

ОСЦИЛЛОГРАФ

С1 - 55

Формуляр



1984

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

| | |
|---|----|
| 1. Общие указания..... | 3 |
| 2. Основные технические данные и характеристики..... | 3 |
| 3. Комплект поставки..... | 10 |
| 4. Свидетельство о приемке..... | 12 |
| 5. Сведения о консервации и расконсервации при эксплуатации осциллографа..... | 13 |
| 6. Свидетельство об упаковке..... | 15 |
| 7. Гарантийные обязательства..... | 16 |
| 8. Сведения о рекламациях..... | 17 |
| 9. Сведения о хранении..... | 19 |
| 10. Сведения о движении и закреплении осциллографа при эксплуатации..... | 21 |
| 11. Учет работы..... | 29 |
| 12. Учет неисправностей при эксплуатации..... | 43 |
| 13. Учет технического обслуживания..... | 46 |
| 14. Периодическая поверка основных нормативно-технических характеристик..... | 48 |
| 15. Сведения о замене составных частей, в том числе и комплектующих изделий, за время эксплуатации..... | 61 |
| 16. Сведения об установлении категории осциллографа..... | 63 |
| 17. Сведения о ремонте осциллографа..... | 64 |
| 18. Сведения о результатах проверки инспекторскими и проверяющими лицами..... | 66 |
| 19. Особые отметки..... | 67 |

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации осциллографа С1-55.

Формуляр должен постоянно находиться с осциллографом.

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

Учет работы производят 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 |
|--|--------------|--------------------|
| Рабочая часть экрана осциллографа мм (дел.): | | |
| по вертикали | 42(7) | 42 |
| по горизонтали | 60(10) | 60 |
| Ширина линии луча, мм | 0,8 | 0,7 |
| Полоса пропускания усилителей вертикального отклонения, МГц | 0-10 | 0-10 |
| Время нарастания переходной характеристики каналов вертикального отклонения луча, нс, не более | 35 | 33 |
| Входное сопротивление усилителей вертикального отклонения, МОм | 1±3% | 1,01 |
| Входная емкость, пФ | 40±10% | 41 |

Продолжение табл. 1

| Наименование | Данные по ТУ | Фактические данные |
|---|-----------------|--------------------|
| Входное сопротивление усилителя вертикального отклонения с выносным делителем 1:10, МОм | $10 \pm 10\%$ | 9,8 |
| Входная емкость делителя, пФ, не более | 15 | 14 |
| Входная емкость высокоомного делителя, пФ, не более | 18 | 15 |
| Погрешность коэффициента отклонения усилителей вертикального отклонения, % | ± 8 | 4 |
| Погрешность установки амплитуды и частоты калибратора, % | ± 3 | 2 |
| Долговременный дрейф лучей в течение 1 ч, мм | 6 | 4 |
| Погрешность коэффициентов развертки, % на диапазонах 0,2 и 0,1 мкс/дел х 0,2, % | ± 8 | 4 |
| | ± 16 | 10 |
| Полоса пропускания усилителя горизонтального отклонения, Гц | $20 \cdot 10^6$ | $20 \cdot 10^6$ |
| Минимальная величина устойчивого изображения при внутренней синхронизации, мм | 4,2 | 4,2 |
| Величина синхронизирующего сигнала при внешней синхронизации, В | 0,5 - 30 | 0,5 - 30 |
| Несинхронность разверток, мм, не более | 1 | 0,7 |

Продолжение табл. 1

| Наименование | Данные по ТУ | Фактические данные |
|-------------------------------------|--------------|--------------------|
| Коэффициент развязки между каналами | 10^4 | 10^4 |

Представитель ОТК


 (подпись)

Представитель заказчика

(подпись)

