

ОСЦИЛОГРАФ ДВУХКАНАЛЬНЫЙ

С1-118А

Формуляр

2.044.131-01 00

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I.1. Перед эксплуатацией осциллографа двухканального CI-II8A ознакомьтесь с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на него.

I.2. Все записи в формуляре производите шариковой ручкой или чернилами отчетливо и аккуратно. Подчистки, поправки и независимые исправления не допускаются.

I.3. Сделайте отметки даты ввода прибора в эксплуатацию в разделе "Учет работы", даты установки на хранение в разделе "Сведения о хранении". Отсутствие отметок влечет нарушение правил эксплуатации.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Основные технические данные прибора приведены в табл.2.1.

Таблица 2.1.

Наименование параметра	Значение		измеренное при первичной поверке
	по техническим условиям		
	номинальное	допустимое	
Ширина линии луча, мм, не более	1	1	
Предел допускаемого значения ос- новной погрешности коэффициентов от- клонения, %, не более	0	±4	
Предел допускаемого значения погрешности коэффициентов отклонения при работе с делителем в положении "1:10", %	0	±6	
Время нарастания переходной ха- рактеристики (ПХ) каналов У1 и У2, нс, не более	17,5	17,5	
Выброс и неравномерность вершины ПХ на участке времени установления каналов У1 и У2, %, не более	0	6	

СОДЕРЖАНИЕ

Часть I

Лист

I. Общие указания.....	3
2. Основные технические данные.....	4
3. Комплектность.....	II
4. Свидетельство о приемке.....	12
5. Свидетельство об упаковке.....	13
6. Гарантия изготовителя	14
7. Сведения о рекламациях.....	15
8. Сведения о хранении.....	18
9. Учет работы.....	19
10. Результаты периодической поверки прибора.....	20
11. Сведения о замене составных частей прибора за время эксплуатации.....	22
12. Сведения о ремонте прибора.....	23
Приложение I. Форма уведомления.....	24
Часть 2. 2.044.131-01 Ф01	
Часть 3. 2.044.131-01 Ф02	

Эскизные детали из черных металлов в диаметре 10,14"

