. Погрешность измерения временных интервалов на развертках от 0,05 мкс/дел до 5 мс/дел, %, не более | ± 10 | |
| от 10 мс/дел до 50 мс/дел, %, не более | ± 20 | |
| 16. Синхронизация разверток: | | |
| - исследуемым сигналом при величине изображения, мм | 3,6-36 | |
| - внешним сигналом амплитудой напряжения, В | 0,3 - 3 | |
| 17. Питание прибора от сети: | | |
| - переменного тока частотой 50 Гц, В | 220 ± 22 | |
| - частотой 400 Гц, В | 220 ± 11 | |

Представитель ОТК

(подпись)

Сведения о применяемых в осциллографе драгоценных металлах приведены в табл. 2,3.

Таблица 2

| Наименование и обозначение комплектующих изделий, номера их чертежей по спецификации, содержащих драгоценные металлы | Количество деталей | Виды драгоценных металлов | Количество драгоценных металлов |
|--|--------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Диоды: Д220 СМЗ.362.010 ТУ | 15 | золото | 10,9545 мг |
| АИ301В ГОСТ 15606-70 | 2 | серебро | 8,53 мг |
| КД503А ТТЗ.362.088 ТУ | 4 | золото | 0,1512 мг |
| Стабилитроны: ДВ14Б СМЗ.362.012 ТУ | 1 | золото | 1,1015 мг |
| КС156А СМЗ.362.812 ТУ | 1 | золото | 1,083 мг |
| Приборы выпрямительные: КЦ 402Е УФ0.336.006 ТУ | 1 | золото серебро | 2,136 мг 1,239 мг |
| КЦ 405Е УФ0.336.006 ТУ | 1 | золото серебро | 2,136 мг 1,129 мг |
| Транзисторы: П416 ГОСТ 14876-72 | 13 | золото | 1,1609 мг |
| П216 СИЗ.365.017 ТУ | 2 | золото | 4,6 мг |
| П307В ЖКЗ.365.059 ТУ | 3 | золото | 13,8795 мг |

Продолжение табл. 7

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | |
|---|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | 19 | г. | 19 | г. |
| Наименование и единица измерения | Величина | факт-замерил (долж-ность, подпись) | факт-замерил (долж-ность, подпись) | факт-замерил (долж-ность, подпись) |
| 9. Синхронизация развертки: - исследуемым сигналом при личном изображении, мм | номинальная предел-ного от-клонения | факт-замерил (долж-ность, подпись) | факт-замерил (долж-ность, подпись) | факт-замерил (долж-ность, подпись) |
| | 36 - 36 | на | на | на |
| - внешним сигналом амплитудой, В | 0,3-3 | на | на | на |

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | | |
|---|----------------------------------|------------------|---|------------------|---|
| | 19 | г. | 19 | г. | |
| Наименование и единица измерения | Величина | факти- ческая | замерил (долж- ность, подпись) | факти- ческая | замерил (долж- ность, подпись) |
| | предель- ного от- клонения | величи- на | на | на | на |
| ного отклонения в диапазоне частот 0-1 МГц, дБ, не более | 0,6 | | | | |
| 7. Полоса пропускания усилителя горизонтального отклонения, Гц | 20-1·10 ⁶ | | | | |
| 8. Коэффициент отклонения усилителя горизонтально-го отклонения на частоте 100 кГц, В, не более | 0,3 | | | | |

Продолжение табл. 2

| Наименование и обозначение комплектующих изделий, номера их чертежей по спецификации, содержащих драгоценные металлы | Количество деталей | Виды драгоценных металлов | Количество драгоценных металлов |
|--|--------------------|-----------------------------|--|
| Транзисторы: | | | |
| КТ602Б ЩБ3.365.037 ТУ | 6 | золото серебро | 272,5604 мг 109,6302 мг |
| КП103И ТФ3.365.000 ТУ1 | 2 | золото Зл. СУ | 12,0452 мг 2,2632 мг |
| КТ301Г ГОСТ 51041-71 | 5 | золото | 14,0135 мг |
| КТ301Е ГОСТ 51041-71 | 8 | золото | 20,4216 мг |
| Разъемы: | | | |
| СР-50-73 Ф ВРО.364.010 ТУ | 1 | серебро | 204,7 мг |
| СР-50-74 П ВРО.364.008 ТУ | 2 | серебро | 911,8 мг |
| Всего на комплектующие изделия: | | золото серебро Зл. СУ | 356,2433 мг 1237,0582 мг 2,2632 мг |

