

**C1-104**

**C1-104**

---

**ОСЦИЛЛОГРАФ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ**

**ФОРМУЛЯР**

№ \_\_\_\_\_

**Альбом № 2**

# ОСЦИЛЛОГРАФ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ С1-104

---



ФОРМУЛЯР

№ \_\_\_\_\_

Альбом № 2

## ВНИМАНИЕ!

В приборе применен счетчик наработки времени ЭСВ-2,5-12,6/1 по ФШО.281.008 ТУ, который по условиям эксплуатации отличается от требований ТУ на прибор и рекламированию не подлежит.

Зак. 1759—10000.

1989

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания . . . . .	3
2. Основные технические данные . . . . .	4
3. Комплектность . . . . .	5
4. Свидетельство о приемке . . . . .	7
Заключение представителя заказчика . . . . .	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 . . . . .	19
13. Учет технического обслуживания . . . . .	20
14. Результаты периодической поверки прибора . . . . .	21
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

5. Способ устранения дефектов \_\_\_\_\_  
силами поставщика, получателя,

\_\_\_\_\_   
необходимые средства — предположительно

6. Прочие сведения \_\_\_\_\_  
условное наименование комплектующего изделия

Прошу командировать представителя предприятия \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ к «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.  
пункт прибытия (адрес получателя)

для участия в определении причин возникновения дефектов, составления и подписания рекламационного акта, восстановления изделия (ненужное зачеркнуть).

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

Экз. № \_\_\_\_\_  
адресат

\_\_\_\_\_  
должность, организация  
(предприятие) получателя

\_\_\_\_\_  
подпись, инициалы, фамилия

## 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 С1-104.

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, отчетливо и аккуратно. Подчистки, пометки и незаверенные исправления не допускаются. Воспрещается делать какие-либо пометки и записи на обложке формуляра.

1.5. В разделе 11 обязательно делается отметка даты ввода прибора в эксплуатацию. Учет работы проводить в часах.

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

1.7. В разделе 13 для приборов с приемкой заказчика обязательно делается отметка о проведении технического обслуживания.

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

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ  
Таблица 1

Наименование параметра	Значение		измеренное
	по техническим условиям		
	номинальное	допустимое	
Предел погрешности коэффициентов отклонения луча по вертикали в положении 0,01 В/дел, %		$\pm 4$	
в остальных положениях, %		$\pm 3$	
Время нарастания переходной характеристики каналов I и II, нс		0,7—0,8	
Время установления переходной характеристики каналов I и II, нс		4	
Выброс на переходной характеристике каналов I и II, %		10	
Неравномерность вершины переходной характеристики каналов I и II после времени установления, %			
до 10 нс		$\pm 10$	
от 10 нс до 100 нс		$\pm 3$	
свыше 100 нс		$\pm 2$	
Предел погрешности коэффициентов развертки: от 1 нс/дел до 0,1 мкс/дел, %;		$\pm 4$	
от 0,2 мкс/дел до 50 мс/дел, %		$\pm 3$	
Предел погрешности частоты следования импульсов, величины амплитуды и постоянного напряжения калибратора, %		$\pm 1$	
Ширина линии луча, мм		0,8	
Наработка на отказ составляет 4250 ч.			
Средний срок службы — 5 лет			
Средний ресурс — 5000 ч.			
Мощность экспозиционной дозы неиспользуемого рентгеновского излучения, мкР/с, не более 0,07, на расстоянии 5 см от корпуса прибора или защиты ЭЛТ			
Содержание драгоценных и цветных металлов, г			
золото	3,301		
серебро	44,95		
платина	1,93		
хлористый палладий	1,23		
алюминий	6947,3		
медь	1424,5		

Примечание. Подробный перечень содержания драгоценных и цветных металлов в осциллографе С1-104 приведен в приложении 2, которое высылается по требованию потребителя.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

подпись

подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

2. Получено

Экз. № \_\_\_\_\_

штамп получателя

адресат

УВЕДОМЛЕНИЕ № \_\_\_\_\_

о вызове представителя поставщика

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_\_\_г.

