

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИИ МО РФ

В.Н. Храменков



10 2004 г.

Осциллографы цифровые ОСЦ4-М

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 27932-04  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 22261-94, ГОСТ Р 51884-2002 и техническими условиями UNC3.031.110 ТУ.

### Назначение и область применения

Осциллографы цифровые ОСЦ4-М (далее – ОСЦ4-М) предназначены для измерения мгновенных значений напряжения постоянного тока, преобразования их в цифровой код, измерения интервалов времени между двумя мгновенными значениями напряжения по двум независимым каналам в составе модульных измерительных информационных систем (ИИС), построенных на основе магистрали VXI по ГОСТ Р 51884-2002.

ОСЦ4-М применяются при проектировании, производстве, испытаниях, эксплуатации и ремонте радиоэлектронной аппаратуры.

### Описание

В основу принципа действия ОСЦ4-М положен метод аналого-цифрового преобразования мгновенного значения напряжения в цифровой код с последующим запоминанием цифрового кода в ОЗУ.

ОСЦ4-М выполнен в виде программно управляемого модуля VXI, устанавливаемого в крейт VXI (базовый блок), соответствующий ГОСТ Р 51884-2002. Содержит два независимых канала с основным измерительным входом (ОВ) и входом синхронизации (СВ).

По устойчивости и прочности к климатическим и механическим воздействиям ОСЦ4-М соответствуют требованиям к средствам измерений группы 3 по ГОСТ 22261.

### Основные технические характеристики.

Диапазоны измерения мгновенных значений напряжения по входам ОВ каждого канала  $\pm 25$  мВ;  $\pm 50$  мВ;  $\pm 100$  мВ;  $\pm 250$  мВ;  $\pm 500$  мВ;  $\pm 1$  В;  $\pm 2,5$  В;  $\pm 5$  В;  $\pm 10$  В;  $\pm 25$  В;  $\pm 50$  В.

Пределы допускаемой приведенной (к значению верхней границы диапазона) погрешности измерения мгновенных значений напряжения по входам ОВ:

- $\pm 10\%$  в диапазоне  $\pm 25$  мВ;
- $\pm 6\%$  в диапазонах  $\pm 50$  мВ и  $\pm 100$  мВ;
- $\pm 2\%$  в диапазонах  $\pm 250$  мВ и  $\pm 500$  мВ;
- $\pm 1,2\%$  в остальных диапазонах.

Диапазоны измерения мгновенных значений напряжения по входам СВ каждого канала  $\pm 5$  В;  $\pm 10$  В;  $\pm 25$  В;  $\pm 50$  В.

Пределы допускаемой приведенной (к значению верхней границы диапазона) погрешности измерения мгновенных значений напряжения по входам СВ  $\pm 2\%$ .

Дискретность установки напряжения смещения:

- 50 мкВ в диапазоне  $\pm 25$  мВ;
- 100 мкВ в диапазоне  $\pm 50$  мВ;
- 200 мкВ в диапазоне  $\pm 100$  мВ;
- 500 мкВ в диапазоне  $\pm 250$  мВ;

1 мВ	в диапазоне $\pm 500$ мВ;
2 мВ	в диапазоне $\pm 1$ В;
5 мВ	в диапазоне $\pm 2,5$ В;
10 мВ	в диапазоне $\pm 5$ В;
20 мВ	в диапазоне $\pm 10$ В;
50 мВ	в диапазоне $\pm 25$ В;
100 мВ	в диапазоне $\pm 50$ В.

Полоса пропускания по входам ОБ каждого канала не менее 180 МГц.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения интервалов времени

$\pm[0,002T_x + 2T_d]$ , где  $T_x$  – измеренное значение интервала времени,  $T_d$  – период дискретизации.

Входное сопротивление входов ОБ и СВ:

50 Ом  $\pm 2\%$  для диапазонов измерения от  $\pm 25$  мВ до  $\pm 5$  В;

1 МОм  $\pm 1\%$  для диапазонов измерения от  $\pm 25$  мВ до  $\pm 50$  В.

Количество ОЗУ для хранения результатов преобразования по входам ОБ и СВ 4.

Объем каждого ОЗУ не менее 1М (1048576) отсчетов (результатов).

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм.....368,5 x 30,2 x 262,2.

Масса, кг, не более 2,2.

Потребляемая мощность, Вт, не более 21.

Срок службы, лет 10.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 5 до 40;

- относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С), % до 90;

- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на боковой стенке ОСЦ4-М и на титульном листе руководства по эксплуатации.

### Комплектность

В комплект поставки входят: ОСЦ4-М, компакт-диск (CD) «Драйверы модулей VXI plug&play Информтест», ящик укладочный, комплект эксплуатационной документации.

### Поверка

Поверка прибора проводится в соответствии с методикой, согласованной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ 15.10.2004 г. и приведенной в разделе 5 Руководства по эксплуатации, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: вольтметр универсальный В7-54/3; генератор импульсов точной амплитуды Г5-75; источник питания постоянного тока GPR-30Н10D.

Межповерочный интервал – 2 года.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ Р 51884-2002 Магистраль VME, расширенная для контрольно-измерительной аппаратуры (магистраль VXI). Общие технические требования.

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

Технические условия UNC3.031.110 ТУ.

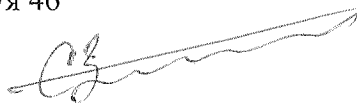
## Заключение

Тип осциллографов цифровых ОСЦ4-М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## Изготовитель

ООО Фирма «ИНФОРМТЕСТ»,  
124460, Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.6, а/я 46

Директор ООО Фирма «ИНФОРМТЕСТ»



С.Н. Зайченко