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

Таблица 2

| Наименование и обозначение комплектующих изделий, содержащих драгоценные металлы | Количество деталей | Виды драгоценных металлов | Количество драгоценных металлов |
|--|--------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Транзисторы: | | | |
| 1Т311А | 2 | Золото Серебро | 19,236 мг 0,0002 мг |
| 2Т306В | 18 | Золото | 14,38 мг |
| 2Т306Г | 4 | Золото | 14,38 мг |
| 2Т203А | 1 | Золото | 13,931 мг |
| 2П303В | 5 | Золото | 9,096 мг |
| П215 | 2 | Серебро | 1,8615 мг |
| П216А | 1 | Серебро | 2,3 мг |
| П306 | 1 | Серебро | 36,0061 мг |
| П307В | 4 | Золото | 4,6265 мг |
| 2Т602Б | 8 | Золото Серебро | 45,4259 мг 18,277 мг |
| 1Т308А | 15 | Золото | 0,0916 мг |
| 2Т301Е | 6 | Золото | 2,827 мг |
| 2Т312Б | 1 | Золото | 10,2777 мг |
| Диоды: | | | |
| ЗИ306Ж | 3 | Серебро | 8,53 мг |
| Д223 | 1 | Золото | 0,7964 мг |
| Д223Б | 2 | Золото | 0,7964 мг |
| Д220 | 9 | Золото | 0,7303 мг |
| 2Д503Б | 8 | Золото | 0,0484 мг |
| 2Д202В | 4 | Золото | 1,098 мг |
| МД218А | 8 | Золото Серебро | 1,06786 мг 11,2464 мг |
| Д223А | 2 | Золото | 0,7964 мг |
| МД226А | 6 | Золото | 2,641 мг |
| Стабилитроны: | | | |
| 2С156А | 3 | Золото | 1,102 мг |
| 2С168А | 1 | Золото | 1,112 мг |

Продолжение табл.2

| Наименование и обозначение комплектующих изделий, содержащих драгоценные металлы | Количество деталей | Виды драгоценных металлов | Количество драгоценных металлов |
|--|--------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Стабилитроны: | | | |
| Д818Г | 1 | Серебро | 0,2598 мг |
| Д814А | 4 | Золото | 1,1015 мг |
| 2С133А | 2 | Золото | 1,102 мг |
| Микросхемы: | | | |
| 140УД1А | 1 | Золото | 2,903 мг |
| Розетка | | | |
| СР-50-73ФВ | 2 | Серебро | 0,2047 г |
| Вилка | | | |
| СР-50-74ФВ | 2 | Серебро | 0,4559 г |
| Вилка | | | |
| СР-50-74ПВ | 9 | Серебро | 0,4559 г |
| Переход | | | |
| СР-50-95ФВ | 2 | Серебро | 0,2240 г |
| Вилка | | | |
| РШ2Н1 - 17 | 1 | Серебро | 0,02688 г |
| Розетка | | | |
| РГ1Н - 1 - 3 | 1 | Серебро | 0,03947 г |
| Всего на комплектующие изделия: | | | |
| | | Серебро | 7,2006 г |
| | | Золото | 0,648 г |

Таблица 3

| Наименование узлов и деталей, номера их чертежей по спецификации, содержащих драгоценные металлы | Количество деталей | Виды драгоценных металлов | Количество драгоценных металлов, г |
|--|--------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Лепесток 7.750.017 | 8 | серебро | 0,01323 |
| Заклепка 895.009.623 | 1 | " | 0,01496 |
| Пластина 27.725.138 | 2 | " | 0,02780 |
| Пластина 27.725.139 | 4 | " | 0,02520 |
| Пластина 27.725.016 | 4 | " | 0,04410 |
| Втулка 8.223.160 | 2 | " | 0,02520 |
| Заклепка 8.955.004 | 58 | " | 0,00394 |
| Пружина 7.730.017 | 19 | " | 0,00787 |
| Заклепка 8.955.003 | 35 | " | 0,00394 |
| Втулка 8.223.071 | 2 | " | 0,02992 |
| Контакт 27.732.025 | 2 | " | 0,01539 |
| Экран 27.070.272 | 1 | " | 0,26184 |
| Контакт 27.732.057 | 2 | " | 0,02117 |
| Контакт 27.732.005 | 4 | " | 0,005512 |
| Штырь 27.740.005 | 2 | " | 0,00772 |
| Штырь 27.740.006 | 2 | " | 0,00937 |
| Гнездо 7.746.022 | 15 | " | 0,0355 |
| Гнездо 7.732.044 | 1 | " | 0,0075 |
| Колпачок 27.742.004 | 6 | " | 0,02646 |
| Втулка 28.220.038 | 4 | " | 0,003307 |
| Цилиндр 8.210.019 | 1 | " | 0,54904 |
| Втулка 8.223.152 | 2 | " | 0,19193 |
| Втулка 28.223.075 | 2 | " | 0,05733 |
| Защелка 8.262.005 | 1 | " | 0,01433 |

