

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16372 от 12 мая 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Осциллограф цифровой запоминающий АКИП-4122/2 № 2237025

Производитель:

«Fujian Lilliput Optoelectronics Technology CO., LTD», Китай

Выдан:

ООО «КИП-Эксперт», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МС 7-23 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Осциллограф цифровой запоминающий АКИП-4122/2 № 2237025. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 12.05.2023 № 36

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Минск

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средства измерений

от 12 мая 2023 № 16372

Наименование типа средства измерений и его обозначение

Осциллограф цифровой запоминающий АКИП-4122/2 № 2237025

Назначение и область применения

Осциллограф цифровой запоминающий АКИП-4122/2 № 2237025 (далее – осциллограф) предназначен для измерения и запоминания амплитудных и временных параметров однократных и периодических сигналов в диапазоне частот от 0 до 100 МГц и визуального наблюдения формы сигналов.

Основными областями применения осциллографа являются радиотехнические измерения при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

Описание

Конструктивно осциллограф выполнен в пластмассовом корпусе в настольном исполнении.

Принцип действия осциллографа основан на аналого-цифровом преобразовании входного напряжения с последующей цифровой обработкой его мгновенных значений и передачей информации об исследуемом сигнале на встроенный экран и внешний компьютер. Управление процессом измерений осуществляется с помощью встроенного микропроцессора. Отображение выборки сигнала на мониторе компьютера, измерение его параметров, а также управление осциллографом осуществляется с помощью специального программного обеспечения.

Осциллограф обеспечивает возможность подключения к персональному компьютеру через разъем USB 2.0.

Фотографии общего вида измерителя приведены в приложении 1 к описанию типа.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в приложении 2 к описанию типа.

Обязательные метрологические требования:

Обязательные метрологические требования представлены в таблице 1:

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Диапазон коэффициентов отклонения, K_0	от 2 мВ/дел до 10 В/дел
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициентов отклонения, %, не более	± 3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока, (для значений $K_0 \geq 5$ мВ/дел), мВ, не более	$\pm(3 \cdot 10^{-2} \cdot U^* + 0,1 \text{ дел}^{**} \cdot K_0^{***} + 1 \text{ мВ})$

Продолжение таблицы 1

1	2
Диапазон коэффициентов развертки, K_p	от 2 нс/дел до 100 с/дел
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициентов развертки, %, не более	$\pm 0,01$
Время нарастания переходной характеристики осциллографа, нс, не более	3,5
Полоса пропускания осциллографа, МГц, не менее	100
* - значение измеряемого напряжения, мВ; ** - мера длины, соответствующая длине по вертикали большой клетки осциллографа; *** - значение коэффициента отклонения, мВ/дел.	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Время установления рабочего режима, мин, не менее	15
Максимальная частота дискретизации (скорость выборки), МГц	500
Входное сопротивление, МОм	1
Входная емкость каналов вертикального отклонения и входа внешней синхронизации, пФ	10 ± 5
Минимальный уровень входного сигнала, при котором обеспечивается внутренняя синхронизация, дел.	6
Количество каналов	2
Питание осуществляется от сети переменного тока: - напряжением, В - частотой, Гц	от 100 до 240 50/60
Потребляемая мощность от сети электропитания, Вт, не более	18
Диапазон температур окружающего воздуха в нормальных условиях эксплуатации, °С	от 15 до 25
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 30 до 80
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106
Габаритные размеры, мм, не более	340×175×85
Масса, кг, не более	1,82

Комплектность:

Комплектность приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Осциллограф цифровой запоминающий АКИП-4122/2, № 2237025	1
Кабель питания	1
USB-кабель	1
CD-диск с ПО	1
Пробник пассивный	2
Руководство по эксплуатации	1
Упаковочная коробка	1

Место и способ нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка:

Поверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.МС 7-23 «Осциллограф цифровой запоминающий АКИП-4122/2 № 2237025. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (руководство по эксплуатации);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

методику поверки:

МРБ МП.МС 7-23 «Осциллограф цифровой запоминающий АКИП-4122/2 № 2237025. Методика поверки».

Перечень средств поверки:

Применяемые средства поверки:

калибратор осциллографов импульсный И1-9;

генератор испытательных импульсов И1-14;

частотомер электронно-счетный ЧЗ-54;

генератор сигналов низкочастотный ГЗ-110;

генератор сигналов высокочастотный Г4-176;

вольтметр универсальный цифровой В7-27А/1;

термогигрометр UniTesS THB-1.

Допускается применение аналогичных средств измерений, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого осциллографа с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения измерителя – 7.0.0.5.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя:

Осциллограф цифровой запоминающий АКИП-4122/2 № 2237025 соответствует требованиям технической документации производителя (руководство по эксплуатации); ТР ТС 004/2011; ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений:

«Fujian Lilliput Optoelectronics Technology CO., LTD», Китай

Адрес: The mansion of optoelectronics, Hengsan Road, Lantian Industrial Zone, Zhangzhou, Fujian, Китай.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средства измерений:

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС).

Адрес: 220053, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Новаторская, 2А.

Телефон: +375 17 269-68-32, факс: +375 17 269-68-89

e-mail: info@belgiss.by

Приложение: 1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе.

