ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Осциллографы цифровые запоминающие GDS-71022, GDS-71042, GDS-71062, GDS-71102

Назначение средства измерений

Осциллографы цифровые запоминающие GDS-71022, GDS-71042, GDS-71062, GDS-71102 (далее - осциллографы) предназначены для измерений амплитудных и временных параметров и исследования формы электрических сигналов.

Описание средства измерений

Принцип действия осциллографов основан на аналого-цифровом преобразовании входного сигнала с последующей цифровой обработкой и индикацией выборки сигнала на экране осциллографа.

На передней панели осциллографа расположен матричный дисплей на основе ЖКИ для визуального отображения сигнала; ряд кнопок, обеспечивающих выбор режима работы и установку параметров, гнезда для подачи исследуемого сигнала и сигнала синхронизации, интерфейс USB для сохранения сигналов на внешний носитель. Возможно проведение курсорных и автоматических измерений.

Осциллографы обеспечивают возможность подключения к персональному компьютеру или принтеру через интерфейс USB, который расположен на задней панели.

Модели осциллографов различаются полосой пропускания.

Внешний вид осциллографов представлен на рисунке 1.

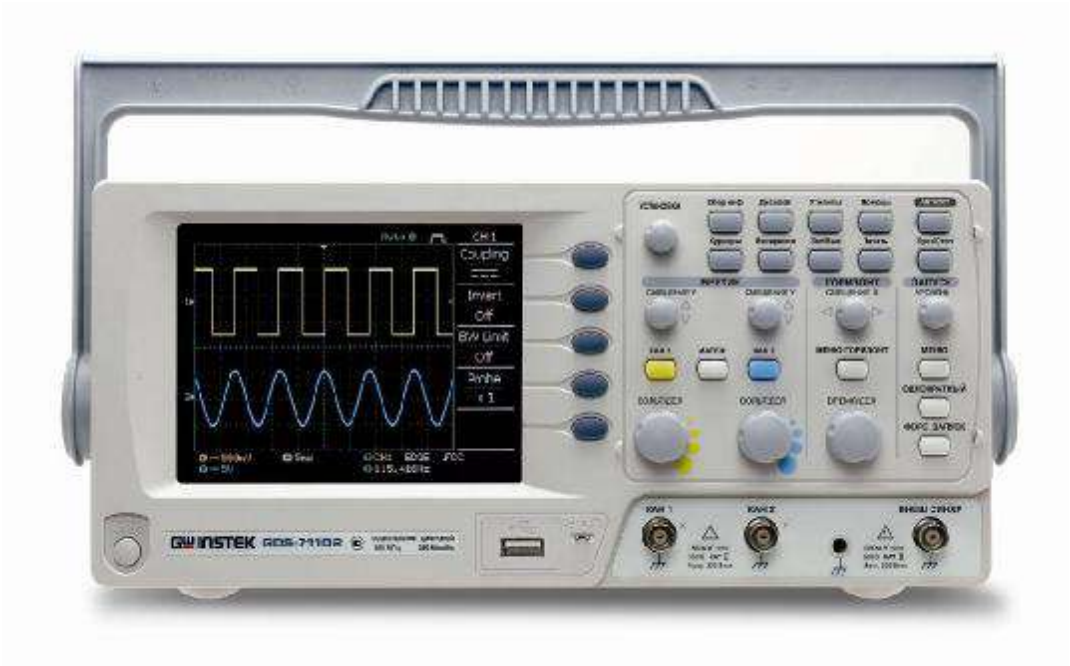

Рисунок 1. Внешний вид осциллографов.

