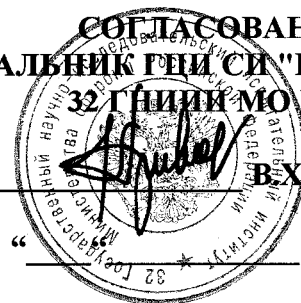


СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ГНИ СИ "ВОЕНТЕСТ"
32 ГИИИ МО РФ



В. Храменков

2000 г.

Осциллографы цифровые запоминающие специальные ОЦЗС-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20649-00</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ВКФУ.468169.101.ТУ.

Назначение и область применения

Осциллографы цифровые запоминающие специальные ОЦЗС-01, (далее по тексту- осциллографы) предназначены для электро- и радиоизмерений в различных областях науки и техники при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

Описание

Принцип действия осциллографа основан на преобразовании платой АЦП ЛА-н 10М6 входного аналогового сигнала в цифровую форму, удобную для его дальнейшей обработки ПЭВМ. Для осуществления обмена данными аналого-цифрового преобразования плата АЦП ЛА-н 10М6 выпускается в двух исполнениях (для шины ISA и для шины PCI ПЭВМ). Программное обеспечение имеет два варианта – программа ОЦЗ-01 (осциллограф реального времени) и программа ОЦЗ-01С (осциллограф стробоскопический). ПЭВМ при помощи программы ОЦЗ-01 (или программы ОЦЗ-01С) осуществляет обработку поступающих от платы АЦП ЛА-н 10М6 данных аналого-цифрового преобразования и управление платой АЦП ЛА-н 10М6. Осциллограф представляет собой измерительно-вычислительный комплекс на базе компьютера типа Intel 486 и выше с объемом оперативной памяти не менее 32 Мб и операционной системой Windows 95 или выше.

Осциллограф имеют одну модификацию. Осциллограф обеспечивает визуальное наблюдение, запоминание в цифровой форме и измерение амплитудно-временных параметров:

- двух непериодических электрических сигналов, в том числе однократных импульсов, но в более узкой полосе частот до 5 МГц.

- двух периодических электрических сигналов в полосе частот от 100 кГц до 50 МГц (модификация ОЦЗС-01С);

Основные технические характеристики.

Диапазон значений коэффициента отклонения от 10 мВ/дел до 1 В/дел с шагом 1-2-5.

Предел допускаемой основной погрешности измерения напряжения входного

сигнала без пробника, %, не более:

$$V = \pm \left(1 + 0,8 \left| \frac{V_0}{V_x} \right| \right),$$

где V_0 – конечное значение установленного диапазона входного сигнала, В;

V_x – измеряемое значение напряжения, В;

Предел допускаемой основной погрешности измерения напряжения входного сигнала с пробником 1:10 в диапазоне значений коэффициента отклонения от 1 В/дел до 10 В/дел, %, не более:

$$V = \pm \left(2 + \left| \frac{V_0}{V_x} \right| \right),$$

где V_0 – конечное значение установленного диапазона входного сигнала (10 В/дел), В;

V_x – измеряемое значение напряжения, В.

Параметры переходной характеристики:

- время нарастания не более 7 нс;
- выброс не более 5%;
- неравномерность на участке установления не более 7%;
- время установления не более 40 нс;
- неравномерность установившегося значения не более 2%;
- спад вершины при закрытом входе на участке длительностью 9 мс не более 10 ± 5 %.

Амплитудно-частотная характеристика:

- полоса пропускания не менее 50 МГц (программа ОЦЗ-01С);
не менее 5 МГц (программа ОЦЗ-01),
- номинальный частотный диапазон применения осциллографа (программа ОЦЗ-01) 1Гц-50МГц,
- расширенный частотный диапазон применения осциллографа (программа ОЦЗ-01С) 100 кГц-50МГц.

Активное входное сопротивление от 0,95 до 1,05 МОм.

Искажения по постоянному току не более 3%.

Коэффициент развертки:

- диапазон значений от 10 нс/дел до 2 мс/дел соответственно по ряду чисел 1-2-5 у программы ОЦЗ-01, у программы ОЦЗ-01С от 1 нс/дел до 100 мкс/дел соответственно ряду чисел 1-2-5 при пределе допускаемого значения основной погрешности коэффициента развертки не более 1%.

Виды синхронизации:

- внутренняя, внешняя (программа ОЦЗ-01);
- внутренняя (программа ОЦЗ-01С).

Предельные уровни синхронизации:

внутренняя синхронизация:

- минимальный размах синусоидального сигнала при частоте до 20 МГц не более 10% от номинального отклонения;

- минимальный размах синусоидального сигнала при частоте до 50 МГц не более 30% от номинального отклонения;

внешняя синхронизация:

- минимальный размах синусоидального сигнала при частоте до 5 МГц не более 0,2 В.

Потребляемая мощность платой АЦП ЛА-н 10М6 от ПЭВМ, ВА..... 10,5.

Наработка на отказ, ч, не менее 10000.

Средний срок службы осциллографа, лет, не менее 10.
Габаритные размеры платы АЦП ЛА-н 10М6, мм 110x250x15.
Масса платы АЦП ЛА-н 10М6, г 217.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра.

Комплектность

В комплект поставки входят: плата АЦП ЛА-н 10М6 в вариантах ISA либо PCI, два щупа типа ЛА-НР9100 с паспортом, комплект дискет с программным обеспечением, руководство по эксплуатации осциллографа, формуляр.

Поверка

Поверка осциллографа проводится в соответствии с методикой поверки, утвержденной 32 ГНИИИ МО РФ и приведенной в разделе 8 "Поверка" руководства по эксплуатации, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: генератор испытательных импульсов И1-18, калибратор осциллографов импульсный И1-9; генератор высокочастотный Г4-158, генератор импульсов точной амплитуды Г5-75, генератор импульсов Г5-56, измеритель иммитанса Е7-14, вольтметр универсальный В7-40.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

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

ГОСТ 22737-94 «Осциллографы электронно-лучевые. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 26104-89 "Средства измерений электронные. Технические требования в части безопасности. Методы испытаний".

ГОСТ 12.2.091-94 "Требования безопасности для показывающих и регистрирующих электроизмерительных приборов и вспомогательных частей к ним".

ВКФУ.468169.101.ТУ. "Осциллограф цифровой запоминающий специальный ОЦЗС-01. Технические условия".


Заключение

Осциллографы цифровые запоминающие специальные ОЦЗС-01 соответствуют требованиям НД, приведенных в разделе "Нормативные документы".

Изготовитель

Закрытое акционерное общество "Руднев-Шиляев", 103907, г.Москва, ГСП-3, ул. Моховая, д.8, стр.7.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ЗАО «Руднев-Шиляев»

 С. Шиляев