

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» октября 2024 г. № 2564

Регистрационный № 93613-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Акселерометры низкочастотные РА059

Назначение средства измерений

Акселерометры низкочастотные РА059 (далее – акселерометры) предназначены для измерений виброускорения.

Описание средства измерений

Принцип действия акселерометров заключается в следующем: при воздействии линейного ускорения кремниевый маятник элемента чувствительного отклоняется на упругом подвесе от положения равновесия. При этом изменяются значения емкостей между маятником и металлизацией стеклянных обкладок. Дебаланс емкостей преобразуется, усиливается и нормируется электронным преобразователем. При этом амплитуда выходного сигнала акселерометра пропорциональна значению действующего линейного ускорения, а знак соответствует его направлению.

К настоящему типу средств измерений относятся акселерометры следующих модификаций: РА059-XX-YYYY-ZZ, где XX – тип выхода акселерометра (1В – четырехконтактный разъем или 2D – интегрированный маслостойкий кабель с оконечным четырехконтактным разъемом); YYYY – номинальное значение коэффициента преобразования (2500 или 5000 мВ/г); ZZ – напряжение питания (12 или 15 В), которые отличаются номинальным коэффициентом преобразования, диапазоном измерений виброускорения, напряжением питания и конструктивным исполнением корпуса.

Общий вид акселерометров низкочастотных РА059 представлен на рисунке 1. Акселерометры низкочастотные РА059 не подлежат пломбированию.

Серийные номера акселерометров в цифровом формате наносятся на корпус методом лазерной гравировки. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид акселерометров низкочастотных PA059

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	PA059-XX-2500-ZZ	PA059-XX-5000-ZZ
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 40 Гц, мВ/(м·с ⁻²)	255	510
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения на базовой частоте, %	±5	±5
Диапазон измерений амплитудных значений виброускорения, м/с ²	от 0,1 до 20	от 0,1 до 10
Нелинейность амплитудной характеристики, %	±1	±1
Диапазон рабочих частот с неравномерностью частотной характеристики ±3 %, Гц	от 2 до 80	от 2 до 80
Диапазон рабочих частот с неравномерностью частотной характеристики ±5 %, Гц	от 0,5 до 200	от 0,5 до 200
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5
Пределы допускаемого дополнительного отклонения значения коэффициента преобразования от действительного значения, вызванного изменением температуры окружающей среды, %	±1	±1

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -40 до +85
Габаритные размеры, мм, не более: - РА059-1В-YYYY-ZZ (диаметр×высота) - РА059-2D-YYYY-ZZ (длина×ширина×высота)	39×64 50×50×36
Масса, г, не более: - РА059-1В-YYYY-ZZ - РА059-2D-YYYY-ZZ	100 200

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Акселерометр низкочастотный	РА059	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РА059.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	РА059.00.000 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3.3 «Сведения о методиках измерений» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»;

ТУ 26.51.66-119-54981193-24 «Акселерометры низкочастотные РА059. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ДИАМЕХ 2000»
(ООО «ДИАМЕХ 2000»)

ИНН 7722233409

Юридический адрес: 109052, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
Нижегородский, ул. Смирновская, д. 25, стр. 12, эт. 2, помещ. 01

Телефон: +7 (495) 223-04-20

E-mail: diamech@diamech.ru

Web-сайт: www.diamech.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ДИАМЕХ 2000»
(ООО «ДИАМЕХ 2000»)

ИНН 7722233409

Юридический адрес: 109052, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
Нижегородский, ул. Смирновская, д. 25, стр. 12, эт. 2, помещ. 01

Адрес места осуществления деятельности: 109052, г. Москва, ул. Смирновская, д. 25,
стр. 12

Телефон: +7 (495) 223-04-20

E-mail: diamech@diamech.ru

Web-сайт: www.diamech.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский
научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское,
ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