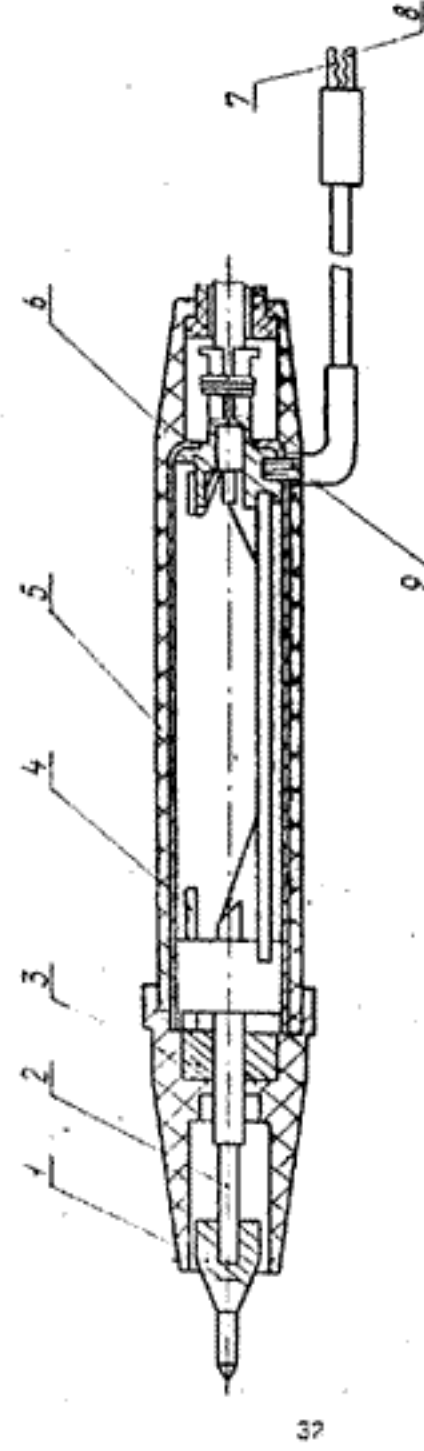


Рис. 2

Продолжение табл. 2.1

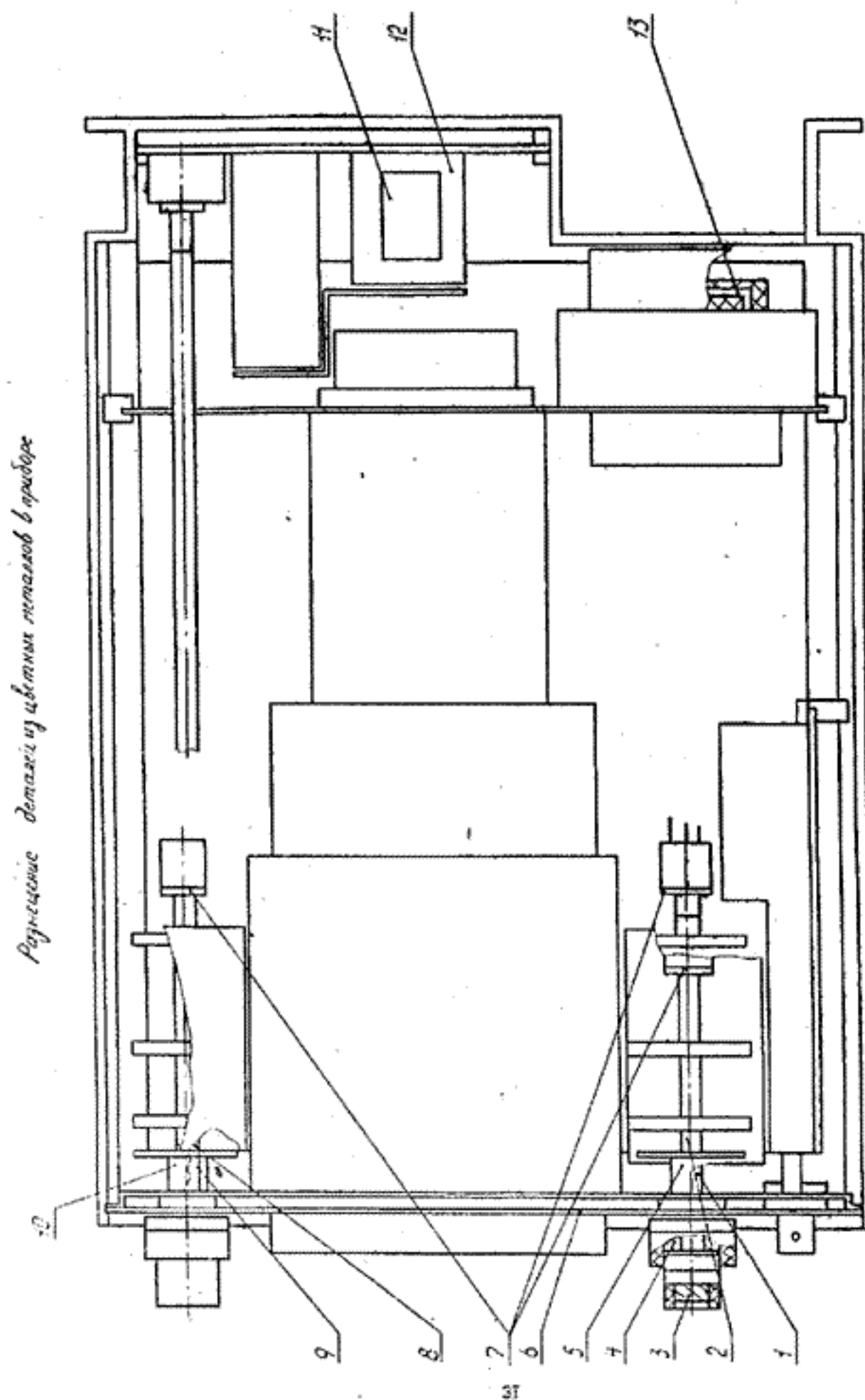
Наименование параметра	Значение		измеренное при первичной поверке
	по техническим условиям номинальное	допустимое	
Время установления ПХ каналов У1 и У2, ис, не более	80	80	
Неравномерность вершины ПХ каналов У1, и У2, не более	0	2	
Предел допускаемого значения основной погрешности коэффициентов развертки 0,05 мкс/деление -50 мс/деление, %, не более	0	4	
Предел допускаемого значения погрешности коэффициентов развертки 0,02 мкс/деление, %, не более	0	8	
Представитель ОТК			

