# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**СОГЛАСОВАНО**
**Руководитель ГЦИ СИ -**
**зам. Генерального директора**
**_____ Д.Р. Васильев**
**"22" 12 2002 г.**

| | |
|---|---|
| **Осциллографы цифровые люминофорные TDS3012B, TDS3014B, TDS3032B, TDS3034B, TDS3052B, TDS3054B** | Внесен в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный номер 24021-02<br>Взамен № _____ |

Выпускаются по технической документации фирмы "Tektronix, Inc." (США).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллографы цифровые люминофорные TDS3012B, TDS3014B, TDS3032B, TDS3034B, TDS3052B, TDS3054B (далее - осциллографы) предназначены для исследования формы и измерения амплитудных и временных параметров электрических сигналов.

Основными областями применения осциллографов являются электрорадиоизмерения при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

## ОПИСАНИЕ

Каждый осциллограф выполнен в виде моноблока и является многофункциональным средством измерений электрических параметров сигналов.

Принцип действия осциллографов основан на аналого-цифровом преобразовании входного сигнала с последующей его цифровой обработкой и индикацией выборки сигнала с результатами измерений на экране осциллографа. Встроенный микропроцессор обеспечивает диалоговое управление работой прибора, задает режимы функционирования, выводит на экран изображение сигнала и результаты измерений. Установки режимов работы осциллографов хранятся в энергонезависимом запоминающем устройстве. Запуск рабочих программ осуществляется со встроенного накопителя на гибком диске.. Вывод результатов измерений осуществляется через последовательный RS232 или параллельный Centronics ин-

терфейсы на внешний принтер или компьютер. Выход в канал общего пользования производится по интерфейсу GRIB/IEEE-488.2.

По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям соответствуют 3 группе ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики

Количество каналов для входного сигнала, максимальная частота дискретизации, полоса пропускания амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) и диапазон коэффициента развертки в соответствии с табл.1.

Таблица 1

| Модификация | Количество каналов | Полоса пропускания АЧХ, МГц | Максимальная частота дискретизации, отсчет/с | Диапазон коэффициента развертки |
|---|---|---|---|---|
| TDS 3012B | 2 | 0...100 | $1,25*10^9$ | 4 нс/дел - 10 с/дел |
| TDS 3014B | 4 | 0...100 | $1,25*10^9$ | 4 нс/дел - 10 с/дел |
| TDS 3032B | 2 | 0...300 | $2,5*10^9$ | 2 нс/дел - 10 с/дел |
| TDS 3034B | 4 | 0...300 | $2,5*10^9$ | 2 нс/дел - 10 с/дел |
| TDS 3052B | 2 | 0...500 | $5*10^9$ | 1 нс/дел - 10 с/дел |
| TDS 3054B | 4 | 0...500 | $5*10^9$ | 1 нс/дел - 10 с/дел |

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения временных интервалов не более ± 0,0002 % для временных интервалов более 1 мс.

Диапазон коэффициента отклонения от 1 мВ/дел до 10 В/дел для входного сопротивления 1 МОм и от 1 мВ/дел до 1 В/дел для входного сопротивления 50 Ом.

Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента отклонения ± 2 %.

Входное сопротивление (переключаемое) 50 Ом/1 МОм.

Предел допустимой задержки между каналами 100 пс.

Длина выборки сигнала 500, 10000 отсчетов.

Минимальный уровень синхронизации от любого канала осциллографа не более 0.35 деления в диапазоне частот от 0 до 50 МГц и не более 1 деления на частоте 500 МГц.

Минимальный уровень внешнего сигнала синхронизации в зависимости от частоты соответствует таблице 4.

Таблица 4

| Диапазон частот (частота) сигнала синхронизации | Минимальный уровень внешнего сигнала синхронизации (не более) |
|---|---|
| От 0 до 50 МГц<br>300 МГц | 100 мВ<br>500 мВ |

Питание от сети переменного тока: напряжение ($220\ ^{+30}_{-130}$) В, частота ($50\ ^{+390}_{-3}$) Гц.

Потребляемая мощность, не более 75 ВА.

Габаритные размеры, не более:

длина - 149 мм;
ширина - 375 мм;
высота - 176 мм.
Масса, не более 2,3 кг.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации 071-0967-00РЭ. Способ нанесения - типографский или с помощью штампа.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

| | |
|---|---|
| Осциллограф цифровой люминофорный TDS3012B (TDS3014B, TDS3032B, TDS3054B TDS3034B, TDS3052B) | - 1 шт. (в соответствии с заказом) |
| Шнур питания | - 1 шт. |
| Пробник P3010 10X для TDS3014B, TDS3012B | - 2 шт. |
| Пробник P6139A 10X для TDS3054B, TDS3052B, TDS3034B, TDS3032B | - 2 шт. |
| Руководство по эксплуатации 071-0967-00РЭ | - 1 экз. |
| Методика поверки 071-0967-00МП | - 1 экз. |

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Осциллографы цифровые люминофорные TDS3012B, TDS3014B, TDS3032B, TDS3034B, TDS3052B, TDS3054B. Методика поверки" 071-0967-00МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 19.11.2002 г.

При поверке применяется установка измерительная К2С-62.

Межповерочный интервал – полтора года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 22737-89. «Осциллографы электронно-лучевые. Номенклатура параметров и общие технические требования».

Техническая документация фирмы "Tektronix, Inc.".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осциллографы цифровые люминофорные TDS3012B, TDS3014B, TDS3032B, TDS3034B, TDS3052B, TDS3054B соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 22737-89 и технической документации фирмы "Tektronix, Inc." (США)

Изготовитель: фирма "Tektronix, Inc." (США)

Адрес изготовителя: P.O. Box 500
Beaverton, Oregon 97077-0001,
USA, тел. 503 627-7111

От фирмы "Tektronix, Inc." 
Менеджер