Продолжение табл.3

| Наименование узлов и деталей, номера их чертежей по спецификации, содержащих драгоценные металлы | Количество деталей | Виды драгоценных металлов | Количество драгоценных металлов, г |
|--|--------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Гильза 7.747.005 | 2 | серебро | 0,27562 |
| Пружина 7.730.018 | 1 | " | 0,05270 |
| Проволока мм Ø 0,51 | 202 | " | 0,0356 |
| Контакт 7.732.137 | 155 | " | 0,01304 |
| Крышка 8.050.085 | 2 | " | 0,03702 |
| Контакт 7.732.138 | 17 | " | 0,01520 |
| Пластина 7.725.058 | 1 | " | 0,03041 |
| Пластина 7.725.059 | 6 | " | 0,01575 |
| Пластина 7.725.106 | 4 | " | 0,16073 |
| Палец 7.740.026 | 10 | " | 0,01276 |
| Гнездо 7.746.021 | 14 | " | 0,01701 |
| Корпус 8.020.003 | 2 | " | 0,3983 |
| Штырь 7.740.012 | 2 | " | 0,06725 |
| Всего на узлы и детали: | | серебро | 15,4294 |
| Всего на осциллограф: | | серебро | 22,63 |
| | | золото | 0,648 |

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Осциллограф должен поставляться в комплекте, указанном в табл. 4.

Таблица 4.

| Наименование | Количество | Примечание |
|---|------------|----------------|
| Осциллограф С1-55 | 1 | |
| Делитель 1:10 | 2 | 2. 727.004-01 |
| Делитель 1:10 высоковольтный | 1 | 2. 727. 005 |
| Кабель переходной | 1 | 4. 850.009* |
| Кабель соединительный со штекерами | 2 | 4. 850. 008 |
| Кабель соединительный | 1 | 4. 850.011* |
| Провод соединительный | 2 | 4.860.012-1 |
| Шнур сетевой | 1 | 4.860.036-01 |
| Шнур питания "24V" | 1 | 4.860.031-01** |
| Ш у п | 2 | |
| З а ж и м | 4 | |
| Светофильтр | 1 | |
| Т у б у с | 1 | |
| К а р к а с | 1 | |
| Переход СР-50-95 ФВ | 2 | |
| Комплект ЗИ: | | |
| Вставки плавкие: | | |
| ВП2Б-1В 0,5А 250В | 4 | |
| ВП2Б-1В 2,0А 250В | 4 | |
| ВП1-1В 3,0А 250В | 4 | |
| Индикатор ИНС-1 | 4 | |
| Лампа СМН9-60-2 | 4 | |
| Техническое описание и инструкция по эксплуатации | 1 | |

Продолжение табл. 4

| Наименование | Количество | Примечание |
|---------------------------------|------------|---------------------------------------|
| Формуляр | 1 | |
| Паспорт (этикетка) на ЭЛТ 9Л02И | 1 | Вклеивается в формуляр на осциллограф |
| Ящик укладочный | 1 | ж ж |

* При указании в договоре поставляется в количестве 2 штук.

** Поставляется при указании в договоре.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Осциллограф С1-55 заводской № 1021085 соответствует техническим условиям И22.044.014 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 20/xii-85

| | | |
|--------------------------------------|----|----|
| ПЕРВИЧНАЯ ПРОВЕРКА ПРОВЕДЕНА | 85 | 13 |
| <u>20</u> <u>xii</u> 19 <u>85</u> г. | 85 | 13 |



Представитель ОТК завода Ряб - 20/xii-85
(подпись, дата)

М.П.

