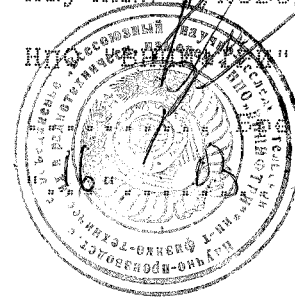


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель

И.И. Гадаев Ю.И.



1992

ОПИСАНИЕ ОСЦИЛЛОГРАФА С1-131  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Осциллограф  
С1-131

Внесены в Государственный реестр мер и измерительных приборов  
Регистрационный N

Выпускается по техническим условиям ИРВИ.411161.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллограф С1-131 предназначен для исследования формы и измерения амплитудно-временных параметров одного или двух периодических сигналов в полосе пропускания 0 – 20 МГц и одного или двух однократных сигналов при частоте дискретизации 1 МГц и менее путем их визуального наблюдения в реальном времени или после записи в цифровую память и обеспечивает свои метрологические характеристики при измерениях амплитуд в диапазоне от 8 мВ до 250 В и временных интервалов в диапазоне от 80 нс до 100 с. Прибор может быть применен в службах ремонта и обслуживания бытовой и промышленной радиоэлектронной аппаратуры, устройств автоматики и вычислительной техники, а также у радиолюбителей и в учебных заведениях.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на преобразовании исследуемого электрического сигнала в видимое изображение на экране электронно-лучевой трубки (осциллограмму сигнала). Отображение осциллограмм может осуществляться в двух режимах: путем формирования сигналов отклонения электронного луча в реальном времени и путем предварительного аналого-цифрового преобразования исследуемого сигнала и записи его в цифровую память прибора.

Прибор функционально разделен на следующие составные части:

двухканальный тракт вертикального отклонения, обеспечивающий усиление и масштабирование исследуемых сигналов в соответствии с выбранным коэффициентом отклонения и чувствительностью вертикальной отклоняющей системы ЭЛТ;

тракт горизонтального отклонения, обеспечивающий усиление и формирование сигналов горизонтального отклонения луча на экране ЭЛТ в соответствии с заданным коэффициентом развертки;

регистратор, предназначенный для аналого-цифрового преобразования исследуемых сигналов, записи и хранения их цифрового эквивалента в ОЗУ и обратного цифро-аналогового преобразования при отображении сигналов из цифровой памяти;

устройство встроенного контроля, формирующее прямоугольные импульсы амплитудой 6 В с частотой повторения, равной частоте сети питания;

низковольтный источник питания, осуществляющий преобразование переменного напряжения сети в ряд стабилизированных постоянных напряжений;

схема питания ЭЛТ, вырабатывающая высоковольтные напряжения для

обеспечения работы ЭЛТ.

Конструктивно осциллограф С1-131 выполнен в оригинальном пластмассовом корпусе настольного типа горизонтального исполнения.

Основу конструкции составляют передняя стенка и кронштейн, скрепленные двумя боковыми планками. Верхняя и нижняя крышки устанавливаются в пазы передней стенки и боковых планок и крепятся задней стенкой. Монтаж прибора выполнен на печатных платах.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Число каналов - 2 **Рабочая часть экрана ЭЛТ- 60x80 мм**
2. Время нарастания переходной характеристики не более 17,5 нс (полоса пропускания 0 - 20 МГц)
3. Диапазон коэффициентов отклонения 2 мВ/деление - 10 В/деление соответственно ряду чисел 1, 2, 5
4. Диапазон коэффициентов развертки 0,02 мкс/деление - 10 с/деление соответственно ряду чисел 1, 2, 5
5. Основная погрешность коэффициентов отклонения и развертки не более  $\pm 4\%$
6. Прибор обеспечивает следующие режимы отображения сигналов:
  - отображение сигналов реального времени;
  - отображение сигналов из цифровой памяти;
  - одновременное отображение сигналов реального времени и сигналов из цифровой памяти
7. Питание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением (220 $\pm$ 22) В частотой 50 Гц
8. Мощность, потребляемая прибором от сети при номинальном напряжении, не более 40 В\*А
- 9 **Масса прибора не более 4,5 кг**

10. Габаритные размеры прибора 243 \* 133 \* 309 мм

11. Рабочие условия эксплуатации прибора:

температура окружающей среды от 5 до 40 Цел;

относительная влажность воздуха до 80 % при температуре  
25 Цел

12. Средняя наработка на отказ не менее 10000 ч.

#### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра нанесен методом офсетной печати в левой верхней части лицевой панели прибора в рамке наименования слева от шифра прибора. В эксплуатационной документации знак госреестра нанесен на титульных листах под наименованием документа.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Осциллограф С1-131	- 1 шт.
2. Крышка	- 1 шт.
3. Делитель	- 2 шт.
4. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	- 1 шт.
5. Формуляр	- 1 шт.

#### ПОВЕРКА

Методы и средства поверки приведены в техническом описании и инструкции по эксплуатации ИРБМ.411161.001 ТО. Вид поверки - ведомственная. Периодичность поверки один раз в два года. Для поверки осциллографа С1-131 необходимы следующие серийно-выпускаемые средства измерения:

1. Калибратор осциллографов импульсный ИИ-9;

2. Генератор испытательных импульсов И1-18

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Осциллограф С1-131 удовлетворяет требованиям ГОСТ 22261-82,  
ГОСТ 22737-90, ГОСТ 26104-89, ИРВМ.411161.001 ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осциллограф С1-131 соответствует требованиям  
ИРВМ.411161.001 ТУ и НТД

Изготовитель: Вильнюсское государственное предприятие  
радиоизмерительных приборов

Технический директор  
института электроники "Элита"



Кондратьев А.Б.