

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генератор импульсный акустический ГИА1

Назначение средства измерений

Генератор импульсный акустический ГИА1 (далее по тексту – генератор) предназначен для определения амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) датчиков акустической эмиссии.

Описание средства измерений

В основе принципа действия генератора лежит метод возбуждения коротких, упругих импульсов смещения на рабочей поверхности стола при помощи импульса магнитного поля, возбуждаемого разрядом накопительных конденсаторов в коаксиальной линии. Возникающая акустическая волна, распространяющаяся от центра внутренней поверхности к внешней поверхности рабочего стола, воздействует на закрепленный испытуемый датчик.

Конструктивно генератор выполнен в виде настольного моноблока. Органы управления и подстыковочные разъемы расположены на передней и задней панели соответственно. Рабочая поверхность стола расположена на верхней панели генератора.

Внешний вид генератора приведен на рисунках 1 - 3.



Рисунок 1 - Вид спереди



Место для нанесения оттисков клейм или размещения наклеек

Рисунок 2 - Вид сзади



Примечание: * - места пломбировки от несанкционированного доступа.

Рисунок 3 - Вид сверху

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики генератора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Длительность формируемого акустического импульса, мкс	5
Пределы относительной погрешности длительности формируемого акустического импульса, %	± 10
Амплитуда формируемого акустического импульса, нм	0,01
Пределы относительной погрешности амплитуды формируемого акустического импульса, %	± 15
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	106x150x85
Масса, кг	3
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	от 15 до 25
Относительная влажность воздуха, %	от 50 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 97 до 105
Напряжение питания от сети переменного тока частотой $(50 \pm 0,4)$ Гц, В	220 ± 22
Потребляемая мощность, В·А, не более	17
Средний срок службы, лет	10
Наработка на отказ, ч	4000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель генератора в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- генератор импульсный акустический ГИА1 – 1 шт.;
- комплект эксплуатационной документации (Генератор импульсный акустический ГИА1. МКЛЦ.441148.001 ПС. Паспорт; Генератор импульсный акустический ГИА1. МКЛЦ.441148.001РЭ. Руководство по эксплуатации) – 1 комплект;
- методика поверки – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу «Инструкция. Генератор импульсный акустический ГИА1. Методика поверки. МКЛЦ.441148.001МП», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ОАО «НИЦПВ» 12.11.2010 г.

Основные средства поверки:

- система лазерная измерительная ЛИС-01М (регистрационный номер 42622-09), диапазон виброперемещения $(10^{-9} - 10^{-4})$ м с пределами допускаемой погрешности измерений $\pm 0,5 \cdot 10^{-9}$ м, диапазон линейного перемещения $10^{-9} - 10^{-3}$ м с пределами допускаемой погрешности измерений $\pm 3 \cdot 10^{-9}$ м;
- осциллограф цифровой TDS-2014В (регистрационный номер 24018-06), диапазон измерений 0 - 100 МГц с пределами допускаемой относительной погрешности измерений ± 1 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Генератор импульсный акустический ГИА1. МКЛЦ.441148.001РЭ. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к генератору импульсному акустическому ГИА1

Генератор импульсный акустический ГИА1. МКЛЦ.441148.001ТУ. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям, осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Микросенсорс АЭ»

(ООО «Микросенсорс АЭ»)

Юридический адрес: 607328, Россия, Нижегородская область, Дивеевский район, п. Сатис, ул. Парковая, 3.

Почтовый адрес: 607188, Россия, Нижегородская область, г. Саров, ул. Репина, 3.

Тел./факс: +7(83130) 37309 E-mail: s.g.lazarev@mail.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений открытое акционерное общество «Научно-исследовательский центр по изучению свойств поверхности и вакуума» (ГЦИ СИ ОАО «НИЦПВ»)

Адрес: 119421, г. Москва, ул. Новаторов 40, корп. 1,

Тел. (495) 935-97-77, 935-97-66, Тел./Факс: 935-96-90, E-mail: nicpv@mail.ru

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30036-10 от 10.06.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«____» _____ 2011 г.