Таблица 3

| Наименование узлов и деталей, номера их чертежей по спецификации, содержащих драгоценные металлы | Количество деталей | Виды драгоценных металлов | Количество драгоценных металлов |
|--|--------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Втулки 8.223.164 | 2 | серебро | 0,1606 г |
| Втулка 8.223.160 | 1 | " | 0,02599 г |
| Кольца 8.240.001 | 2 | " | 0,08938 г |
| Кольца 8.240.002 | 2 | " | 0,03150 г |
| Заклепки 8.955.000 | 4 | " | 0,0252 г |
| Заклепки 8.955.002 | 131 | " | 0,3406 г |
| Контакт 7.732.025 | 1 | " | 0,01599 г |
| Контакт 7.732.034 | 1 | " | 0,02117 г |
| Штыри 7.740.004-2 | 6 | " | 0,25986 г |
| Штырь 7.740.005 | 1 | " | 0,00772 г |
| Штырь 7.740.006 | 1 | " | 0,00937 г |
| Штырь 7.740.012 | 1 | " | 0,06725 г |
| Колпачки 7.742.004 | 7 | " | 0,23149 г |
| Гнезда 7.746.015 | 11 | " | 0,23045 г |
| Крышка 8.050.085 | 1 | " | 0,09702 г |
| Втулки 8.220.038 | 2 | " | 0,06614 г |
| Втулка 8.223.075 | 1 | " | 0,05793 г |
| Втулка 8.223.152 | 1 | " | 0,23593 г |
| Контакт 7.732.044 | 1 | " | 0,05402 г |
| Пластины 7.725.058 | 4 | " | 0,1216 г |
| Контакты 7.732.137 | 44 | " | 0,57376 г |
| Контакты 7.732.138 | 4 | " | 0,06080 г |
| Гнезда 7.746.021 | 4 | " | 0,12452 г |
| Корпус 8.020.003 | 1 | " | 0,3983 г |
| Лепестки 7.750.071 | 7 | " | 0,17066 г |
| Лепестки 7.750.054 | 11 | " | 0,15598 г |
| Лепестки 7.750.080 | 2 | " | 0,0104 г |
| Пружины 7.730.017 | 4 | " | 0,0315 г |
| Втулка 8.223.525 | 1 | " | 0,02992 г |
| Всего на узлы и детали (в покрытиях) | | серебро | 3,66191 г |
| Всего на осциллограф: | | серебро | 4,8989 г |
| | | золото | 0,3562 г |
| | | Зл. СУ | 0,002263 г |

Драгоценные камни не применены

Продолжение табл. 7

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | |
|---|---------------------------|------------------------|------------------------------|----------------------|
| | 19 г. г. | | 19 г. г. | |
| Наименование и единица измерения | Величина | | замерил (должность, подпись) | |
| | номинальная | предельного отклонения | фактическая величина | фактическая величина |
| 4. Время нарастания переходной характеристики тракта вертикального отклонения, ис, не более | 35 | | замерил (должность, подпись) | фактическая величина |
| 5. Выброс на переходной характеристике тракта вертикального отклонения, %, не более | 10 | | замерил (должность, подпись) | фактическая величина |
| 6. Неравномерность амплитудной характеристики тракта вертикаль- | | | замерил (должность, подпись) | фактическая величина |

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| | 19 | г. | 19 | г. |
| Наименование и единица измерения | Величина | замерил (должность, подпись) | фактическая величина на | замерил (должность, подпись) |
| 1. Выходное напряжение и частота калибратора, В кГц | ± 2,5% ± 2,5% | замерил (должность, подпись) | фактическая величина на | замерил (должность, подпись) |
| 2. Погрешность измерения амплитуд, % | 0,6 1 | замерил (должность, подпись) | фактическая величина на | замерил (должность, подпись) |
| 3. Погрешность измерения временных интервалов, %, на развертках | ±10 | замерил (должность, подпись) | фактическая величина на | замерил (должность, подпись) |
| - от 0,05 мкс/дел до 5 мс/дел; | ±10 | замерил (должность, подпись) | фактическая величина на | замерил (должность, подпись) |
| - от 10 мс/дел до 50 мс/дел | ± 20 | замерил (должность, подпись) | фактическая величина на | замерил (должность, подпись) |

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Осциллограф должен поставляться в комплекте, указанном в табл. 4

Таблица 4

| Наименование | Количество | Примечание |
|--|------------|---------------------------------------|
| 1. Осциллограф С1-72 | 1 | |
| 2. Коробка для ЗИП | 1 | |
| в ней: | | |
| а) предохранитель ПМ-0,5 | 2 | в коробке |
| лампа СМН9-60-2 | 1 | |
| зажим | 2 | |
| щуп | 1 | |
| делитель 1:10 | 1 | |
| кабель соединительный со штекерами | 1 | 2.727.004-01 |
| провод соединительный | 2 | 4.850.008 |
| тубус | 1 | 4.860.012-1 |
| 3. Техническое описание и инструкция по эксплуатации | 1 | |
| 4. Формуляр | 1 | |
| 5. Паспорт (этикетка) на ЭЛТ 8ЛО4И | 1 | Вклеивается в формуляр на осциллограф |

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Осциллограф С1-72

Заводской номер _____ соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК завода

М.П. _____
подпись

_____ 19 __ г.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Осциллограф С1-72

Заводской номер _____
упакован _____
(наименование или шифр предприятия, производившего упаковку)

согласно требованиям, предусмотренным инструкцией по эксплуатации.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____ подпись
Осциллограф после упаковки принял _____ М.П.
подпись