2.2. Дополнительные технические данные приведены в табл.2.2

Таблица 2.2.

Наименование	Данные по ТУ
Рабочая часть экрана, мм	60x80
Коэффициенты отклонения каналов У1 и У2 устанавливаются ступенями соответственно ряду чисел 1, 2, 5	От 5 мВ/деление до 10 В/деление
Спад вершины ПХ каналов У1 и У2 на участке длительностью 4 мс при закрытом входе, %, не более	10
Дрейф луча, каналов У1 и У2 не более:	
долговременный, мм/ч	8
кратковременный, мм	1,5
Смещение луча, мм, не более:	
при переключении переключателя "В/ДЕЛ"	5
при изменении напряжения сети питания	3
из-за входного тока	3
периодическое (реакция подсветного импульса или случайное отклонение)	3
Пределы перемещения луча по вертикали каналов У1 и У2, деление; не менее	±8
Параметры входов каналов У1 и У2;	
непосредственный вход:	
входное активное сопротивление, МОм	1 ±0,02
входная емкость, пФ	20 ±3
при работе с делителем положения "1:10":	
входное активное сопротивление, МОм	10 ±0,5
входная емкость, пФ, не более	15

6



Лист

СОДЕРЖАНИЕ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ
В СОСТАВНЫХ ЧАСТЯХ ПРИБОРА

Таблица 2.2

Наименование составной части	Количество в состав- ных час- тях	Материал		Местоположе- ние составной части в приборе
		Марка	Масса в од- ной состав- ной части, г	
Лапка	1	Д16	1,7	Поз.8, рис.1
Панель	1	АМц	45	Поз.6, рис.1
Планка	3	АМц	1,55	Поз.7, рис.1
Втулка	3	В95	6	Поз.4, рис.1
Втулка	3	В95	4	Поз.3, рис.1
Лента	1	МЗ	16	Поз.11, рис.1
Губка	2	Л63	2	Поз.7, рис.2
Губка	2	Л63	2,5	Поз.8, рис.2
Корпус	2	Л63	4	Поз.5, рис.2
Ось	3	Л63	11	Поз.2,9, рис.1
Сюба	1	Л63	12	Поз.12, рис.1
Лапка	3	Л63	1,2	Поз.1, рис.1
Мостик	2	Л63	1,1	Поз.13, рис.1
Контакт	2	ЛС59-1	8,3	Поз.1, рис.2
Контакт	2	ЛС59-1	2	Поз.4, рис.2
Контакт	2	ЛС59-1	2,1	Поз.2, рис.2
Втулка	3	ЛС59-1	5,8	Поз.5,10, рис.1
Букса	2	ЛС59-1	2,2	Поз.3, рис.2
Зажим	2	ЛС59-1	2	Поз.6, рис.2
Контакт	2	ЛС59-1	1,4	Поз.9, рис.2

