

**C1-64A**

**C1-64A**

**ОСЦИЛЛОГРАФ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ**

**ФОРМУЛЯР**

№ \_\_\_\_\_

**Альбом № 2**

**1987**

**1987**



ФОРМУЛЯР

№ \_\_\_\_\_

Альбом № 2

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

Экз. № \_\_\_\_\_ адресат  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания . . . . .	3
2. Основные технические данные . . . . .	4
3. Комплект поставки . . . . .	7
4. Свидетельство о приемке . . . . .	8
5. Свидетельство об упаковке . . . . .	9
6. Гарантийные обязательства . . . . .	10
7. Сведения о рекламациях . . . . .	11
8. Сведения о хранении . . . . .	13
9. Сведения о консервации и расконсервации при эксплуатации прибора . . . . .	14
10. Сведения о движении и закреплении прибора при эксплуатации . . . . .	15
11. Учет работы . . . . .	17
12. Учет неисправностей при эксплуатации . . . . .	18
13. Учет технического обслуживания . . . . .	19
14. Результаты периодической поверки прибора . . . . .	20
15. Сведения о замене составных частей прибора за время эксплуатации . . . . .	22
16. Сведения о ремонте прибора . . . . .	23
17. Сведения о результатах проверки инспектирующими и проверяющими лицами . . . . .	24
18. Особые отметки . . . . .	25
Приложение 1. Уведомление . . . . .	26

\_\_\_\_\_  
руководитель организации,  
предприятия-потребителя

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
инициалы и фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

условное наименование	гриф (при необходимости)
	Экз. №
и адрес предприятия-потребителя	адресат

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

О вызове представителя предприятия-изготовителя

1. Обозначение прибора \_\_\_\_\_  
заводской № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ дата выпуска прибора и дата ввода его в эксплуатацию,

\_\_\_\_\_ наличие заводских пломб

2. Получено \_\_\_\_\_  
номер транспортного или иного документа, по которому

\_\_\_\_\_ прибор получен

3. \_\_\_\_\_  
основные неисправности, обнаруженные в приборе

4. Способ устранения неисправностей \_\_\_\_\_  
силами предприятия-изготовителя,

\_\_\_\_\_ предприятия-потребителя

5. \_\_\_\_\_  
наличие средств измерений, необходимых для проверки прибора

6. \_\_\_\_\_  
документы, необходимые для получения пропуска

Прошу командировать представителей предприятия

\_\_\_\_\_ к « . » . . . . . 19 \_\_\_\_ г. для участия в проверке  
адрес, телефон

качества и комплектности прибора, составления рекламационного акта, восстановления прибора или дать согласие на составление одностороннего рекламационного акта (ненужное зачеркнуть).

**1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

1. 1. Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации осциллографа универсального С1-64А, именуемого в дальнейшем осциллограф И22.044.040 ТО.

1. 2. Формуляр входит в комплект поставки данного осциллографа и должен постоянно находиться при нем.

1. 3. Формуляр является документом, отражающим техническое состояние осциллографа и содержащим сведения по его эксплуатации.

1. 4. Все записи в формуляре должны производиться только чернилами, четко и аккуратно. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются. Воспрещается делать какие-либо пометки и записи на обложке формуляра.

1. 5. В разделе «Учет работы» обязательно отмечается дата ввода прибора в эксплуатацию, а для приборов, поставляемых заказчику, по проведению технического обслуживания в разделе «Учет технического обслуживания».

1. 6. Разделы 2, 4, 5, 6 заполняются заводом-изготовителем, остальные разделы заполняются во время эксплуатации осциллографа.

