

**C1-99**

**C1-99**

---

**ОСЦИЛЛОГРАФ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ**

**Ф О Р М У Л Я Р**

№ \_\_\_\_\_

**Альбом № 2**

**1988**

**1988**

# ОСЦИЛЛОГРАФ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ С1-99

---



ФОРМУЛЯР

№ \_\_\_\_\_

Альбом № 2

1988

Прошу командировать представителей предприятия \_\_\_\_\_

адрес,

\_\_\_\_\_ к «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_\_\_ г. для участия  
телефон

в проверке качества и комплектности прибора, составления  
рекламационного акта, восстановления прибора или дать согла-  
сие на составление одностороннего рекламационного акта (не-  
нужное зачеркнуть).

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

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

руководитель организа-      подпись      инициалы и фамилия  
ции, предприятия-  
потребителя

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания	4
2. Основные технические данные	5
3. Комплект поставки	7
4. Свидетельство о приемке	8
Заключение представителя заказчика	9
5. Свидетельство об упаковке	10
6. Гарантийные обязательства	11
7. Сведения о рекламациях	12
8. Сведения о хранении	14
9. Сведения о консервации и расконсервации при эксплуатации прибора	15
10. Сведения о движении и закреплении прибора при эксплуатации	16
11. Учет работы	18
12. Учет неисправностей при эксплуатации	20
13. Учет технического обслуживания	21
14. Результаты периодической поверки прибора	22
15. Сведения о замене составных частей прибора за время эксплуатации	24
16. Сведения о ремонте прибора	25
17. Сведения о результатах проверки инспектирующими и проверяющими лицами	26
18. Особые отметки	27
Приложение 1. Уведомление	29

## УВЕДОМЛЕНИЕ

условное наименование

гриф при необходимости

Экз. № \_\_\_\_\_

и адрес предприятия-потребителя

адресат

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

1.2. Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации осциллографа универсального С1-99.

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

1.4. Все записи в формуляре должны проводиться 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 11 должна быть отметка о дате ввода изделия в эксплуатацию. Учет работы изделия проводить в часах.

1.6. Отметка о ведомственной поверке в разделе 4 проводится только для приборов с приемкой ОТК и представителем заказчика.

1.7. Для приборов, поставляемых заказчику, в разделе 13 делать отметку о проведении технического обслуживания прибора.

1.8. Разделы 2, 4 и 5 настоящего формуляра заполняются предприятием-изготовителем, остальные разделы заполняются потребителем во время эксплуатации.

## 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 прибора6. \_\_\_\_\_  
документы, необходимые для получения пропуска

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Наименование параметра	Значение		измененное
	по техническим условиям		
	номинальное	допустимое	
Рабочая часть экрана:			
по вертикали, мм (дел)		100 (8)	
по горизонтали, мм (дел)		120 (10)	
Ширина линии луча, мм, не более		1	
Время нарастания переходной характеристики тракта вертикального отклонения в калиброванном положении ручки «ПЛАВНО», не более:			
в режиме каналов I и II, нс		3,5	
с делителем 1:10 И22.727.057, нс		4,5	
в положении «5 МГц» переключателя «100 МГц; 5 МГц», нс		70	
Выброс переходной характеристики в каналах I и II тракта вертикального отклонения не более:			
во всех положениях переключателя «V/ДЕЛ», %		8	
с выносным делителем 1:10 И22.727.057, %		10	
Предел основной погрешности коэффициентов отклонения каналов I и II вертикального отклонения, %:			
в положениях от «0,02» до «5» В/дел при размере изображения от 3 до 6 дел		±3	
в положениях «0,002», «0,005», «0,01» В/дел при размере изображения от 3 до 8 дел и в остальных положениях при размере изображения от 6 до 8 дел		±4	
с делителем 1:10 И22.727.057		±5	
Предел основной погрешности коэффициентов разверток А и Б, %:			
в положении «I» множителя развертки на участке от 8 до 10 дел рабочей части развертки		±3	