2. Схема (рисунок) с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки на 1 листе.

Директор БелГИСС

А.Г.Скуратов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений

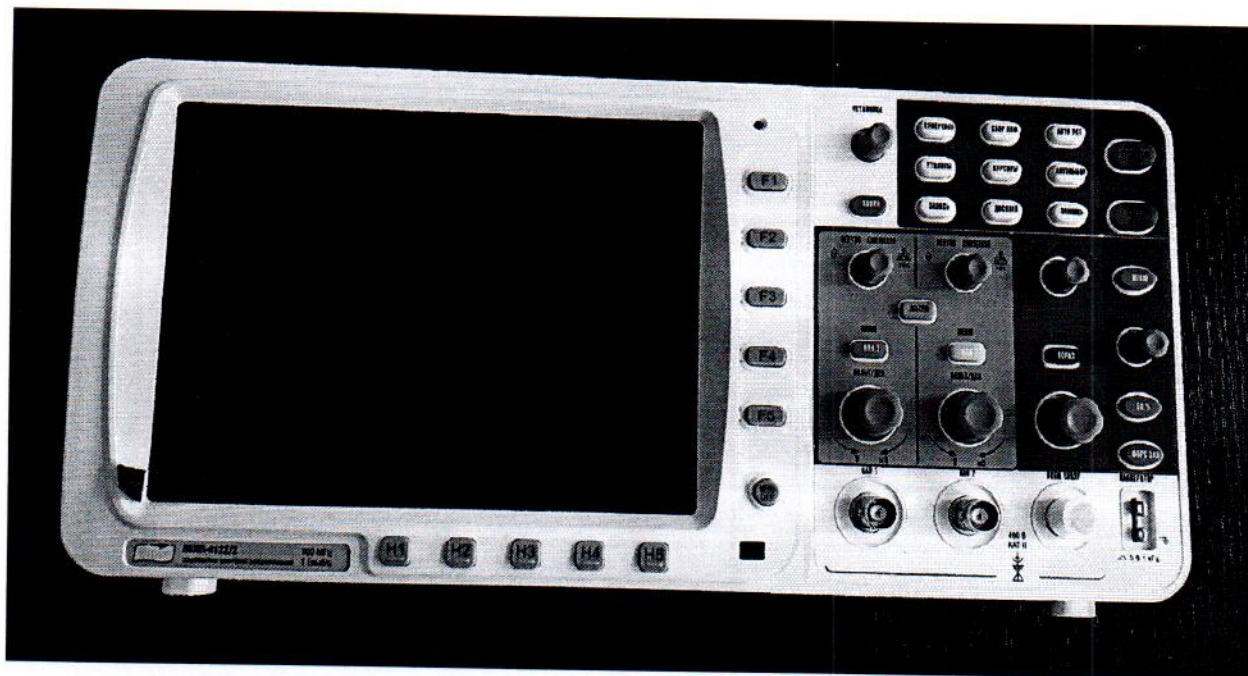


Рисунок 1.1 – Внешний вид осциллографа цифрового запоминающего АКИП-4122/2 № 2237025

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки

место для нанесения
знака поверки в виде
клейма-наклейки

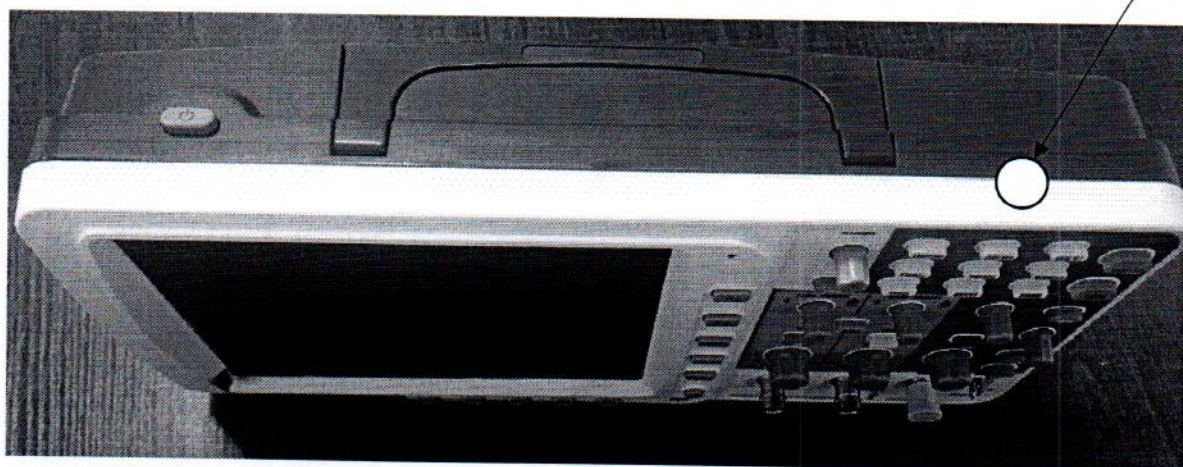


Рисунок 2.1 – Место нанесения знака поверки осциллографа цифрового
запоминающего АКИП-4122/2 № 2237025