1. Условное наименование изделия \_\_\_\_\_

заводской № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ дата, номер транспортного или иного документа,

\_\_\_\_\_ по которому изделие получено

\_\_\_\_\_ дата поступления к получателю

3. Гарантийный срок \_\_\_\_\_ вид,

\_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ продолжительность \_\_\_\_\_ указывают начальный момент исчисления (дата изгото-

\_\_\_\_\_ товления, дата ввода в эксплуатацию)

\_\_\_\_\_ и использованную часть гарантийного срока (дата обнаружения дефекта)

Гарантийная наработка \_\_\_\_\_ указывают количество часов

\_\_\_\_\_ и использованную часть

4. \_\_\_\_\_ основные дефекты, обнаруженные в изделии,

\_\_\_\_\_ наименование вышедшей из строя детали,

\_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ узла

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование тип	Обозначение	Коли- чество	Габарит- ные разме- ры, мм	Масса, кг	Приме- чание
Эсциллограф универсаль- ный С1-104	И22.044.090	1	345× 217× 494	16	
Комплект эксплуатацион- ной документации:					
Техническое описание и инструкция по эксплуа- тации	И22.044.102 ТО	1			Альбом № 1
Формуляр	И22.044.102 ФО	1			Альбом № 2
Схемы электрические					Альбом № 3
Запасные части:					
Лампа СМН6,3-20-2	ТУ16.675.223-87	4			
Вставка плавкая ВП1-1 5,0 А 250 В	ОЮ0.480.003 ТУ	4			
Вставка плавкая ВПМ 2-100 мА	ТУ25-04-3309-77	2			
Принадлежности:					
Зажим	ЯП4.835.007	4			
Шнур питания	ЯП4.860.010	1			1; 6
Делитель 1:10	И22.727.082	2			5
Пробник активный	И22.746.036	2			4
Упаковка	И24.170.420	2			4
Кабель	И24.850.088	1			
Кабель	И24.850.089	2			
Кабель	И26.645.001	2			
Светофильтр	И27.222.010-04	1			
Каркас	И27.804.121	1			
Тубус	И28.647.016	1			
Переход СР-50-95 ФВ	ВР0.364.013 ТУ	2			

Продолжение табл. 2

Наименование тип	Обозначение	Коли- чество	Габарит- ные разме- ры, мм	Масса, кг	Приме- чание
Ящик укладочный	И24.161.220	1			3
Коробка	ЯП4.180.074-07	1			2
Лямка	И26.834.009	1			3
Переход	ЯП2.236.002	1			

**Примечания:**

1. При поставке прибора на экспорт шнур питания ЯП4.860.010 заменяется шнуром питания ЯП4.860.018.

2. Для приборов с приемкой ОТК.

3. Для приборов с приемкой заказчика.

4. Пробник активный И22.746.036 укладывается в упаковку И24.170.420 и состоит из:

пробник активный	И22.746.033	— 1 шт.
делитель	И25.408.017	— 1 шт.
делитель	И25.408.017-01	— 1 шт.
делитель	И25.408.017-02	— 1 шт.
делитель	И25.408.017-03	— 1 шт.
насадка	И26.451.020	— 1 шт.
насадка	И26.451.021	— 1 шт.
насадка	И28.652.027	— 5 шт.
насадка	И28.652.028	— 5 шт.
шнур соединительный	И26.640.027	— 1 шт.

5. Делитель И22.727.082 укладывается в упаковку И24.170.420 — 1 шт.

6. При поставке прибора с несъемным шнуром питания (вариант ГДР) шнур питания ЯП4.860.010 (ЯП4.860.018) в комплект поставки не входит.

**18. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ**

Прилагается паспорт установленной в осциллографе ЭЛТ типа 16Л0101А № \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

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

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

Таблица 14

Дата	Вид осмотра или проверки	Результат ос- мотра или проверки	Должность, фа- милia и подпись проверяющего	Пряме- чание

**4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Осциллограф универсальный С1-104 заводской номер \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям И22.044.102 ТУ и признан  
годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
ПОДПИСЬ

М. П.

Первичная ведомственная поверка проведена  
вид поверки

МК

Поверитель \_\_\_\_\_  
ПОДПИСЬ



### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ЗАКАЗЧИКА

Осциллограф универсальный С1-104 заводской номер \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям И22.044.102 ТУ и признан  
годным для эксплуатации.

Представитель заказчика \_\_\_\_\_

подпись

дата

М. П.

