

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 29 июля 2022 г. № 15396

Наименование типа средств измерений и их обозначение: стенды поверочные «Альфа».

Назначение и область применения: стенды поверочные «Альфа» (далее по тексту – стенды) предназначены для настройки, калибровки и поверки вычислителей–регистраторов «Альфа 3», «Альфа 4» (далее по тексту – вычислители) и других аналогичных приборов.

Стенды могут применяться для настройки, калибровки и поверки в лабораторных условиях вычислителей и других измерительных радиоэлектронных приборов в различных областях хозяйственной деятельности.

Описание:

Стенд представляет собой устройство, собранное на базе микроконтроллера и состоит из основания, печатной платы с элементами схемы, крышки корпуса. На боковой части стенда установлены разъемы для подключения поверяемых вычислителей, эталонных средств измерений (калибратора тока, магазина сопротивлений), а также персонального компьютера.

Стенд формирует выходные частотные и импульсные сигналы с заданными параметрами, преобразует измеренные входные сигналы от поверяемых вычислителей в цифровой код. Измеренные значения передаются по интерфейсам RS-232, RS-485 и USB на персональный компьютер (далее по тексту – ПК) для дальнейшей обработки.

Внешнее (прикладное) программное обеспечение (далее по тексту – ПО) «AlphaSP» устанавливается на ПК и предназначено для управления работой стенда по интерфейсу USB, расчета погрешностей вычислителей при измерении входных сигналов, формирования протокола поверки с возможностью его распечатки или сохранения в электронном виде.

Внешний вид стенда приведен в приложении 1 к описанию типа. Место пломбирования и место нанесения знака поверки приведены в приложении 2 к описанию типа.

Обязательные метрологические требования:

Пределы допускаемой основной погрешности стенда приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Относительная погрешность стенда при формировании выходного сигнала частоты в диапазоне от 0,1 до 5000,0 Гц, не более	$\pm 0,01$ %
Относительная погрешность стенда при измерении периода входных импульсных сигналов в диапазоне от 1800,0 до 2000,0 мкс, не более	$\pm 0,003$ %
Относительная погрешность стенда при формировании выходных импульсных сигналов, с частотой следования 30 Гц	$\pm 0,01$ %

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

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Ток потребления при подключении по интерфейсу «USB», мА, не более	100
Номинальное напряжение питания постоянного тока (через интерфейс USB), В	5
Диапазон сигналов внешних эталонных средств измерений, подключаемых к стенду: - силы постоянного тока, мА - сопротивления, Ом	от 0 до 20 от 10 до 300
Масса, кг, не более	1
Габаритные размеры, мм, не более	140 x 175 x 60
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	7500
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP 20
Рабочие условия применения: диапазон температур окружающего воздуха, °С; относительная влажность окружающего воздуха при 30 °С, %, не более	от 15 до 25 75

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблицы 3

Наименование	Количество
Стенд поверочный «Альфа»	1
Упаковочная коробка	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1
Комплект кабелей (2 шт.) к вычислителю Альфа 3	1
Кабель к вычислителю Альфа 4 (по заявке потребителя)	1
Компакт-диск с ПО «AlphaSP»	1
Разъем D-SUB 9F (или аналог)	1
Разъем Centronics CENC-50M (или аналог)	1
Плата подключения	1

Место нанесения знака утверждения типа средства измерения: знак утверждения типа наносится на верхнюю крышку корпуса стенда и титульные листы эксплуатационной документации.

Поверка: осуществляется по МРБ МП.3338-2022 «Стенд поверочный «Альфа». Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

—

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 391811290.003–2022 «Стенд поверочный «Альфа». Технические условия»;

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

методику поверки:

МРБ МП.3338-2022 «Стенд поверочный «Альфа». Методика поверки».

Перечень средств поверки:

- Вольтметр В7-73;
- Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-122;
- Частотомер электронно-счетный ЧЗ – 64.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Идентификационное наименование	Номер версии	Контрольная сумма исполняемого кода	Алгоритм вычисления контрольной суммы
ПО «AlphaSP»	AlphaSP	1.0.4 build 4	0xd2dff0d4	CRC32

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

Стенды поверочные «Альфа» соответствуют требованиям технических условий ТУ ВУ 391811290.003–2022 и требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Производитель средств измерений:

Общество с ограниченной ответственностью «Альфамера» (ООО «Альфамера»), Республика Беларусь

210017, г Витебск, ул. Гагарина, 107а, 3-й этаж

Тел./факс: +375 212 22 02 00

E-mail: info@alphamera.by

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений:

РУП «Витебский ЦСМС», Республика Беларусь

210015, г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, д.20

Тел./факс: +375 212 48 04 06

E-mail: info@vcsms.by.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 01.0812 от 25.03.2008

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

2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений и пломбирования от несанкционированного доступа на 1 листе.

Заместитель директора по стандартизации и управлению качеством
РУП «Витебский ЦСМС»



Р. В. Смирнов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Внешний вид стенда

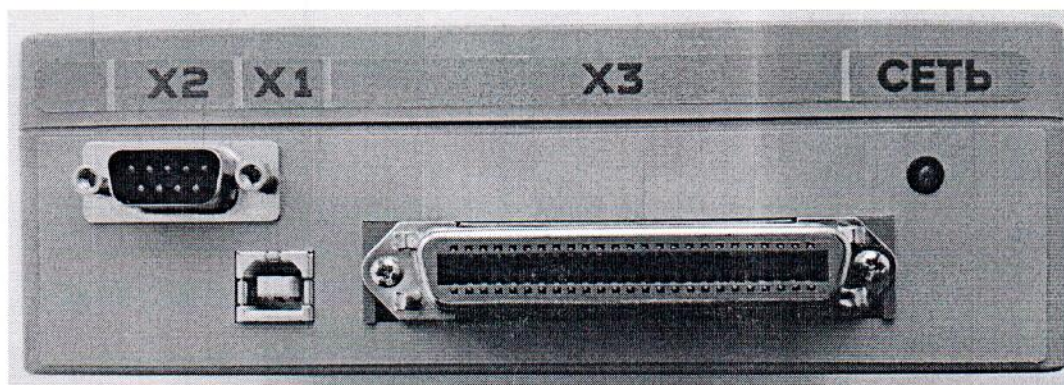


Рисунок 1.2 – Маркировка стенда

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений и пломбировки от несанкционированного доступа



- 1 – Место для нанесения оттиска клейма для защиты от несанкционированного доступа;
2 – Место для нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.

Рисунок 2.1 – Место нанесения знака поверки средств измерений и пломбировки от несанкционированного доступа