1. 7. В разделе 4 отметка о ведомственной поверке производится только для приборов с приемкой ОТК и ПЗ.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

18. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Прилагается паспорт установленной в осциллограф ЭЛТ 11ЛО2И

Таблица 1

Наименование параметра	Значение		измеренное
	по техническим условиям		
	номинальное	допустимое	
1. Рабочая часть экрана осциллографа по вертикали, мм по горизонтали, мм	64 80		
2. Ширина линии луча, мм		$\leq 0,8$	
3. Предел допускаемой основной погрешности измерения напряжения: при измеряемом размере изображения от 2 до 8 делений, %		$\pm 5$	
4. Предел допускаемой погрешности измерения напряжения для прибора с делителем 1 : 10 И22.727.048 при измеряемом размере изображения от 2 до 8 делений, %		$\pm 7$	
5. Минимальный коэффициент отклонения при последовательном включении каналов I и II, мВ/дел		$\leq 1$	
6. Время нарастания переходной характеристики каналов I и II при коэффициенте отклонения: 0,005 В/дел, нс, 0,01 В/дел, 2 В/дел, 5 В/дел, 10 В/дел, нс 0,02 В/дел — 1 В/дел, нс для прибора с делителем 1 : 10 И22.727.048 в положении «0,005» переключателя «ВОЛЬТ/ДЕЛ», нс, в положениях «0,01», «2», «5», «10» переключателя «ВОЛЬТ/ДЕЛ», нс, в остальных положениях переключателя «ВОЛЬТ/ДЕЛ», нс		$\leq 9$ $\leq 8$ $\leq 7$ $\leq 10,5$ $\leq 9,5$ $\leq 8,5$	
7. Время нарастания переходной характеристики в режиме суммирования, нс		$\leq 9$	
8. Выброс на переходной характеристике в каналах I и II: во всех положениях переключателя «ВОЛЬТ/ДЕЛ», %, с выносным делителем 1 : 10, %		$\pm 5$ $\pm 8$	
9. Время установления переходной характеристики в каналах I и II, нс		$\leq 40$	
10. Неравномерность переходной характеристики каналов I и II, %		$\pm 3$	
11. Искажения по постоянному току усилителей каналов I и II, %		$\pm 5$	

№ \_\_\_\_\_

М. П.

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

17. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕРКИ ИНСПЕКТИРУЮЩИМИ И ПРОВЕРЯЮЩИМИ ЛИЦАМИ

Таблица 14

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

Продолжение табл. 1

Наименование параметра	Значение		измеренное
	по техническим условиям		
	номинальное	допустимое	
12. Спад вершины установившегося значения переходной характеристики при закрытом входе каналов I и II, %		$\pm 10$	
13. Периодические и случайные отклонения усилителей каналов I и II, %		$\pm 2$	
14. Смещение луча из-за входного тока усилителей каналов I и II, мм		$< 12$	
15. Предел перемещения луча по вертикали для каналов I и II в значениях номинального вертикального отклонения	2		
16. Входное активное сопротивление усилителей вертикального отклонения каналов I и II: во всех положениях переключателя «ВОЛЬТ/ДЕЛ», МОм, с выносным делителем 1:10 И22.727.048, МОм	1	$1 \pm 0,02$	
	10	$10 \pm 1$	
17. Входная емкость усилителей вертикального отклонения каналов I и II: во всех положениях переключателя «ВОЛЬТ/ДЕЛ», пФ; с выносным делителем 1:10 И22.727.048, пФ	25	$25 \pm 2,5$	
		$< 12$	
18. Допускаемое суммарное значение постоянного и переменного напряжений при закрытых входах усилителей вертикального отклонения: для каналов I и II, В; для каналов I и II с выносным делителем 1:10 И22.727.048, В		$< 150$	
		$< 200$	
19. Предел допускаемой основной погрешности измерения временных интервалов в диапазоне от 40 нс до 10 с, %		$\pm 5$	
20. Диапазон значений регулируемой задержки развертки Б по отношению к развертке А		$1 \cdot 10^{-6} - 10$	
21. Предел основной погрешности регулировки задержки, %		$\pm 2$	
22. Пределы перемещения луча по горизонтали (совмещение начала и конца рабочей части линии развертки с центром экрана), дел		$> 5$	
23. Полоса пропускания канала горизонтального отклонения, МГц	0-5		