### 16. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ПРИБОРА

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
		поступления в ремонт	выхода из ремонта					

15. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА  
ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 12

наименование и обозначение	Снятая часть			Дата, должность, фамилия и под- пись лица, ответ- ственного за проведение замены
	число отра- ботанных часов	причина выхода из строя	Вновь установленная часть, наименование и обоз- начение	

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Осциллограф универсальный С1-104 заводской номер \_\_\_\_\_  
упакован предприятием \_\_\_\_\_ согласно требованиям,  
предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

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

М. П.

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

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

гарантийного срока хранения 12 мес. со дня изготовления прибора;

гарантийного срока хранения 6 мес. со дня изготовления прибора с приемкой ОТК;

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

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

6.2. Гарантийный срок хранения прекращается в момент ввода прибора в эксплуатацию. Если прибор вводится в эксплуатацию после истечения гарантийного срока хранения, то началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока 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.

6.5. Гарантийная наработка изделия 1200 ч. в течение срока гарантии.

Средний срок службы изделия — 5 лет.

Продолжение табл. II

Проверяемая характеристика	Проверяемая характеристика		Проверяемая характеристика
	результат измерения	подпись поверителя, дата	
наименование	результат измерения	подпись поверителя, дата	Мощность экспозиционной дозы использованного рентгеновского излучения, мкР/с
	результат измерения	подпись поверителя, дата	
знание по техническим условиям	результат измерения	подпись поверителя, дата	0,07
	результат измерения	подпись поверителя, дата	

Проверяемая характеристика	Проверяемая характеристика			
	результат измерения	подпись поверителя 19__ г.	результат измерения	подпись поверителя 19__ г.
наименование	значение по техническим условиям	результат измерения	результат измерения	подпись поверителя 19__ г.
Неравномерность вершины переходной характеристики после времени установления: I канала, % до 10 нс от 10 нс до 100 нс свыше 100 нс	$\pm 10$ $\pm 3$ $\pm 2$			
II канала, % до 10 нс от 10 нс до 100 нс свыше 100 нс	$\pm 10$ $\pm 3$ $\pm 2$			
Предел погрешности коэффициентов развертки от 1 нс/дел до 0,1 мкс/дел, %; Предел погрешности частоты следования импульсов, величины амплитуды и постоянного напряжения калибратора, % Ширина линии луча, мм	$\pm 4$ $\pm 3$ $\pm 1$ 0,8			

## 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 нормативно-техническими документами.

# РЕГИСТРАЦИЯ РЕКЛАМАЦИИ

Таблица 3

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

## 14. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ ПРИБОРА Периодичность поверки прибора — I раз в год

Таблица 11

Проверяемая характеристика	Дата проведения поверки					
	результат измерения	подпись поверителя	результат измерения	подпись поверителя	результат измерения	подпись поверителя
наименование	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.	19__ г.
Предел погрешности коэффициентов отклонения луча по вертикали в положении 0,01 В/дел, % в остальных положениях, %	значение по техническим условиям	±4	±3			
		0,7—0,8	0,7—0,8			
Время нарастания переходной характеристики: I канала, ис II канала, ис	4	4				
Время установления переходной характеристики: I канала, ис II канала, ис	10	10				

### 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

### 8. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Таблица 4

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

9. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И РАСКОНСЕРВАЦИИ  
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА

Таблица 5

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

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 рекламации	Время, затраченное на отыскание неисправности	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности

Месяцы	19__ г.		19__ г.		19__ г.	
	количество часов		количество часов		количество часов	
	за месяц	с начала эксплуата- ции	за месяц	с начала эксплуата- ции	за месяц	с начала эксплуата- ции
Январь						
Февраль						
Март						
Апрель						
Май						
Июнь						
Июль						
Август						
Сентябрь						
Октябрь						
Ноябрь						
Декабрь						
Всего						

## 10. СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ И ЗАКРЕПЛЕНИИ ПРИБОРА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 10.1. Сведения о движении прибора при эксплуатации

Таблица 6

Поступил откуда	Поступил		Отправлен		Должность, фамилия и подпись лица, ответ- ственного за отправку
	номер и дата приказа (наряда)	Должность, фамилия и подпись лица, ответ- ственного за приемку	куда	номер и дата приказа (наряда)	



10.2. Сведения о закреплении прибора при эксплуатации

Таблица 7

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

11. 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						