Наименование	Данные по ТУ
при работе с делителем в положении "1:1" входное активное сопротивление, МОм	$I \pm 0,02$
входная емкость, пФ, не более	100
Максимально допустимый входной сигнал при минимальном коэффициенте отклонения при открытом входе каналов У1 и У2, В, не более	40
Допускаемое суммарное значение постоян- ного и переменного напряжений при закрытом входе при переменной составляющей не более 40 В, В, не более	250
Коэффициент развязки между каналами У1 и У2: на частоте 6,7 МГц, не менее	5000
на частоте 20 МГц, не менее	1000
Обеспечение наблюдения фронта импульса при задержке изображения сигнала относитель- но начала развертки	Обеспечивается
Режим работы коммутатора: работает только канал У1	Обеспечивается
работает только канал У2	Обеспечивается
поочередное переключение каналов синхронно с запуском развертки	Обеспечивается
прерывистое переключение каналов несинхронно с запуском развертки	Обеспечивается
Режимы развертки: автоколебательный переходящий в жужжащий	Обеспечивается

Таблица 2.2

Часть 3

Наименование	Данные по ТУ
при подаче сигналов синхронизации с частотой повторения $10 - 20^6$ Гц	
Коэффициент развертки (устанавливается ступенями соответственно ряду чисел 1,2,5)	От 0,02 мкс/деление до 50 мс/деление
Совмещение начала и конца рабочей части линии развертки с центром шкалы экрана ЭЛТ (пределы перемещения луча по горизонтали)	
Параметры внутренней синхронизации:	
диапазон частот синхронизации, Гц	От 10 до $20 \cdot 10^6$
минимальный уровень синхронизации, деление, не более	0,8
максимальный уровень синхронизации, деление, не менее	8
синхронизация телевизионным сигналом при размере изображения, деление	От 4 до 8
Нестабильность синхронизации развертки,нс, не более	$0,02T+4$, где T-длительность развертки
Параметры внешней синхронизации:	
диапазон частот синхронизации, Гц	От 10 до $20 \cdot 10^6$
минимальный уровень амплитуды сигнала синхронизации, В, не более	0,2
максимальный уровень амплитуды сигнала синхронизации, В, не менее	10
Нестабильность синхронизации,нс, не более	$0,02T+4$, где T-длительность развертки
Наличие прямоугольных импульсов с частотой повторения, равной частоте сети питания	Обеспечивается

Содержание цветных металлов и сплавов
в составных частях прибора

2.044.131-С1 Ф0 2

Таблица 2.2

Наименование	Данные по ТУ
Время установления рабочего режима, мин	5
Время непрерывной работы в рабочих условиях, ч	8
Время перерыва до повторного включения, мин	30
Напряжение сети питания, В	220 ±22
Мощность, потребляемая прибором от сети питания, В.А	28
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С	От 0 до 40
относительная влажность при температуре, 25°С, %	80
Предельные условия транспортирования: температура окружающей среды, °С	Минус 50
повышенная температура окружающей среды, °С	50
относительная влажность при температуре, 25°С, %	98
Средняя наработка на отказ прибора, ч, не менее	15000
Гамма-процентный ресурс при $\gamma=90\%$, ч, не менее	10000
Среднее время восстановления, ч	3
Габаритные размеры прибора, мм	212x133x329
Масса прибора, кг не более	4

2.3. Содержание драгоценных материалов :

золото - 0,298 г

серебро - 2,38 г

2.4. Содержание цветных материалов и их сплавов:

Алюминий и алюминиевые сплавы - 0,08135 кг

Медь и медные сплавы - 0,1272 кг

Сведения о содержании в составных частях прибора драгоценных материалов и цветных металлов и сплавов приведены в 2.044.131-01 501 и 2.044.131-01 502 соответственно.