Представитель заказчика _____
(подпись, дата)

5. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И РАСКОНСЕРВАЦИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСЦИЛЛОГРАФА

Сведения о консервации и расконсервации осциллографа приведены в табл. 5. Таблица 5

| Шифр, индекс или обозначение изделия | Наименование изделия | Заводской номер | Дата консервации | Метод консервации | Дата расконсервации | Наименование или условное обозначение предприятия (организации), производившего консервацию (расконсервацию) изделия | Дата, должность и подпись лица, ответственного за консервацию (расконсервацию) |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------------|--|--|
| | | | | | | | |

Продолжение табл. 5

| Шифр, индекс или обозначение изделия | Наименование изделия | Заводской номер | Дата консервации | Метод консервации | Дата расконсервации | Наименование или условное обозначение предприятия (организации), производящего консервацию (расконсервацию) изделия | Дата, должность и подпись лица, ответственного за консервацию (расконсервацию) |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------------|---|--|
| | | | | | | | |

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Осциллограф С1-55

заводской №

1024085

упакован

ИРГ-4335

(наименование или шифр предприятия, производившего упаковку)

согласно требованиям, предусмотренным инструкцией по эксплуатации.

Дата упаковки

10.1.86

Упаковку производил

(подпись)

Осциллограф после упаковки

принял

(подпись)



7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие данного осциллографа всем требованиям технических условий на него 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 осциллографа в эксплуатацию.

Для осциллографов, поставляемых с приемкой заказчика, гарантийный срок хранения - 12 месяцев.

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.

8. 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 завода-изготовителя 241008 Брянск обл Г-4338

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 завода, номер телефона;
- какие документы необходимы для получения пропуска.

Все предъявляемые рекламации и результаты восстановления осциллографа регистрируются в табл. 6.

Таблица 6

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

Продолжение табл. 6

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

9. 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. 7

Таблица 7

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

Продолжение табл. 7

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

10. СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ И ЗАКРЕПЛЕНИИ ОСЦИЛЛОГРАФА
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сведения о движении осциллографа при эксплуатации приведены в табл. 8.

Таблица 8

| Откуда | Поступил | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку | Отправлен | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за отправку |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|--|-----------|-------------------------------|---|
| | Номер и дата приказа (наряда) | Номер и дата приказа (наряда) | | Куда | Номер и дата приказа (наряда) | |
| | | | | | | |

22

Продолжение табл. 8

| Поступил | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку | Отправлен | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за отправку |
|----------|-------------------------------|--|-----------|-------------------------------|---|
| Откуда | Номер и дата приказа (наряда) | | Куда | Номер и дата приказа (наряда) | |
| | | | | | |

Продолжение табл. 8

| Поступил | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку | Отправлен | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за отправку |
|----------|-------------------------------|--|-----------|-------------------------------|---|
| Откуда | Номер и дата приказа (наряда) | | Куда | Номер и дата приказа (наряда) | |
| | | | | | |

23

Продолжение табл. 8

| Поступил | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку | Отправлен | | Должность, фамилия и подпись лица ответственного за отправку |
|----------|-------------------------------|--|-----------|-------------------------------|--|
| Откуда | Номер и дата приказа (наряда) | | Куда | Номер и дата приказа (наряда) | |
| | | | | | |

Продолжение табл. 8

| Поступил | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку | Отправлен | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за отправку |
|----------|-------------------------------|--|-----------|-------------------------------|---|
| Откуда | Номер и дата приказа (наряда) | | Куда | Номер и дата приказа (наряда) | |
| | | | | | |

Продолжение табл. 8

| Поступил | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку | Отправлен | | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за отправку |
|----------|-------------------------------|--|-----------|-------------------------------|---|
| Откуда | Номер и дата приказа (наряда) | | Куда | Номер и дата приказа (наряда) | |
| | | | | | |

Сведения о закреплении осциллографа при эксплуатации приведены в табл. 9.

