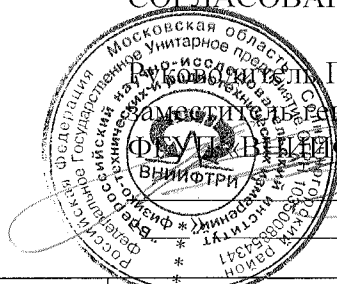


СОГЛАСОВАНО



Директор ЦИ СИ –  
Генеральный директор  
ФГУП «ВНИИФТРИ»  
М.В. Балаханов  
2005 г.

Осциллографы цифровые THS720P, THS730A, THS720A, THS710A	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19292-00  Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации компании «Tektronix, Inc.» (США).

### Назначение и область применения

Осциллографы цифровые THS720P, THS730A, THS720A, THS710A (далее - осциллографы) предназначены для исследования формы и измерения амплитудных и временных параметров электрических сигналов.

Область применения осциллографов – электрорадиоизмерения при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

### Описание

Осциллографы выполнены в виде моноблока и являются многофункциональными средствами измерений электрических параметров сигналов, объединяющими в себе осциллограф и цифровой мультиметр.

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 прелюдательный порт RS232 на внешний принтер или компьютер.

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

### Основные технические характеристики

Количество каналов	2
Диапазон коэффициента отклонения	от 5 мВ/дел до 50 В/дел (до 500 В/дел с пробником P6117 10X).
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента отклонения	± 2 %.
Максимальная частота дискретизации, полоса пропускания амплитудно-частотной характеристики (АЧХ), время нарастания переходной характеристики и диапазон коэффициента развертки находятся в соответствии с таблицей 1.	

Таблица 1

Осциллографы	Полоса АЧХ, МГц	Время нарастания переходной характеристики	Максимальная частота дискретизации, отсчет/с	Диапазон коэффициента развертки
THS720P	от 0 до 100	3,5 нс	$5 \times 10^8$	5 нс/дел-50 с/дел
THS730A	от 0 до 200	1,75 нс	$1 \times 10^9$	5 нс/дел-50 с/дел
THS720A	от 0 до 100	3,5 нс	$5 \times 10^8$	5 нс/дел-50 с/дел
THS710A	от 0 до 60	5,8 нс	$2,5 \times 10^8$	10 нс/дел-50 с/дел

Диапазон регулируемой задержки

от 0 до 50 с.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки регулируемой задержки для временных интервалов более 1 мс

$\pm 2 \times 10^{-2} \%$ .

Входное сопротивление

1 Мом.

Диапазон смещения по вертикали

$\pm 10$  дел.

Диапазоны уровня внешнего сигнала синхронизации составляют

от 200 мВ до 2 В.

Длина выборки сигнала 2500 отсчетов.

Математическая обработка результатов измерений: сложение, вычитание, умножение и определение мощности входного сигнала.

Режим автоматизированных измерений периода и частоты, амплитуды и размаха, среднеквадратичного по периоду и среднего значения сигнала, а также времени нарастания (спада) и значения выброса импульсов сигнала.

Диапазон измерения постоянного напряжения

от 400,0 мВ до 880 В.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения в зависимости от значения напряжения  $U$  (мВ), коэффициента отклонения  $K_0$  (мВ/дел) и значения смещения по вертикали  $N$  (дел) составляют:

$\pm [0,02 \times |U + (K_0 \times N)| + 0,1 \text{ дел} \times K_0]$ , мВ - в режиме с усреднением более 16;

$\pm [0,02 \times |U + (K_0 \times N)| + 0,15 \text{ дел} \times K_0 + 0,6]$ , мВ - в режиме без усреднения.

Диапазон измерения среднеквадратичного значения переменного напряжения

от 400,0 мВ до 640 В.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения среднеквадратичного значения переменного напряжения

$\pm 2\%$ .

Диапазон измерения сопротивления

от 400 Ом до 40 МОм.

Питание осциллографа осуществляется от аккумуляторной батареи или от внешнего блока питания напряжением

от 10 В до 15 В

Потребляемая мощность, ВА, не более

75

Габаритные размеры не более:

длина –

51 мм;

ширина –

177 мм;

высота –

217 мм.

Масса, не более

1,5 кг.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 071-0011-01РЭ. Способ нанесения – типографский или с помощью штампа.

### Комплектность

Осциллограф цифровой THS720P (THS730A, THS720A, THS710A)	1 шт.
Набор аккумуляторов THS7BAT (4,8 В, 2,8 А*ч)	3 шт.
Набор принадлежностей 012-1482-00	1 шт.
Пробник P6117 10X для THS730A, THS720A, THS710A	2 шт.
Пробник P65102 10X для THS720P	2 шт.
Шнур для заряда внутреннего аккумулятора 119-4813-01	1 шт.
Кабель для принтера 012-1533-00	1 шт.
Ящик укладочный 016-1399-01	1 шт.
Руководство по эксплуатации 071-0011-01РЭ	1 экз.
Методика поверки 071-0011-01МП	1 экз.

### Поверка

Поверку проводят в соответствии с документом «Осциллографы цифровые THS720P THS730A, THS720A, THS710A. Методика поверки» 071-0011-01МП, утвержденным ГП «ВНИИФТРИ» 30.10.2000 г.

При поверке применяется установка измерительная K2С-62.

Межповерочный интервал – полтора года.

### Нормативные и технические 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 компании «Tektronix, Inc.» (США).

### Заключение

Тип осциллографов цифровых THS720P, THS730A, THS720A, THS710A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### Изготовитель

Компания Tektronix, Inc. (США)

Адрес: P.O. Box 500

Beaverton, Oregon 97077-0001, USA

тел. 503 627-7111

От компании Tektronix, Inc.  
Senior EMC Engineer



Charles Tohlen