Наименование составной части	Количество составных частей	Материал		Местоположение составной части в приборе
		Наименование	Масса в одной составной части, г	
Резистор СП4-1а	4		0,0150	Печатный узел
Переключатель П2К	3		0,0500	То же
Контакт	2		0,0165	"
Контакт	7		0,0262	"
Контакт	1		0,0619	"
Контакт короткий	20		0,0121	Переключатели ПШВ, ПШЗ
Контакт длинный	6		0,0151	То же
Пластина контактная	2		0,0253	"
Пластина контактная	4		0,0332	"
Наконечник	2		0,0121	Делитель 1:10, 1:1
		Палладий		
Плата	1		0,0125	
Плата	2		0,0315	
Плата	1		0,1054	

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ
В СОСТАВНЫХ ЧАСТЯХ ПРИБОРА

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование составной части	Количество составных частей	Материал		Местоположение составной части в приборе	
		Наименование	Масса в одной составной части, г		
Микрохема К155ТМ2	2	Золото	0,005	Печатный узел	
Диод КД102Б	4		0,0400	То же	
Стабилитрон Д818В	2		0,0010	"	
Столб выпрямительный КЦ106А	11		0,0010	"	
Транзисторы:					
КП303И	7		0,0090	"	
КТ315Г	17		0,0010	"	
КТ316Г	5		0,0010	"	
КТ817В	1		0,0040	"	
КТ940В	6		0,0042	"	
Конденсаторы:			Серебро		
КЦ-2	25	0,0120		"	
КТ4-23	8	0,0150		"	
К15-5	16	0,0510		"	
К50-24	4	0,0154		"	
К73-17	2	0,0258		"	

Таблица 3.1

Наименование, тип	Обозначение	Количество	Примечание
Коробка, в ней:	6.876.954-03	1	
осциллограф двухканальный С1-118А	2.044.131-01	1	
в нем:			
крышка	7.852.466	1	
делитель	5.172.262	2	Маркировка "1:1" "1:10"
основание	7.810.067	1	
техническое описание и инструкция по эксплуатации	2.044.131-01 ТО	1	
формуляр	2.044.131-01 Ф0	1	
	2.044.131-01 Ф01	1	*
	2.044.131-01 Ф02	1	*
паспорт на электронно-лучевую трубку 11Л09И	0.335.270 ПС	1	Вклеен в формуляр

Примечание* Сведения о содержании в составных частях прибора драгоценных материалов (2.044.131-01Ф01), цветных металлов и сплавов (2.044.131-01Ф02) высылаются по дополнительному запросу.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Часть 2

4.1. Осциллограф двухканальный С1-118А

заводской номер соответствует техническим
условиям 2.044.131-01 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

МП Представитель ОТК

МК Первичная _____ проверка проведена

Поверитель _____

Содержание драгоценных материалов
в составных частях прибора
2.044.131-01 Ф01

ФОРМА УВЕДОМЛЕНИЯ

условное наименование 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-изготовит
 предприятия-потребителя _____

5. _____
 наличие средств измерений, необходимых для проверки прибор.

6. _____
 документы, необходимые для получения пропуска _____

Прошу командировать представителей
 предприятия _____

_____ к " _____ " _____ 19 _____ г. _____
 телефон _____ адрес
 для участия в _____

проверке качества и комплектности прибора, составлении рекламационного
 акта, восстановления прибора или дать согласие на составление односто-
 роннего рекламационного акта (ненужное зачеркнуть)

Составлено в _____ экземплярах

Зав. № _____ адресат _____

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

5.1. Осциллограф двухканальный С1-118А

_____ заводской номер _____

упакован предприятием _____ согласно требованиям,
 предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____ МП
 подпись _____

Прибор после упаковки принял _____
 подпись _____

Примечание. Форму заполняет на предприятии,
 производившем упаковку прибора.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых приборов всем требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок хранения – 6 мес с момента изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 мес со дня ввода в эксплуатацию.

Примечание. В период гарантийного срока эксплуатации прибора, но, по истечении гарантийного срока ЗЛТ ее замена, при необходимости, производится предприятием-изготовителем за счет потребителя.