Таблица 9

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

Продолжение табл. 9

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

Наименование организации, выдавшей удостоверение на право эксплуатации осциллографа _____

Номер удостоверения _____

Дата _____

Подпись _____

11. УЧЕТ РАБОТЫ

Учет часов работы

Учет часов работы осциллографа производится в табл. 10

Таблица 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источ-ник питания (запуска) | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продол-жительность работы |
|------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска) в работу | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 10

| Дата | Цель включения (запуска в работу) | Источник питания | Время включения (запуска) | Время выключения (остановки) | Продолжительность работы |
|------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Регистрация итоговых данных по работе производится в табл. 11 лицом, ответственным за учет работы изделия у потребителя.

Таблица 11

| Месяц | Итоговый учет работы по годам | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|---------|------------------|-----------------------------|---------|------------------|-----------------------------|---------|------------------|-----------------------------|---------|
| | 19 Г. | | | 19 Г. | | | 19 Г. | | | 19 Г. | | |
| | Количество часов | Итого с начала эксплуатации | Подпись | Количество часов | Итого с начала эксплуатации | Подпись | Количество часов | Итого с начала эксплуатации | Подпись | Количество часов | Итого с начала эксплуатации | Подпись |
| Январь | | | | | | | | | | | | |
| Февраль | | | | | | | | | | | | |
| Март | | | | | | | | | | | | |
| Апрель | | | | | | | | | | | | |
| Май | | | | | | | | | | | | |
| Июнь | | | | | | | | | | | | |
| Июль | | | | | | | | | | | | |
| Август | | | | | | | | | | | | |
| Сентябрь | | | | | | | | | | | | |
| Октябрь | | | | | | | | | | | | |
| Ноябрь | | | | | | | | | | | | |
| Декабрь | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | | |

Продолжение табл. 11

| Месяцы | Итоговый учет работы по годам | | | | | | | | |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|---------|------------------|-----------------------------|---------|------------------|-----------------------------|---------|
| | 19 г. | | | 19 г. | | | 19 г. | | |
| | Количество часов | Итого с начала эксплуатации | Подпись | Количество часов | Итого с начала эксплуатации | Подпись | Количество часов | Итого с начала эксплуатации | Подпись |
| Январь | | | | | | | | | |
| Февраль | | | | | | | | | |
| Март | | | | | | | | | |
| Апрель | | | | | | | | | |
| Май | | | | | | | | | |
| Июнь | | | | | | | | | |
| Июль | | | | | | | | | |
| Август | | | | | | | | | |
| Сентябрь | | | | | | | | | |
| Октябрь | | | | | | | | | |
| Ноябрь | | | | | | | | | |
| Декабрь | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | | | |

12. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Неисправности осциллографа при эксплуатации регистрируются в табл. 12.

Таблица 12

| Дата и время отказа изделия или его составной части. Режим работы, характер нагрузки | Характер (внешнее проявление) неисправности | Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента изделия | Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламации | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности | Примечание |
|--|---|--|--|---|------------|
| | | | | | |

44

Продолжение табл. 12

| Дата и время отказа изделия или его составной части. Режим работы, характер нагрузки | Характер (внешнее проявление) неисправности | Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента изделия | Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламации | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности | Примечание |
|--|---|--|--|---|------------|
| | | | | | |

Продолжение табл. 12

| Дата и время отказа изделия или его составной части. Режим работы, характер нагрузки | Характер (внешнее проявление) неисправности | Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента изделия | Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламации | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности | Примечание |
|--|---|--|--|---|------------|
| | | | | | |

Примечание. В графе "Примечание" указывают время, затраченное на устранение неисправности, и другие необходимые данные.

45

13. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 13

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

Продолжение табл. 13

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

14. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПОВЕРКА ОСНОВНЫХ-НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Величины основных нормативно-технических характеристик заносят в табл. 14 после каждого определения.

