

C1-72

О С Ц И Л Л О Г Р А Ф

Формуляр

1980

ОСЦИЛЛОГРАФ С1-72

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, поправки и незаверенные 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

[illegible]

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

Продолжение табл. 1

Наименование	Данные по ТУ	Фактические данные
14. Погрешность калибрато- ра амплитуд и времен- ных 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 раз- верток:		
- исследуемым сиг- налом при величи- не изображения, мм	3,6-36	
- внешним сигналом ам- плитудой напряжения, В	0,3 - 3	
17. Питание прибора от сети:		
- переменного тока час- тотой 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
Д и о д ы:			
Д220			
СМ3.362.010 ТУ	15	золото	10,9545 мг
АИ301В			
ГОСТ 15806-70	2	серебро	8,53 мг
КД503А			
ТТ3.362.088 ТУ	4	золото	0,1512 мг
Стабилитроны:			
Д814Б			
СМ3.362.012 ТУ	1	золото	1,1015 мг
КС156А			
СМ3.362.812 ТУ	1	золото	1,083 мг
Приборы выпрямительные:			
КЦ 402Е	1	золото	2,136 мг
УФ0.336.006 ТУ		серебро	1,239 мг
КЦ 405Е	1	золото	2,136 мг
УФ0.336.006 ТУ		серебро	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			
Наименование и единица измерения	Величина	19 г.		19 г.	
		пределъного отклонения	фактическая величина	замерил (должность, подпись)	замерил (должность, подпись)
9. Синхронизация лазертки:					
- исследуемым сигналом при различных изображениях, мм	36-36				
- внешним сигналом амплитудой, В	0,3-3				

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения					
	Величина		19 г.		19 г.	
Наименование и единица измерения	номинальная	предел отклонения	замерил (долж- ность, подпись)	факти- ческая величи- на	замерил (долж- ность, подпись)	факти- ческая величи- на
уго отклонения в диапазоне час- тот 0-1 МГц, дБ, не более	0,6					
7. Полоса пропускания усилителя го- ризонтального от- клонения, Гц	20-1·10 ⁸					
8. Коэффициент от- клонения усилите- ля 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 ме- таллы	Коли- чест- во дета- лей	Виды дра- гоценных металлов	Количество драгоценных металлов
Транзисторы:			
КТ602Б ЩБЗ.365.037 ТУ	6	золото серебро	272,5604 мг 109,8602 мг
КП103И ТФЗ.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	"	0,3408 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	"	0,05733 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	0,3582 г
		Зл. СУ	0,002263 г

Драгоценные камни не применены

Продолжение табл. 7

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

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

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 принят _____ М.П.
подпись

Продолжение табл. 7

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения			
	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.
Величина	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.
Наименование и единица измерения	номинальная	пределного отклонения	фактическая	замерил (должностной, величина, подпись)
9. Синхронизация развертки				
- исследуемым сигналом при величине изображения, мм	3,6-36			
- внешним сигналом амплитудой, В	0,3-3			

Проверяемая характеристика	Дата проведения измерения					
	Величина	19 г.	19 г.	19 г.	19 г.	г.
Наименование и единица измерения	номинальная	пределного отклонения	фактическая величина	замерил (долж. ность, подпись)	фактическая величина	замерил (долж. ность, подпись)
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 пропуска.

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					
	Величина	19 г.	19 г.	19 г.	19 г.	19 г.
Наименование и единица измерения	номинальная	пределного отклонения	фактическая величина	фактическая величина	фактическая величина	фактическая величина
- от 10 мс/дел до 50 мс/дел	± 20					
4. Время нарастания переходной характеристики тракта верти-кального отклонения, ис, не более	35					
5. Выброс на переходной характеристике тракта вертикального отклонения, %, не более	10					
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					
Наименование и единица из- мерения	Величина		19 г.		19 г.		19 г.
	номинальная	предельного отклонения	фактическая величина	замеренная (должна быть, подпись)	фактическая величина	замеренная (должна быть, подпись)	
1. Выходное напряжение и частота калибратора, В кГц	0,6 1	$\pm 2,5\%$ $\pm 2,5\%$					
2. Погрешность измерения амплитуд, %	± 10						
3. Погрешность измерения временных интервалов, %, на развертках							
- от 0,05 мкс/дел до 5 мс/дел	± 10						

Продолжение табл. 5

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

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

Продолжение табл. 6

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