Продолжение табл. 7

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | 18 г. | 19 г. | 19 г. | 19 г. |
| Наименование и единица измерения | Величина | факти- ческая величина на | факти- ческая величина на | факти- ческая величина на |
| 9. Синхронизация развертки - исследуемым сигналом при определенной амплитуде, мм | номиналь- предель- ного от- клонения | замерил (долж- ность, подпись) | замерил (долж- ность, подпись) | замерил (долж- ность, подпись) |
| | 3,5-3,6 | | | |
| -внешним сигналом амплитудой, В | 0,3-3 | | | |

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | | | | |
|--|---------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | | |
| Наименование и единица измерения | Величина | фактическая величина | замерил (должность, подпись) | фактическая величина | замерил (должность, подпись) | фактическая величина | замерил (должность, подпись) |
| | номинальная | пределного отклонения | | | | | |
| кального отклонения в диапазоне частот 0-1 МГц, дБ, не более | 0,6 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 7. Полоса пропускания усилителя горизонтального отклонения, Гц | 20-1.10 ⁶ | | | | | | |
| 8. Коэффициент отклонения усилителя горизонтального отклонения на частоте 100 кГц; В _н не более | 0,3 | | | | | | |

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых осциллографов всем требованиям технических условий на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение:

- гарантийного срока хранения - 6 месяцев с момента отгрузки потребителю, в том числе в упаковке;

- гарантийного срока эксплуатации - 18 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию.

Ввод осциллографа в эксплуатацию в период гарантийного срока хранения прекращает его течение. Если осциллограф не был введен в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

Гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до введения осциллографа в эксплуатацию силами предприятия-изготовителя.

Предприятие-изготовитель обязано в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно ремонтировать осциллограф, вспомогательные и дополнительные части, вплоть до замены осциллографа в целом, если они за это время выйдут из строя или их характеристики окажутся ниже норм технических условий.

Безвозмездный ремонт или замена производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Примечание. Потребителю разрешается самостоятельно производить ремонт прибора с сохранением гарантийного срока при наличии ремонтной базы у потребителя. О произведенном ремонте сделать отметку в разделе 11 формуляра и сообщить заводу-изготовителю.

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа осциллографа в работе или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также обнаружения его некомплектности при первичной приемке осциллографа потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя

указывается адрес завода-изготовителя

письменное извещение со следующими данными:

- обозначение осциллографа, заводской номер, дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию,
- наличие заводских пломб,
- характер дефекта (или некомплектности),
- наличие у потребителя контрольно-измерительной аппаратуры для проверки осциллографа,
- адрес, по которому должен прибыть представитель предприятия, номер телефона,
- какие документы необходимы для получения пропуски.

Все предъявляемые рекламации и результаты восстановления осциллографа регистрируются потребителем в табл. 5.

Таблица 5

| Содержание рекламации, номер и дата исходящего письма | Должность, фамилия, подпись лица, ответственного за рекламацию | Как, кем и когда восстановлен осциллограф, подтверждающий документ | Должность, фамилия, подпись лица, ответственного за приемку |
|---|--|--|---|
| | | | |

Продолжение табл. 7

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| Наименование и единица измерения | Величина | фактическая | замерил | фактическая | замерил | фактическая |
| номинальная | пределного отклонения | личина | (долж-ность, подпись) | личина | (долж-ность, подпись) | личина |
| ± 20 | 35 | 10 | | | | |
| 4. Время нарастания переходной характеристики тракта вертикального отклонения, мс, не более | | | | | | |
| 5. Выброс на переходной характеристике тракта вертикального отклонения, %, не более | | | | | | |
| 6. Неравномерность амплитудно-частотной характеристики тракта верти- | | | | | | |

9. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПОВЕРКА ОСНОВНЫХ
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Величины основных нормативно-технических характеристик записывают в табл. 7 после каждого определения.

Таблица 7

| Проверяемая характеристика | Дата проведения измерения | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| | 19 | | г. | | 19 | | г. | |
| | Величина | пределъ-ного от-клонения | факти-ческая величина | замерил (долж-ность, подпись) | факти-ческая величина | замерил (долж-ность, подпись) | факти-ческая величина | замерил (долж-ность, подпись) |
| 1. Выходное напряжение и частота ка-либратора, В кГц | 0,6 1 | $\pm 2,5\%$ $\pm 2,5\%$ | | | | | | |
| 2. Погрешность изме-рения амплитуд, % | ± 10 | | | | | | | |
| 3. Погрешность изме-рения временных интервалов, %, на развертках | | | | | | | | |
| - от 0,05 мкс/дел до 5 мс/дел; | ± 10 | | | | | | | |

Продолжение табл. 5

| Содержание рек-ламации, номер и дата исходящего письма | Должность, фа-милия, подпись лица, ответст-венного за рек-ламацию | Как, кем и ког-да восстано-влен осцилло-граф, подтвер-дающий доку-мент | Должность, фа-милия, под-пись лица, от-ветственного за приемку |
|--|---|--|--|
| | | | |

8. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

При хранении осциллографа потребитель должен руководствоваться правилами хранения, изложенными в инструкции по эксплуатации.

Хранение осциллографа у потребителя до эксплуатации и в процессе эксплуатации регистрируется в табл. 6

Таблица 6

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

Продолжение табл. 6

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