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение		изме- ренное
	по техническим условиям		
	номи- нальное	допустимое	
на участке от 4 до 8 дел рабочей части развертки		$\pm 4$	
в положении «0,1» множителя развертки		$\pm 7$	
Предел основной погрешности амплитуды и частоты калибратора, %		$\pm 1,0$	
Предельные уровни изображения сигнала при внутренней синхронизации разверток А и Б в одноканальном режиме в положи- ниях «АВТ.» и «ЖДУЩ.» переключателя «АВТ.; АВТ. СИНХР.; ОДНОКР.; ЖДУЩ.»:			
в диапазоне частот от $16 \cdot 10^{-6}$ до 20 МГц, дел (мм)		0,8—8 (10—100)	
в диапазоне частот от 20 до 100 МГц, дел (мм)		1,4—8 (17,5—100)	
Внешняя синхронизация в полосе частот от $10 \cdot 10^{-6}$ до 100 МГц, В		0,4—5	
Погрешность установки времени за- держки, %, не более		$\pm 2$	
Наработка на отказ составляет 3500 ч			
Драгоценные материалы, г			
золото — 4,03			
серебро — 49,285			
платина — 1,29			
Цветные металлы, г			
алюминий и его сплавы — 3674			
латунь — 525			

Примечание. Подробный перечень содержания драгоценных и цветных материалов в осциллографе С1-99 приведен в приложении 2.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

подпись

подпись

## 18. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Прилагается паспорт установленной в осциллографе ЭЛТ  
типа 17Л01И № \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

М. П.

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

**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

**3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Таблица 2

Наименование, тип	Обозначение	Количество	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
Осциллограф универсальный С1-99.	И22.044.086	1	344× ×240 ×507	17,5	
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	И22.044.095 ТО	1			Альбом № 1
Формуляр	И22.044.095 ФО	1			Альбом № 2
Схемы электрические		1			Альбом № 3
Запасные части:					
Лампа СМН10-55-2	ОСТ 16 0.535.014-80	4			
Вставка плавкая ВП1-1 2,0 А 250 В	ОЮ0.480.003 ТУ	4			
Вставка плавкая ВП1-2 2,0 А 250 В	ОЮ0.480.003 ТУ	4			
Принадлежности:					
Делитель 1:10	И22.727.057	2			
Зажим	ЯП4.835.007	4			
Кабель	И24.850.188-1	1			
Кабель	И24.850.188-2	2			
Кабель	И26.645.001	2			
Кабель	И24.850.084	1			
Кабель соединительный	ЕЭ4.850.163	2			
Шнур питания	ЯП4.860.010	1			
Переход СР-50-95 ФВ	ВР0.364.013 ТУ	2			
Тубус	И28.647.016	1			
Светофильтр	И27.222.010	1			
Каркас	И27.804.114	1			
Плата ремонтная	И23.660.086	1			
Ящик укладочный	И24.161.144-02	1			2
Лямка	И26.834.009	1			2

**Примечания:**

1. При поставке прибора на экспорт шнур питания ЯП4.860.010 заменяется шнуром питания ЯП4.860.018.
2. Для приборов с приемкой заказчика.

#### 4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Осциллограф универсальный С1-99, заводской номер \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям И22.044.095 ТУ и признан  
годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

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

М. П.

Первичная ведомственная поверка проведена  
вид поверки

М. И.

Поверитель \_\_\_\_\_  
подпись

#### 16. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ПРИВОРА

Таблица 13

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



**15. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА  
ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Таблица 12

Снятая часть		Вновь установленная часть, наименование и обозначение	Дата, должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены
Наименование и обозначение	Число отработанных часов		

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ЗАКАЗЧИКА**

Осциллограф универсальный С1-99, заводской номер \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям И22.044.095 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Представитель заказчика \_\_\_\_\_

подпись

дата

М. П.

## 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Осциллограф универсальный С1-99, заводской номер \_\_\_\_\_  
упакован предприятием \_\_\_\_\_ согласно требованиям,  
предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

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

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

М. П.

10

Продолжение табл. 11

Проверяемая характеристика	Дата проведения поверки			
	19	г.	19	г.
наименование	результат измерения	подпись поверителя, дата	результат измерения	подпись поверителя, дата
на участке развертки от 4 до 10 дел при использовании множителя развертки	$\pm 7$			
Время нарастания переходной характеристики тракта вертикального отклонения в режиме каналов I и II, нс, не более	3,5 4,5			
с делителем 1:10, нс, не более	70			
в положении «5 МГц» переключа-теля «100 МГц, 5 МГц», нс, не бо-лее	8			
Выброс переходной характеристики каналов I и II во всех положениях переключателя	10			
«V/ДЕЛ», %, не более	2			
с выносным делителем, %, не бо-лее	15			
Неравномерность переходной ха-рактеристики в режиме каналов I и II с делителем 1:10, %, не более	10			
Время установления переходной характеристики, нс, не более	10			
Спад вершины при длительности испытательного импульса 10 мс, %, не более	10			