Таблица 14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|---|---------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 1 | Ширина линии луча, мм, не менее | 0,8 | | | | | | | |
| 2 | Погрешность коэффициента отклонения, % | ±8 | | | | | | | |
| 3 | Погрешность коэффициента развертки, % на диапазонах 0,1 и 0,2 мкс/дел X 0,2, % | ±8 ±16 | | | | | | | |

Продолжение табл. 14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|---|-------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 4 | Время нарастания и время установления переходной характеристики, нс, не более | 35 150 | | | | | | | |
| 5 | Выброс на переходной характеристике, %, не более | 10 | | | | | | | |
| 6 | Неравномерность вершины переходной характеристики, %, не более | 3 | | | | | | | |
| 7 | Спад вершины переходной характеристики при закрытом входе, %, не более | 10 | | | | | | | |

Продолжение табл.14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|---|-------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | Номинальная | предельного отклонения | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 8 | Полоса пропускания усилителей вертикального отклонения, МГц, не менее | 10 | | | | | | | |
| 9 | Неравномерность АЧХ в диапазоне 0-2 МГц, % | ±6 | | | | | | | |

Продолжение табл.14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|--|-------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 1 | Ширина линий луча, мм, не более | 0,8 | | | | | | | |
| 2 | Погрешность коэффициента отклонения, % | ±8 | | | | | | | |
| 3 | Погрешность коэффициента развертки, % на диапазонах 0,1 и 0,2 мкс/дел X 0,2, % | ±8 ±16 | | | | | | | |
| 4 | Время нарастания и время установления переходной характеристики, мс, не более | 35 150 | | | | | | | |
| 5 | Выброс на переход- | | | | | | | | |

23

Продолжение табл. 14

| № строки | Проверяемая характеристика | | | Дата проведения измерения | | | | | |
|----------|--|-------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 6 | Неравномерность вершины переходной характеристики, %, не более | 10 | | | | | | | |
| 7 | Спад вершины переходной характеристики при закрытом входе, %, не более | 3 | | | | | | | |
| 8 | Полоса пропускания усилителей вертикального отклонения, МГц, не менее | 10 | | | | | | | |
| 9 | Неравномерность АЧХ в диапазоне 0-2 МГц, % | ±6 | | | | | | | |

Продолжение табл. 14

| № строки | Проверяемая характеристика | | | Дата проведения измерения | | | | | |
|----------|--|-------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 1 | Ширина линии луча, мм, не более | 0,8 | | | | | | | |
| 2 | Погрешность коэффициента отклонения, % | ±8 | | | | | | | |
| 3 | Погрешность коэффициента развертки, % на диапазонах 0,1 и 0,2 мкс/дел X 0,2, % | ±8 ±16 | | | | | | | |
| 4 | Время нарастания и время установления переходной характеристики, нс, не более | 35 150 | | | | | | | |
| 5 | Выброс на переход | | | | | | | | |

23

54

Продолжение табл.14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|--|-------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 6 | Неровность вершины переходной характеристики, %, не более | 10 | | | | | | | |
| 7 | Спад вершины переходной характеристики при закрытом входе, %, не более | 3 | | | | | | | |
| 8 | Полоса пропускания усилителей вертикального отклонения, МГц, не менее | 10 | | | | | | | |
| 9 | Неровность АЧХ в диапазоне 0-2 МГц, % | ±6 | | | | | | | |

Продолжение табл.14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|--|-------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 1 | Ширина линии луча, мм, не более | 0,8 | | | | | | | |
| 2 | Погрешность коэффициента отклонения, % | ±8 | | | | | | | |
| 3 | Погрешность коэффициента развертки, % на диапазонах 0,1 и 0,2 мкс/дел X 0,2, % | ±8 | | | | | | | |
| 4 | Время нарастания и время установления переходной характеристики, нс, не более | 35 150 | | | | | | | |

55

Продолжение табл.14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|--|-------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 5 | Выброс на переходной характеристике, % не более | 10 | | | | | | | |
| 6 | Неравномерность вершины переходной характеристики, %, не более | 3 | | | | | | | |
| 7 | Спад вершины переходной характеристики при закрытом входе, %, не более | 10 | | | | | | | |
| 8 | Полоса пропускания усилителей вертикального отклонения, МГц, не менее | 10 | | | | | | | |

Продолжение табл. 14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|--|-------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 9 | Неравномерность АЧХ в диапазоне 0-2 МГц, % | +6 | | | | | | | |

