

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»



Осциллографы цифровые стробоскопические АКИП-4112, АКИП-4112/1

Внесены в Государственный реестр средств измерений.

Регистрационный № 44362-10

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации компании «Pico Technology», Великобритания

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллографы цифровые стробоскопические АКИП-4112, АКИП-4112/1 (далее - осциллографы) предназначены для исследования формы и измерений амплитудных и временных параметров электрических сигналов.

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

ОПИСАНИЕ

Осциллографы являются многофункциональными средствами измерений параметров сигналов. Принцип действия основан на считывании дискретных значений исследуемого сигнала с использованием коротких стробирующих импульсов, временное положение которых изменяется с использованием развертывающего пилообразного напряжения и индикацией выборки сигнала с результатами измерений на экране внешнего персонального компьютера (ПК). Управление осциллографами осуществляется по шине USB и LAN (для АКИП-4112/1) от внешнего ПК, питание – от универсального сетевого адаптера.

Конструктивно каждый осциллограф представлен в виде портативного прибора.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические характеристики АКИП-4112, АКИП-4112/1

Характеристики	АКИП-4112	АКИП-4112/1
Полоса пропускания	0...12 ГГц или 0...8 ГГц (переключаемая)	
Время нарастания переходной характеристики, не более	29,2 пс (12 ГГц)	43,7 пс (8 ГГц)
Количество каналов	2 + вход внешней синхронизации	
Диапазон коэффициента отклонения (Ко)	2 мВ/дел...500 мВ/дел	
Максимальное входное напряжение	± 2 В	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока	$\pm (2 \times 10^{-2} \times U_{\text{изм}} + 2 \times 10^{-3})$, В где $U_{\text{изм}}$ – измеряемое напряжение, В	
Диапазон коэффициента развертки (Кр)	10 пс/дел...50 мс/дел	
Пределы допускаемой погрешности измерения временных интервалов	$\pm (0,4 \times 10^{-2} \times T_{\text{изм}} + 15 \times 10^{-12})$, с где $T_{\text{изм}}$ – измеряемый временной интервал, с	
Входное сопротивление	50 Ом, соединитель SMA-типа	
Источники синхросигнала	Внешний, внешний с делителем частоты, внутренний	Внешний, внешний с делителем частоты, внутренний, внешний с восстановлением тактовой частоты
Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий	
Питание	Адаптер AC/DC, напряжение питания (6 $\pm$ 0,3) В	
Потребляемый ток, не более	1,9 А	2,1 А
Габаритные размеры, не более:		
длина	170 мм	
ширина	255 мм	
высота	40 мм	
Масса, не более	1,1 кг	1,3 кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа проставляется на эксплуатационной документации осциллографов цифровых стробоскопических АКИП-4112, АКИП-4112/1 и на приборы. Способ нанесения - типографский или с помощью штампа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Осциллограф цифровой стробоскопический АКИП-4112 (АКИП-4112/1)	1 шт. (модификация по заказу)
2. Компакт-диск с программным обеспечением	1 шт.
3. Кабель USB	1 шт.
4. Адаптер AC/DC	1 шт.
5. Шнур питания	1 шт.
5. Руководство по эксплуатации 6687-028-41124112.1-2010РЭ	1 экз.
6. Методика поверки 6687-028-41124112.1-2010МП	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Осциллографы цифровые стробоскопические АКИП-4112, АКИП-4112/1. Методика поверки" 6687-028-41124112.1-2010МП, утвержденным ФГУП "ВНИИФТРИ" 20 мая 2010 г.

Основное поверочное оборудование:

Калибратор осциллографов Fluke 9500B: диапазон напряжения постоянного тока на нагрузке 50 Ом от $\pm 1\text{мВ}$ до $\pm 5\text{В}$, на нагрузке 1 МОм от $\pm 1\text{мВ}$ до $\pm 200\text{В}$, пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения напряжения $\pm (0,00025 \times U_{\text{вых}} + 25 \times 10^{-6})$, где $U_{\text{вых}}$ - установленное напряжение, В; длительность фронта испытательного импульса не более 500 пс или 150 пс для формирователя 9530, не более 70 пс для формирователя 9560, не более 25 пс для формирователя 9550, выходное сопротивление 50 Ом; диапазон частот генератора синусоидального напряжения с формирователем 9530 от 0,1 Гц до 3,2 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 2,5 \times 10^{-5} \%$.

Генератор испытательных импульсов Picosecond 4005: длительность фронта импульса не более 11 пс.

Межповерочный интервал - один год.

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 «Pico Technology»,

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип осциллографов цифровых стробоскопических АКИП-4112, АКИП-4112/1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

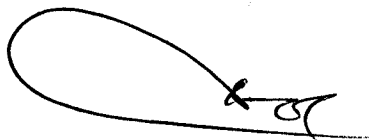
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Компания «Pico Technology», *Великобритания*

Адрес: James House, Colmworth Business Park, Eaton Socon,
ST. NEOTS PE19 8YP UK

Tel: 01480-396395, Fax: 01480-396296, E-mail: post@picotech.com

Представитель компании
«Pico Technology» в России
Генеральный директор
ЗАО "ПриСТ"



А.А. Дедюхин