Метрологические и технические характеристики

Модель	GDS-71022	GDS-71042	GDS-71062	GDS-71102
Число каналов	2	2	2	2
Параметры каналов вертикального отклонения				
Число разрядов АЦП	8			
Диапазон установки коэффициентов отклонения	от 2 мВ/дел до 5 В/дел – регулируются 10-ю шагами в последовательности: 1-2-5			
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициентов отклонения	±3 %			
Полоса пропускания	25 МГц	40 МГц	60 МГц	100 МГц
Режим ограничения полосы пропускания	нет		есть, до 20 МГц	
Время нарастания переходной характеристики каждого канала, не более	16 нс	8,8 нс	5,8 нс	3,5 нс
Входное сопротивление каналов вертикального отклонения и входа внешней синхронизации	(1,0 ± 0,02) МОм			
Входная ёмкость каналов вертикального отклонения и входа внешней синхронизации	не более 15 пФ			
Характеристики системы отклонения по горизонтали				
Частота дискретизации входного сигнала	250 МГц			
Диапазон установки коэффициентов развертки	1 нс/дел ….10 с/дел в последовательности 1-2,5-5			
Предел допускаемой относительной погрешности коэффициента развёртки	± 0,01 %			
Синхронизация				
Режимы запуска развёртки	автоколебательный AUTO, ждущий NORM, режим однократного запуска SINGLE			
Типы синхронизации	по фронту, по выбору ТВ строки, по условиям длительности импульса			
Минимальный уровень входного сигнала при котором обеспечивается внутренняя синхронизации	0,5 деления или 5 мВ (в зависимости от того, что больше) в диапазоне частот входного сигнала от 0 до 25 МГц 1,5 деления или 15 мВ (в зависимости от того, что больше) в диапазоне от 25 МГц до частоты равной полосе пропускания модели осциллографа			
Внешняя синхронизация	сигнал синхронизации от внешнего источника подаётся на вход ВНЕШ СИНХР			

Минимальная амплитуда входного сигнала на входе ВНЕШ. СИНХР. при которой обеспечивается внешняя синхронизация	50 мВ в диапазоне частот входного сигнала от 0 до 25 МГц 100 мВ от 25 МГц до частоты равной полосе пропускания модели осциллографа			
Режим Х-У				
Полоса пропускания	25 МГц	40 МГц	60 МГц	100 МГц
Разность фаз между каналами	±3° на частоте 100 кГц			
Массогабаритные характеристики				
Габаритные размеры, мм ширина × высота × глубина (без ручки)	310 × 145 × 150			
Масса, кг, не более	2,7			
Условия эксплуатации				
Условия эксплуатации	Температура: (20±5) ^{0}С Относительная влажность воздуха: (30-85) % Атмосферное давление: (84-106) кПа			
Хранение/транспортирование	Температура: (-20…+70) ^{0}С Относительная влажность воздуха: не более 80 %			
Напряжение и частота сети электропитания	(100 …240) В, (50…60) Гц;			
Максимальная потребляемая мощность	40 В·А			

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят типографским способом на обложку руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Осциллограф серии GDS 71XXX	1
Сетевой шнур	1
Руководство по эксплуатации	1
Пробник-делитель (1:1/1:10)	1
Упаковочная коробка	1

Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 9 “Поверка прибора” Руководства по эксплуатации, согласованным ФГУ «Ростест-Москва 27.05.2008 г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки входят:

- калибратор осциллографов импульсный И1-9;
- генератор испытательных импульсов И1-14;
- генератор сигналов высокочастотный Г4-164;
- ваттметр поглощаемой мощности М3-54.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к осциллографам цифровым запоминающим GDS-71022, GDS-71042, GDS-71062, GDS-71102

1. ГОСТ 22261-94 “Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия”.
2. Техническая документация фирмы «Good Will Instrument Co. Ltd.» Тайвань.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

«Good Will Instrument Co. Ltd.», Тайвань.
NO 95-11, Pao-Chung road, Hsin-Tien City, Taipei Hsien.

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля» (ЗАО «ПриСТ»).
Адрес: 109444, г. Москва, ул. Ташкентская, д. 9.
Тел. (495) 777-55-91, факс (495) 633-85-02,
E-mail: prist@prist.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» (аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010 г.)
117418 г. Москва, Нахимовский проспект, 31
Тел: (495) 544-00-00, Факс: (499) 124-99-96
info@rostest.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Ф. В. Булыгин

М.п. «____» _____ 2013 г.