Продолжение табл. 1

Наименование параметра	Значение		измеренное
	по техническим условиям		
	номинальное	допустимое	
24. Внутренняя синхронизация разверток А и Б при предельных уровнях изображения: синусоидальными сигналами в диапазоне частот: 3 Гц — 10 МГц, мм; 10 МГц — 50 МГц, мм; импульсными сигналами, мм	4—64 8—64 4—64		
25. Внешняя синхронизация разверток А и Б при предельных уровнях амплитуды: синусоидальными сигналами в диапазоне частот: 3 Гц — 10 МГц, В 10 МГц — 50 МГц, В импульсными сигналами, В	0,1—5 0,25—5 0,2—5		
26. Предел допускаемой погрешности установки амплитуды и периода импульсов калибратора, %		±1	

Наработка на отказ, ч 3000.

В одном приборе содержится:  
— золота 2,4 г;  
— серебра 33,2 г;  
— платины 2,1 г

Сведения о содержании драгоценных материалов (приложение 2) высылаются по требованию потребителя.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель заказчика \_\_\_\_\_  
(подпись)

Таблица 13

16. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ПРИБОРА

Наименование и обозначение прибора или его составной части	Основание для сдачи в ремонт	Дата		Наименование ремонтного органа	Кол-во часов работы до ремонта	Вид ремонта (средний, капитальный и др.)	Наименование ремонтных работ	Должность, фамилия и подпись ответственного лица
		вступления в ремонт	выхода из ремонта					





#### 4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Осциллограф универсальный С1-64А, заводской номер \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям И22.044.040 ТУ и признан годным для эксплуатации

Дата выпуска \_\_\_\_\_

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

МК Первичная ведомственная поверка проведена

Поверитель \_\_\_\_\_  
подпись

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ЗАКАЗЧИКА

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

\_\_\_\_\_  
дата

#### 8. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Таблица 4

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

РЕГИСТРАЦИЯ РЕКЛАМАЦИИ

Таблица 3

Номер и дата уведомления	
Краткое содержание рекламаций	
Меры, принятые по устранению отказов, и результаты гарантийного ремонта (номер и дата рекламационного акта)	
Дата ввода прибора в эксплуатацию (номер и дата акта удовлетворения рекламации)	
Время, на которое продлен гарантийный срок	
Должность, фамилия и подпись лица, производящего гарантийный ремонт	

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Осциллограф универсальный С1-61А, заводской номер \_\_\_\_\_, упакован предприятием \_\_\_\_\_ согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_  
 подпись \_\_\_\_\_ МП

Прибор после упаковки принял \_\_\_\_\_  
 подпись \_\_\_\_\_

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6. 1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора всем требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение:

- гарантийного срока хранения 12 месяцев со дня изготовления прибора;
- гарантийного срока хранения 6 месяцев со дня изготовления прибора для прибора с приемкой ОТК;
- гарантийного срока эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию прибора.

Начальным моментом исчисления гарантийного срока хранения является день технической приемки ПЗ, для приборов без приемки ПЗ — день приемки ОТК. Начальным моментом исчисления гарантийного срока эксплуатации — день ввода изделия в эксплуатацию.

6. 2. Ввод приборов в эксплуатацию в период гарантийного срока хранения прекращает его течение. Если прибор был введен в эксплуатацию после истечения гарантийного срока хранения, действие гарантийных обязательств прекращается.

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

6. 3. Гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламаций до введения приборов в эксплуатацию силами изготовителя, для приборов представителя заказчика.

6. 4. При выходе из строя электровакуумных и других покупных комплектующих изделий, имеющих срок службы менее 500 часов, и замене их после истечения этого срока при гарантийном ремонте осциллографа на месте эксплуатации, стоимость указанных изделий оплачивает потребитель.

6. 5. Для ввода осциллографа в эксплуатацию и проведения профилактических работ разрешается БИП или поверочным лабораториям потребителя проводить вскрытие осциллографа.