23

# 14. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ ПРИБОРА

Периодичность поверки прибора — один раз в год

Таблица 11

Проверяемая характеристика		Дата проведения поверки			
		19		19	
наименование	значение по условиям	результат измерения	подпись поверителя	результат измерения	подпись поверителя
		Дата, г.	Дата, г.	Дата, г.	Дата, г.
Внешний осмотр					
Опробование					
Ширина линии луча, мм, не более	1				
Предел основной погрешности коэф. фидиентов отклонения %:					
в положениях от «0,02» до «5»					
В/дел при размере изображения от 3 до 6 дел	±3				
в положениях «0,002», «0,005», «0,01» В/дел при размере изображения от 3 до 8 дел и в остальных положениях переклочателя при размере изображения от 6 до 8 дел	±4				
Предел основной погрешности коэф. фидиентов развертки, %:					
на участке развертки от 8 до 10 дел	±3				
на участке развертки от 4 до 8 дел	±4				

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора всем требованиям ТУ на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение:

гарантийного срока хранения 12 мес. с момента изготовления с приемкой представителя заказчика;

гарантийного срока хранения 6 мес. с момента изготовления с приемкой ОТК;

гарантийного срока эксплуатации 18 мес. со дня ввода в эксплуатацию.

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

6.2. Ввод прибора в эксплуатацию в период гарантийного срока хранения прекращает его течение. Если прибор был введен в эксплуатацию после истечения гарантийного срока хранения, то началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

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.

6.4. Для ввода прибора в эксплуатацию и проведения профилактических работ разрешается БИП или поверочным лабораториям потребителя проводить вскрытие прибора с отметкой в разделе 13 и с последующим опломбированием пломбами БИП или поверочных лабораторий.

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.

7.2. 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. Копию «Уведомления» направляют представителю заказчика на предприятии-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 оформляется в виде таблицы 3.

7.5. Порядок рекламирования и предъявления штрафных санкций определяется действующими условиями поставки продукции.

## 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

## 12. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 9

Дата и время выхода из строя	Характер (внешнее проявление неисправ- ности)	Причина неисправно- сти (отказа), коли- чество часов рабо- ты отказавшей составной части	Меры, принятые по устранению неис- правности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламации	Время, затра- ченное на оты- скание не- исправности	Должность, фами- лия и подпись лица, ответствен- ного за устранение неисправности

## РЕГИСТРАЦИЯ РЕКЛАМАЦИИ

Таблица 3

Номер и дата уве- домления домления	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по уст- ранению отказов и ре- зультаты гарантийного ремонта (номер и дата ак- та рекламационного акта)	Дата ввода прибора в эксплуата- цию (номер и дата ак- та удовле- ворения рекламации)	Время, на которое продлен гарантий- ный срок	Должность, фа- млия и подпись лица, производя- щего гарантийный ремонт

# 8. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Таблица 4

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

Продолжение табл. 8

Месяц	19__ г.			19__ г.			19__ г.		
	количество часов за месяц	с начала эксплуатации	подпись	количество часов за месяц	с начала эксплуатации	подпись	количество часов за месяц	с начала эксплуатации	подпись
Январь									
Февраль									
Март									
Апрель									
Май									
Июнь									
Июль									
Август									
Сентябрь									
Октябрь									
Ноябрь									
Декабрь									
Всего									

## II. УЧЕТ РАБОТЫ

Таблица 8

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Месяцы	19 ____ г.		19 ____ г.		19 ____ г.	
	количество часов		количество часов		количество часов	
	за месяц	с начала эксплуатации	за месяц	с начала эксплуатации	за месяц	с начала эксплуатации
Январь						
Февраль						
Март						
Апрель						
Май						
Июнь						
Июль						
Август						
Сентябрь						
Октябрь						
Ноябрь						
Декабрь						
Всего						

## 9. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И РАСКОНСЕРВАЦИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА

Таблица 5

Дата консервации	Метод и срок консервации	Дата расконсервации	Наименование или условное обозначение предприятия, производящего консервацию (расконсервацию)	Дата, должность, фамилия, подпись лица, ответственного за консервацию (расконсервацию)

10. СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ И ЗАКРЕПЛЕНИИ ПРИБОРА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 6

[illegible]

## 10.2. Сведения о закреплении прибора при эксплуатации

Таблица 7

Должность	Фамилия лица, ответственного за эксплуатацию	Номер и дата приказа		Подпись ответственного лица
		о назна- чении	об отчис- лении	