6.2. Действие гарантийных обязательств прекращается:

при истечении гарантийного срока эксплуатации в пределах гарантийного срока хранения.

при истечении гарантийного срока хранения независимо от истечения гарантийного срока эксплуатации.

В период действия гарантийных обязательств на прибор при выходе из строя ЗЛТ ПЛО9И (гарантийный срок 1000 ч), у которых срок гарантии истек, предприятие-изготовитель осуществляет их замену без выставления рекламаций и применения штрафных санкций к предприятию-изготовителю.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период от подачи рекламаций до введения прибора в эксплуатацию силами предприятия-изготовителя.

12. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ПРИБОРА

Таблица 12.1

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

II. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ
ПРИБОРА ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица II.1

наименование обозначение	Снятая часть		Вновь уста- новленная часть, наиме- нование и обозначение	Дата, долж- ность, фамилия и подпись лица, ответ- ственного за проведение замены
	Число отра- ботанных часов	Причина выхода из строя		

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

7.1. В случае выявления неисправности в период гарантий-
ного срока, а также обнаружения некомплектности (при распаковке при-
бора) потребитель должен предъявить рекламацию предприятию.

(адрес предприятия-изготовителя в

соответствии с товаросопроводительной документацией)

7.2. Уведомление о вызове представителя предприятия-изго-
товителя для проверки качества и комплектности прибора, участия в
составлении и подписании рекламационного акта, а также для восстано-
вления прибора должно быть оформлено по форме, приведенной в прило-
жении I.

7.3. Рекламацию на прибор не предъявляют:
по истечении гарантийного срока ;
при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения,
транспортирования, предусмотренных эксплуатационной документацией.

О возникшей неисправности и всех работах по восстановле-
нию прибора делают отметки в табл. 7.1.

Таблица 7.1

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

Проверяемая характеристика	Дата проведения поверки			
	19	г.	19	г.
Значение по техническим условиям	Результат измерения	Подпись поверителя	Результат измерения	Подпись поверителя
	19	г.	19	г.
У1 и У2, %, не более	6			
Время установления ПХ каналов У1 и У2, нс, не более	80			
Неравномерность вершины ПХ каналов У1 и У2, %, не более	2			
Предел допускаемого значения основной погрешности коэффициентов развертки 0,05 мкс/деление 50 мс/деление, %, не более	4			
Предел допускаемого значения погрешности коэффициентов развертки 0,02 мкс/деление, %, не более	8			

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ ПРИБОРА

10.1. Периодичность поверки 1 год

Таблица 10.1

Проверяемая характеристика	Дата проведения поверки					
	19 г.		19 г.		19 г.	
Наименование	Результат из-мерения	Подпись поверителя	Результат из-мерения	Подпись поверителя	Результат из-мерения	Подпись поверителя
Значение по техническим условиям						
Внешний осмотр	-					
Опробование	-					
Ширина линии луча, мм, не более	I					
Предел допускаемого значения основной погрешности коэффициентов отклонения, %, не более	4					
Предел допускаемого значения погрешности коэффициентов отклонения при работе с делителем в положении "1:10", %	6					
Время нарастания (ПХ) каналов У1 и У2, ис не более	17,5					
выброс и неравномерность вершины ПХ на участке времени установления каналов						

Продолжение табл. 7.1

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 удволения)	Время, на которое продлен гарантийный срок	Должность, фамилия и подпись лица, производящего гарантийный ремонт

8. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

8.1. При хранении прибора потребитель должен руководствоваться правилами хранения, изложенными в инструкции по эксплуатации данного прибора.

Хранение прибора у потребителя до эксплуатации и в процессе эксплуатации регистрируется в табл.8.1.

Таблица 8.1

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

9. УЧЕТ РАБОТЫ

9.1. Прибор введен в эксплуатацию _____ дата