Вскрытие заводских пломб с последующим опломбированием осциллографа пломбами БИП или поверочных лабораторий потребителя не снимает гарантий предприятия-изготовителя при наличии соответствующих отметок в формуляре и извещении предприятия-изготовителя об объеме и характере проведенных работ.

## 7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

7. 1. В случае выявления неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности (при распаковке прибора) потребитель должен предъявить рекламацию предприятию-изготовителю.

Уведомление о вызове представителя предприятия-изготовителя для проверки качества и комплектности прибора, участия в составлении и подписании рекламационного акта, а также для восстановления прибора должно быть направлено по форме, приведенной в приложении 1.

7. 2. Копию «Уведомления» направляют представителю заказчика на предприятие-изготовителе и постоянному представителю предприятия-изготовителя у получателя, если он имеется.

7. 3. Рекламацию на прибор не предъявляют:

- по истечении гарантийного срока;

- при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, предусмотренных эксплуатационной документацией.

7. 4. О возникшей неисправности и всех работах по восстановлению прибора делают отметки в листе регистрации рекламаций, который оформлен в виде таблицы 3.

7. 5. Порядок предъявления и уведомления рекламаций для приборов, поставляемых заказчику, должен соответствовать ГОСТ В 20. 57. 108-78.

15. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 12

наименование и обозначение	Снятая часть		Вновь установленная часть, наименование и обозначение	Дата, должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены
	число отработанных часов	причина выхода из строя		

10. СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ И ЗАКРЕПЛЕНИИ ПРИБОРА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

10. 1. Сведения о движении прибора при эксплуатации приведены в таблице 6.

Таблица 6

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

10. 2. Сведения о закреплении прибора при эксплуатации заполняются в таблице 7.

Таблица 7

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

Продолжение табл. 11

Проверяемая характеристика	значение по техническим условиям	Дата проведения поверки			
		19 г.	19 г.	19 г.	19 г.
наименование		результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.
при коэффициентах отклонения 0,02—1 В/дел, нс, не более	7	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.
— выброс на переходной характеристике каналов I и II, %, не более	3	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.
— неравномерность переходной характеристики каналов I и II, %, не более	3	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.
— время установления переходной характеристики, нс, не более	40	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.
— спад вершины на длительности импульса не менее 10 мс, %, не более	10	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.	результат измерения 19 г.

## 14. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ ПРИБОРА

Таблица 11

Проверяемая характеристика	Дата проведения поверки			
	19 г.	19 г.	19 г.	19 г.
наименование	результат измерения	подпись поверителя, дата	результат измерения	подпись поверителя, дата
значение по техническим условиям				
1. Внешний осмотр				
2. Опробование				
3. Определение метрологических параметров:				
— ширина линии луча по вертикали, мм, не более	0,8			
— предел допускаемой погрешности измерения напряжения при измерении размером изображения величиной 2 и 8 делений, %, не более	±5			
— предел допускаемой погрешности измерения временных интервалов на 4, 6, 10 делениях шкалы осциллографа, %, не более	±5			
— время нарастания переходной характеристики каналов I и II при:				
коэффициенте отклонения 0,005 В/дел, нс, не более	9			
при коэффициентах отклонения 0,01; 2; 5; 10 В/дел, нс, не более	8			

## 11. УЧЕТ РАБОТЫ

Таблица 8

Дата ввода в эксплуатацию	Дата ввода в эксплуатацию			
	19 г.	19 г.	19 г.	19 г.
Месяцы	Количество часов		Подпись	
	за месяц	с начала эксплуатации	за месяц	с начала эксплуатации
Январь				
Февраль				
Март				
Апрель				
Май				
Июнь				
Июль				
Август				
Сентябрь				
Октябрь				
Ноябрь				
Декабрь				

12. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 9

Дата и время выхода из строя	Характер (внешнее проявление неисправности)	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшей составной части	Меры, принятые по устранению неисправности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламаций	Время, затраченное на отыскание неисправности	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности

13. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 10

Дата проведения технического обслуживания	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии прибора	Должность, фамилия и подпись лица, проводившего техническое обслуживание