Продолжение табл. 14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|---|---------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 1 | Ширина линии луча, мм, не более | 0,8 | | | | | | | |
| 2 | Погрешность коэффициента отклонения, % | ±8 | | | | | | | |
| 3 | Погрешность коэффициента развертки, % на диапазонах 0,1 и 0,2 мкс/дел X 0,2, % | ±8 ±16 | | | | | | | |
| 4 | Время нарастания и время установления переходной характеристики, нс, не более | 35 150 | | | | | | | |
| 5 | Выброс на переход | | | | | | | | |

Продолжение табл. 14

| № строки | Проверяемая характеристика | | Дата проведения измерения | | | | | | |
|----------|--|-------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 г. | | 19 г. | | 19 г. | |
| | | номинальная | предельного отклонения | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| | ной характеристике, % не более | 10 | | | | | | | |
| 6 | Неравномерность вершины переходной характеристики, %, не более | 3 | | | | | | | |
| 7 | Спад вершины переходной характеристики при закрытом входе, %, не более | 10 | | | | | | | |
| 8 | Полоса пропускания усилителей вертикального отклонения, МГц, не менее | 10 | | | | | | | |

Продолжение табл. 14

| № строки | Проверяемая характеристика | | | Дата проведения измерения | | | | | |
|----------|--|-------------|------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| | Наименование и единица измерения | Величина | | 19 | г. | 19 | г. | 19 | г. |
| | | номинальная | предельного отклонения | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) | Фактическая величина | Замерил (должность, подпись) |
| 9 | Неравномерность АЧХ в диапазоне 0-2 МГц, % | ±6 | | | | | | | |

15. 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. 15.

Таблица 15

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

Продолжение табл. 15

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

16. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВЛЕНИИ КАТЕГОРИИ
ОСЦИЛЛОГРАФА

Категория осциллографа и основания для ее
установления указываются в табл. 16

Таблица 16.

| Дата | Основания для установления категории | Установленная категория | Должность, фамилия и подпись ответственного лица | Примечание |
|------|--------------------------------------|-------------------------|--|------------|
| | | | | |

17. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ОСЦИЛЛОГРАФА

Сведения о ремонте осциллографа заносят в табл. 17.

Таблица 17.

| Наименование и обозначение составной части изделия | Основания для сдачи в ремонт | Дата | | Наименование ремонтного органа | Количество часов работы до ремонта (циклов, км, смен) | Вид ремонта (средний, капитальный и др.) | Наименование ремонтных работ | Должность, фамилия и подпись ответственного лица | |
|--|------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|---|--|------------------------------|--|-----------------------|
| | | поступления в ремонт | выхода из ремонта | | | | | проводившего ремонт | принявшего из ремонта |
| | | | | | | | | | |

Продолжение табл. 17

| Наименование и обозначение составной части изделия | Основания для сдачи в ремонт | Дата | | Наименование ремонтного органа | Количество часов работы до ремонта (циклов, км, смен) | Вид ремонта (средний, капитальный и др.) | Наименование ремонтных работ | Должность, фамилия и подпись ответственного лица | |
|--|------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|---|--|------------------------------|--|-----------------------|
| | | поступления в ремонт | выхода из ремонта | | | | | производившего ремонт | принявшего из ремонта |
| | | | | | | | | | |

**18. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕРКИ
ИНСПЕКТИРУЮЩИМИ И ПРОВЕРЯЮЩИМИ ЛИЦАМИ**

Результаты проверки инспектирующими и проверяющими лицами заносят в табл. 18.

Таблица 18

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

19. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

к. 5143

- В случае выхода прибора из строя ранее 1000 часов работы просим возвратить его предприятию-изготовителю, сообразно следующим данным:
1. Дата начала работы прибора
 2. Дата выхода прибора из строя.....
 3. Число часов работы прибора
 4. Режим эксплуатации
 5. Причина выхода прибора из строя

Зак.90. Тир. I200.



ЭТИКЕТКА

К ПРИБОРУ ЭЛЕКТРОННОЛУЧЕВОМУ 9ЛО2И

Инд. № 524356

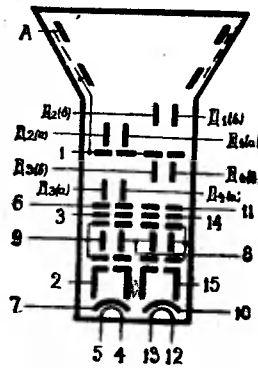
ЧТУ 3.350.056ТУ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| П а р а м е т р ы | Услов. обозн. | Норма | | |
|---|-----------------------|-------|------|-------|
| | | мин. | ном. | макс. |
| Напряжение накала, В | U _h | | 6,3 | |
| Ток накала, А | I _h | 0,27 | | 0,33 |
| Напряжение модулятора запирающее, В | U _{зап.} | -30 | | -10 |
| Напряжение 1-го анода (фокусирующее), В | U _{a1(фок.)} | 200 | | 400 |
| Напряжение 2-го анода, В | U _{a2} | | 900 | |
| Напряжение 3-го анода (астигматизм), В | U _{a3} | -100 | 0 | 100 |
| Напряжение 4-го анода (геом. искажения), В | U _{a4} | -100 | 0 | 100 |
| Напряжение 5-го анода, В | U _{a5} | | 3400 | |
| Напряжение blankирующих пластин, В | U _{бл.} | | 0 | |
| Запирающее напряжение blankирующих пластин, В | U _{бл.зап.} | | | 30 |
| Средний потенциал отклоняющих пластин, В | U _{ср.п.} | | 0 | |
| Чувствительность сигнальных отклоняющих пластин, мм/В | S _y | 0,8 | | |
| Чувствительность временных отклоняющих пластин, мм/В | S _x | 1,0 | | |
| Ширина линии, мм | b | | | 0,55 |
| Яркость свечения экрана, кд/м ² | L | 25 | | |
| Геометрические искажения, % | Г | | | 5 |

Напряжение модулятора, 1-го, 2-го и 5-го анодов указаны относительно катода, напряжения остальных электродов — относительно 2-го анода.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С КОНТАКТИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ (ВЫВОДАМИ)



| № вывод. | | Наименование электродов |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| а | -в | |
| | 1 | 4-ый анод |
| 2 | 15 | Модулятор |
| 3 | 14 | 1-ый анод (фокусирующий) |
| 4; 5 | 12; 13 | Подогреватель |
| 6 | 11 | 3-ий анод (астигматизм) |
| 7 | 10 | Катод |
| 8 | | Пластины blankирующие |
| 9 | | 2-ой анод |
| D ₁ , D ₂ | D ₁ ; D ₂ | Сигнальные отклоняющие пластины |
| D ₃ , D ₄ | D ₃ ; D ₄ | Временные отклоняющие пластины |
| A | | 5-ый анод |

Штамп ОТК

Дата

Штамп
представителя заказчика
Дата

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДОПУСТИМЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

| Параметр режима | Услов. обозн. | Мин. | Макс. |
|--|----------------------------|------|-------|
| Напряжение накала, В | U _h | 5,7 | 6,9 |
| Напряжение модулятора, В | U _{мод} | -80 | 0 |
| Напряжение 2-го анода, В | U _{a₂} | 875 | 925 |
| Напряжение 5-го анода, В | U _{a₅} | 3300 | 3500 |
| Средний потенциал отклоняющих пластин, В | U ср.п. | -50 | 50 |

1. Не допускается эксплуатация прибора одновременно при двух и более предельно-допустимых значениях параметров электрических режимов.

* * *

Работа прибора гарантируется в течение 1000 часов при условии соблюдения режимов эксплуатации и рекомендаций, указанных в ЧТУ на прибор.

В процессе эксплуатации допускается снижение яркости до 20 кд/м² и увеличение ширины линии до 0,6 мм.

Срок сохраняемости приборов при хранении в отапливаемом хранилище или в хранилище с кондиционированием воздуха, а также приборов, смонтированных в защищенную аппаратуру или в комплекте ЗИП — 12 лет.

* * *

В случае выхода прибора из строя ранее 1000 часов работы просим вернуть его предприятию-изготовителю, сообщив следующие данные:

1. Дата начала работы прибора
2. Дата выхода прибора из строя.....
3. Число часов работы прибора
4. Режим эксплуатации
5. Причина выхода прибора из строя